MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

Estudo de Impacte Ambiental do Estudo Ampliação do Hotel Rural da Quinta do Paço (Hotel Douro Scala)

Relatório Síntese

Prata Parque - Investimentos Imobiliários, S.A.

Fevereiro 2018

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 1

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E DA FASE EM QUE SE ENCONTRA 1

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA OU COMPETENTE PARA A AUTORIZAÇÃO 1

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA 2

1.4 INDICAÇÃO DO PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA E DO PROJETO 2

1.5 ASPETOS GERAIS DA METODOLOGIA DO EIA 9

1.5.1 Metodologia 9

1.5.1 Definição da Área de Estudo e Escalas de Trabalho 9

1.5.2 Estrutura do EIA 10

1.6 DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DO EIA 12

1.6.1 Considerações Gerais 12

1.6.2 Domínios e profundidade de análise 12

2 ANTECEDENTES 15

3 ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO 19

3.1 JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DO PROJETO E OBJETIVOS DO PROJETO E DAS SUAS PRINCIPAIS COMPONENTES 19

3.2 FUNDAMENTAÇÃO PARA A DIMENSÃO, TECNOLOGIA E CARACTERÍSTICAS ADOTADAS 20

3.3 ENQUADRAMENTO DO PROJETO FACE AOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E DE OUTROS INSTRUMENTOS RELEVANTES 20

3.3.1 Considerações Gerais 20

3.3.2 Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial 21

3.3.3 Planos de Âmbito Regional 22

3.3.4 Planos de Âmbito Municipal 23

3.4 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS 33

3.5 JUSTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE ALTERNATIVAS DE PROJETO, CASO SE APLIQUE 33

4 DESCRIÇÃO DO PROJETO 35

4.1 INTEGRAÇÃO URBANA E PAISAGÍSTICA 35

4.2 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ALOJAMENTO E RESTANTES ALTERAÇÕES 35

4.3 INFRA-ESTRUTURAS 38

4.3.1 Abastecimento de água 38

4.3.2 Rede de esgotos 39

4.3.3 Rede de pluviais 39

4.3.4 Rede de gás 40

4.4 CONSUMOS, EFLUENTES E RESÍDUOS 40

4.5 FASE DE CONSTRUÇÃO 41

4.5.1 Atividades de construção 41

5 DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE 43

5.1 METODOLOGIA 43

5.2 CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 43

5.2.1 Enquadramento Climático 43

5.2.2 Estações meteorológicas 44

5.2.3 Temperatura do ar 44

5.2.4 Humidade relativa do ar 45

5.2.5 Vento 46

5.2.6 Insolação 48

5.2.7 Evaporação 49

5.2.8 Evapotranspiração Potencial 49

5.2.9 Precipitação 49

5.2.10 Alterações Climáticas 50

5.2.11 Síntese da caracterização do clima 56
5.3 GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA, SISMICIDADE E HIDROGEOLOGIA 56
5.3.1 Enquadramento Geomorfológico 56
5.3.2 Enquadramento Geológico 57
5.3.3 Sismicidade e Neotectónica 58
5.3.4 Recursos Minerais da área de estudo 58
5.3.5 Hidrogeologia 58
5.3.6 Vulnerabilidade à poluição 64
5.3.7 Síntese da caracterização 67
5.4 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS 67
5.4.1 Enquadramento dos recursos hídricos superficiais na área de estudo 67
5.4.2 Caracterização da massa de água da ribeira da Soromenha 68
5.4.3 Escoamento Superficial 71
5.4.4 Qualidade da água 72
5.4.5 Síntese da caracterização dos recursos hídricos superficiais 73
5.5 SOLOS E OCUPAÇÃO DOS SOLOS 73
5.6 ECOLOGIA- FLORA VEGETAÇÃO E HABITATS NATURAIS 74
5.7 QUALIDADE DO AR 76
5.7.1 Considerações Gerais 76
5.7.2 Enquadramento Regional 80
5.7.3 Caracterização da zona envolvente do Projeto 85
5.7.4 Dados de qualidade do ar 86
5.7.5 Síntese da caracterização 91
5.8 GESTÃO DE RESÍDUOS 91
5.8.1 Considerações Gerais 91
5.8.2 Enquadramento Legal 92
5.8.3 Resíduos Sólidos Urbanos e Frações 94

5.8.4 Resíduos de construção e demolição 96
5.8.5 Outros Resíduos 98
5.8.6 Síntese da caracterização 98
5.9 AMBIENTE SONORO 99
5.9.1 Enquadramento legal 99
5.9.2 Caracterização do quadro acústico de referência 102
5.9.3 Síntese da caracterização do ambiente sonoro 102
5.10 PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO 105
5.10.1 Introdução 105
5.10.2 Metodologia 105
5.10.3 Pesquisa documental 106
5.10.4 Súmula histórico-arqueológica 113
5.10.5 Trabalho de campo 114
5.10.6 Síntese da Caracterização 123
5.11 SOCIOECONOMIA E SAÚDE 123
5.11.1 Considerações Gerais 123
5.11.2 Território e Demografia 124
5.11.3 Ensino 129
5.11.4 Estrutura do Emprego 130
5.11.5 Setores de atividade económica 131
5.11.6 Estrutura empresarial 132
5.11.7 Abordagem turística 135
5.11.8 Acessibilidades 145
5.11.9 Características da área de estudo 146
5.11.10 Saúde 146
5.11.11 Síntese da caracterização 149
5.12 PAISAGEM 150

5.12.1 Considerações Gerais 150
5.12.2 Organização Estrutural da Paisagem 157
5.12.3 Análise visual da paisagem 163
5.12.4 Síntese da Caracterização 178
6 EVOLUÇÃO DO ESTADO DO AMBIENTE SEM O PROJETO 181
7 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES DO PROJETO 183
7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 183
7.2 METODOLOGIA E CRITÉRIOS PARA ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE IMPACTES 183
7.3 IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS AÇÕES GERADORAS DE IMPACTES 188
7.4 CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 189
7.4.1 Clima 189
7.4.1 Alterações Climáticas 190
7.5 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA 191
7.5.1 Fase de construção 191
7.5.2 Fase de exploração 192
7.5.3 Fase de Desativação 193
7.5.4 Síntese de Impactes 194
7.6 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS 194
7.6.1 Fase de construção 194
7.6.2 Fase de exploração 195
7.6.3 Fase de Desativação 198
7.6.4 Síntese de impactes 198
7.7 SOLOS E OCUPAÇÃO DOS SOLOS 198
7.8 ECOLOGIA 199
7.9 QUALIDADE DO AR 199
7.9.1 Fase de construção 199
7.9.2 Fase de exploração 200

7.9.3 Fase de desativação 201
7.9.4 Síntese de impactes 201
7.10 GESTÃO DE RESÍDUOS 201
7.10.1 Considerações Gerais 201
7.10.2 Fase de Construção 202
7.10.3 Fase de Exploração 206
7.10.4 Fase de desativação 212
7.10.5 Síntese de impactes 212
7.11 AMBIENTE SONORO 213
7.11.1 Fase de construção 213
7.11.2 Fase de exploração 215
7.11.3 Síntese de impactes 216
7.12 PATRIMÓNIO 216
7.12.1 Enquadramento 216
7.12.2 Fase de construção 217
7.12.3 Fase de exploração 217
7.12.4 Fase de desativação 218
CARACTERIZAÇÃO DE IMPACTES 218
7.13 SOCIOECONOMIA 219
7.13.1 Fase de construção 219
7.13.2 Fase de exploração 221
7.13.3 Fase de desativação 223
7.13.4 Síntese de Impactes 223
7.14 PAISAGEM 224
7.14.1 Considerações Gerais 224
7.14.2 Fase de construção 225
7.14.3 Fase de exploração 228

8 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS E DAS TÉCNICAS PREVISTAS PARA EVITAR, REDUZIR OU COMPENSAR OS IMPACTES NEGATIVOS E PARA POTENCIAR OS EVENTUAIS IMPACTES POSITIVOS..... 241

8.1 CLIMA 241

8.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA 241

8.2.1 Fase de Construção 241

8.2.2 Fase de exploração 242

8.2.3 Fase de Desativação 242

8.3 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS 243

8.3.1 Fase de Construção 243

8.3.2 Fase de Exploração 243

8.4 QUALIDADE DO AR 244

8.4.1 Fase de construção 244

8.4.2 Fase de exploração 245

8.5 GESTÃO DE RESÍDUOS 246

8.5.1 Fase de Construção 246

8.5.2 Fase de exploração 249

8.6 AMBIENTE SONORO 250

8.7 PATRIMÓNIO 250

8.7.1 Fase de Construção – medidas específicas 251

8.7.2 Fase de Construção – medidas gerais 251

8.7.3 Fase de exploração 252

8.7.4 Fase de desactivação 252

8.8 SOCIOECONOMIA 255

8.8.1 Fase de Construção 255

8.8.2 Fase de Exploração 255

9 ANÁLISE DE RISCOS 257

9.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 257

9.2 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO 257

9.3 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS 261
10 MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL.....271
11 LACUNAS DE CONHECIMENTO 273
12 CONCLUSÕES.....275
13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....277

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E DA FASE EM QUE SE ENCONTRA

O presente relatório refere-se ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA), em Fase de Projeto de Execução, da Ampliação do Hotel Rural da Quinta do Paço (Hotel Douro Scala), empreendimento de Turismo em Espaço Rural com a categoria de 5 estrelas, localizada na freguesia de Cidadelhe, concelho de Mesão Frio, distrito de Vila Real, como se pode observar nas Figuras 1.1.1 e 1.1.2.

Localiza-se num prédio com uma área total de 18 400,00 m^2.

O Projeto consiste na ampliação em 16 quartos do Hotel atual, passando para um total de 59, assim como na adequação das áreas técnicas de apoio como a zona da cozinha, o restaurante e também o aumento do espaço de eventos, com o objetivo de oferecer serviços turísticos de qualidade que permitirão uma maior comodidade aos utilizadores.

O Proponente deste Projeto é a Prata Parque - Investimentos Imobiliários, S.A, com sede em Flortezelo, Caíde de Rei, 4620 Lousada, apartado 10, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Paredes sob o AP. 1/20080711, contribuinte nº 508250145.

Pessoa de Contacto:

Joaquim Teixeira/Rua das Cruzes nº 6, Real/4605-307 Vila Meã, Amarante

geral@edimarante.pt/Tel. 255 820 250

O presente Projeto necessita de ser sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme se encontra definido na alínea b) do n.º 4, do Artigo 1 e alínea c) do n.º 12 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro por se encontra em área do Alto Douro Vinhateiro classificada como Monumento Nacional (*vd.* Figura 1.1.3).

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA OU COMPETENTE PARA A AUTORIZAÇÃO

O Proponente deste Projeto é Prata Parque - Investimentos Imobiliários, S.A., com sede no lugar de Hortezelo, freguesia de Caide de Rei, 4620 – 054, Lousada.

A entidade licenciadora deste Projeto é a Câmara Municipal de Mesão Frio.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA

O presente EIA foi desenvolvido pela Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projetos Lda. (MF&A), estando a equipa responsável pela sua realização identificada em seguida.

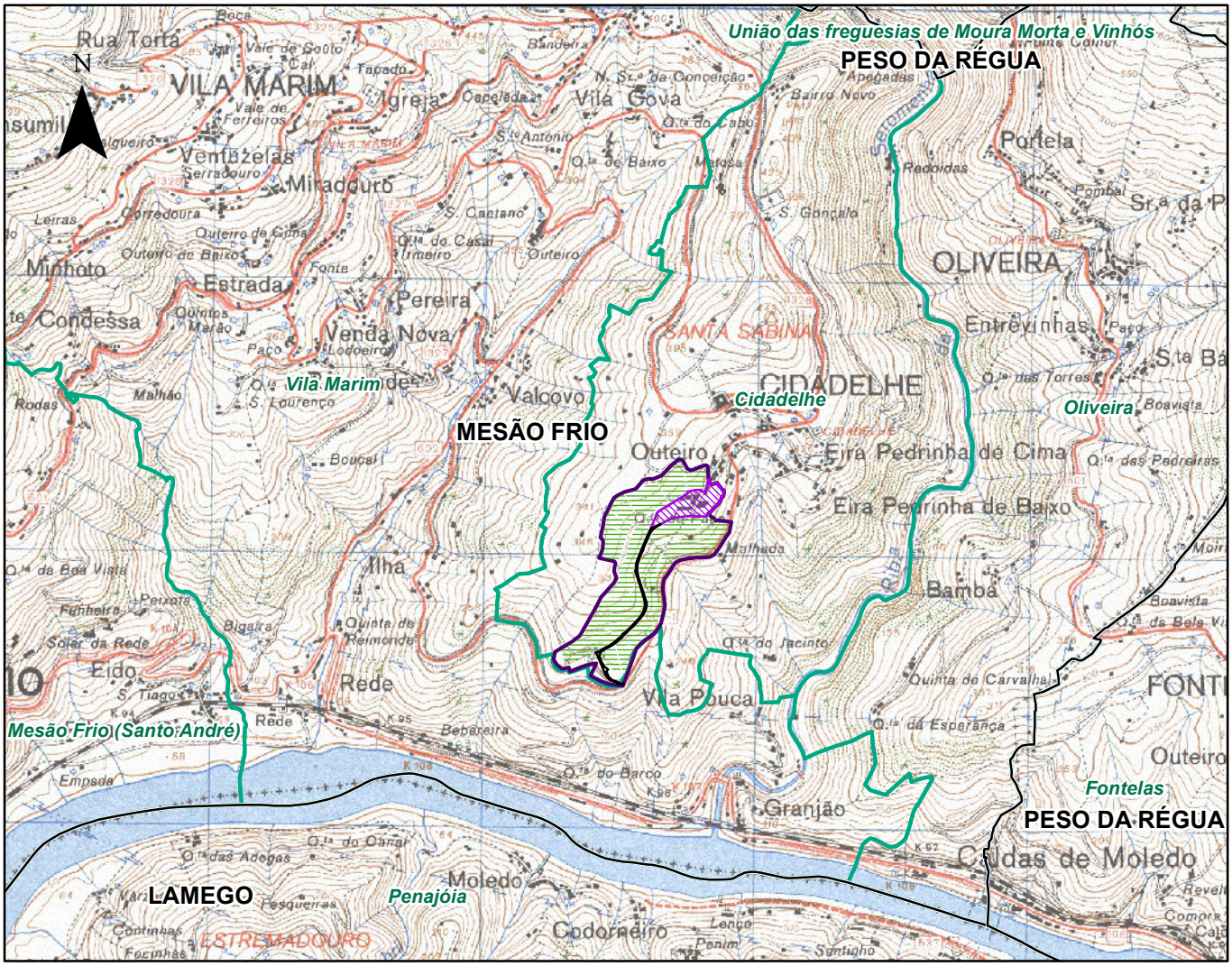
Quadro 1.2
Equipa responsável pela realização do EIA

Função	Nome
Coordenação Geral	Nuno Ferreira Matos
	Margarida Fonseca
Apoio à Coordenação	Filipa Colaço
Geologia, Geomorfologia, Tectónica e Hidrogeologia	Rui Pires
Solos	Marta Machado
Clima	Rui Pires
Recursos Hídricos superficiais	Rui Pires
Uso do Solo	Marta Machado
Ecologia – Fauna e Flora	Nuno Ferreira Matos
	António Albuquerque
Ordenamento do território e condicionantes	António Faria
	Marta Machado
Qualidade do Ar	António Faria
Gestão de Resíduos	André Câncio Guimarães
Socioeconomia	Filipa Colaço
Ambiente Sonoro	António Faria
Paisagem	Marta Machado
Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico	João Caninas
	Mário Monteiro
	Vasco Pinto
SIG	Marta Machado

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. integra a lista de entidades da Direção-Geral do Território com declaração para o exercício de atividades de produção de Cartografia Temática de Base Topográfica.

1.4 INDICAÇÃO DO PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA E DO PROJETO

Este Estudo foi realizado entre os meses de outubro de 2017 e fevereiro de 2018. O Projeto foi desenvolvido entre janeiro e junho de 2017.



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE

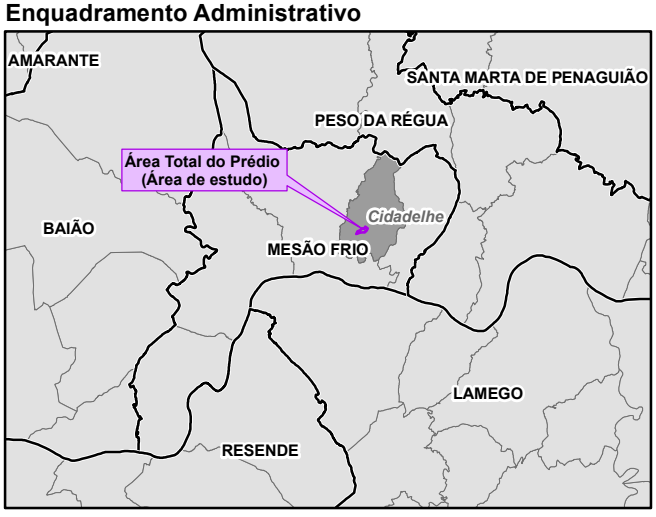
Escala: 1/25000

0 500 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

- Limite de Propriedade
- Área Total do Prédio (Área de estudo)
- Área de servidão para passagem
- Área de vinicultura
- NOME — Limite de Concelho
- Nome — Limite de Freguesia

Enquadramento Administrativo



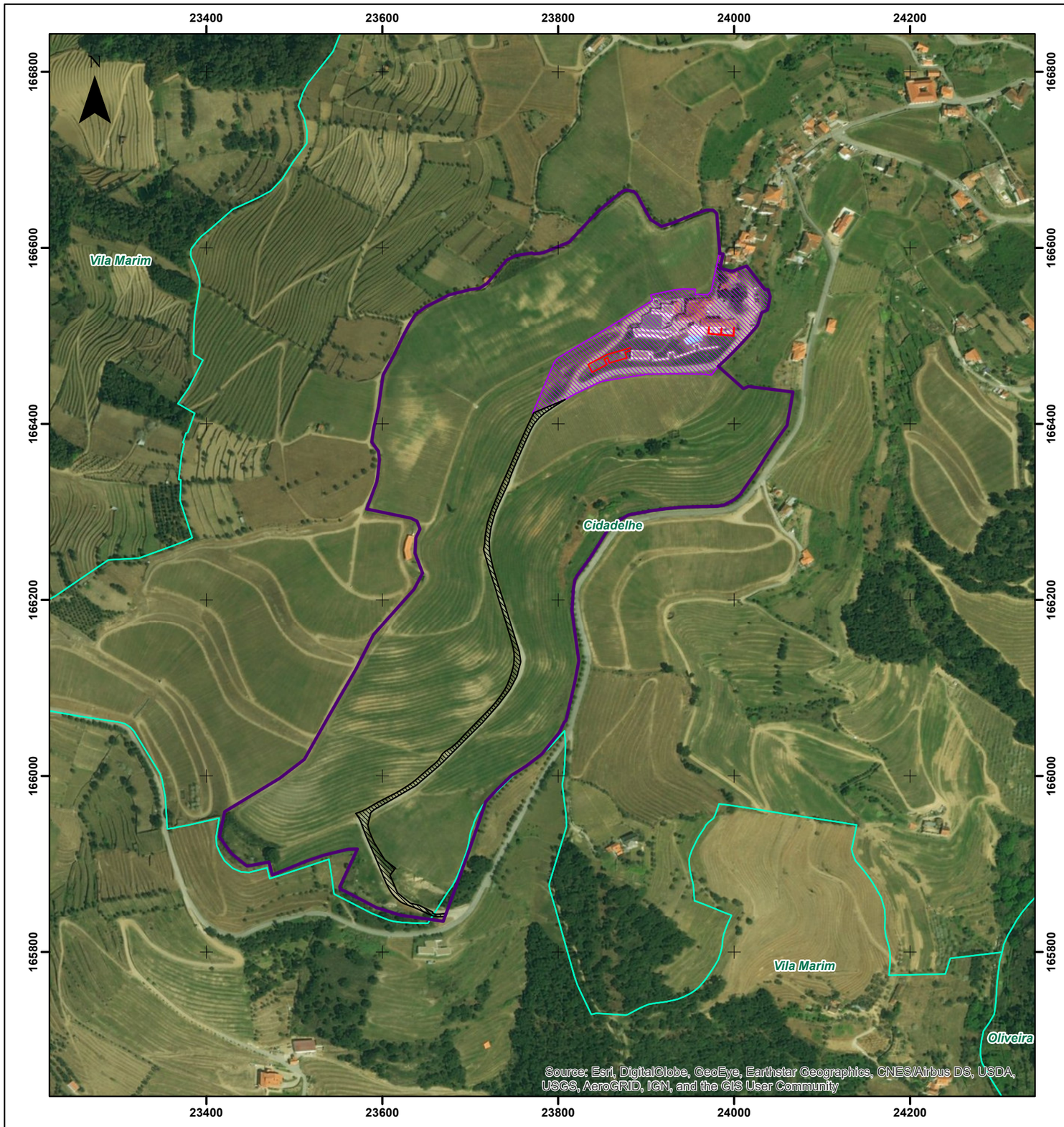
- Área Total do Prédio (Área de estudo)
- Limite de Concelho
- Freguesia onde se insere a Área de estudo
- Limite de Freguesia

Enquadramento Nacional

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 1.1.1 - Localização e enquadramento administrativo do Projeto

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

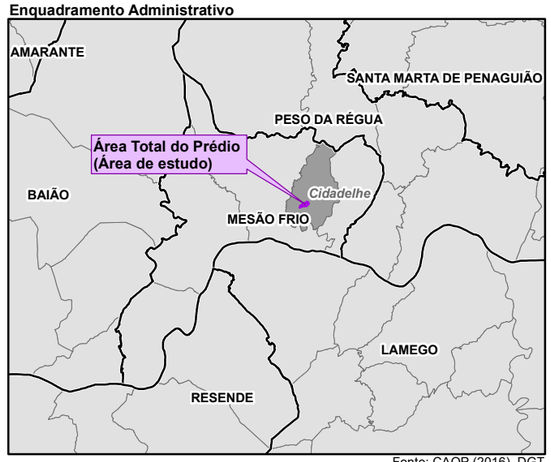


Escala: 1/5000

0 200 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Enquadramento Administrativo



Fonte: CAOP (2016), DGT

Área Total do Prédio (Área de estudo)
Limite de Concelho
Freguesia onde se insere a Propriedade
Limite de Freguesia

Enquadramento Nacional

Limite de Propriedade
Área Total do Prédio (Área de estudo)
Área do Novo Projeto
Área de servidão para passagem

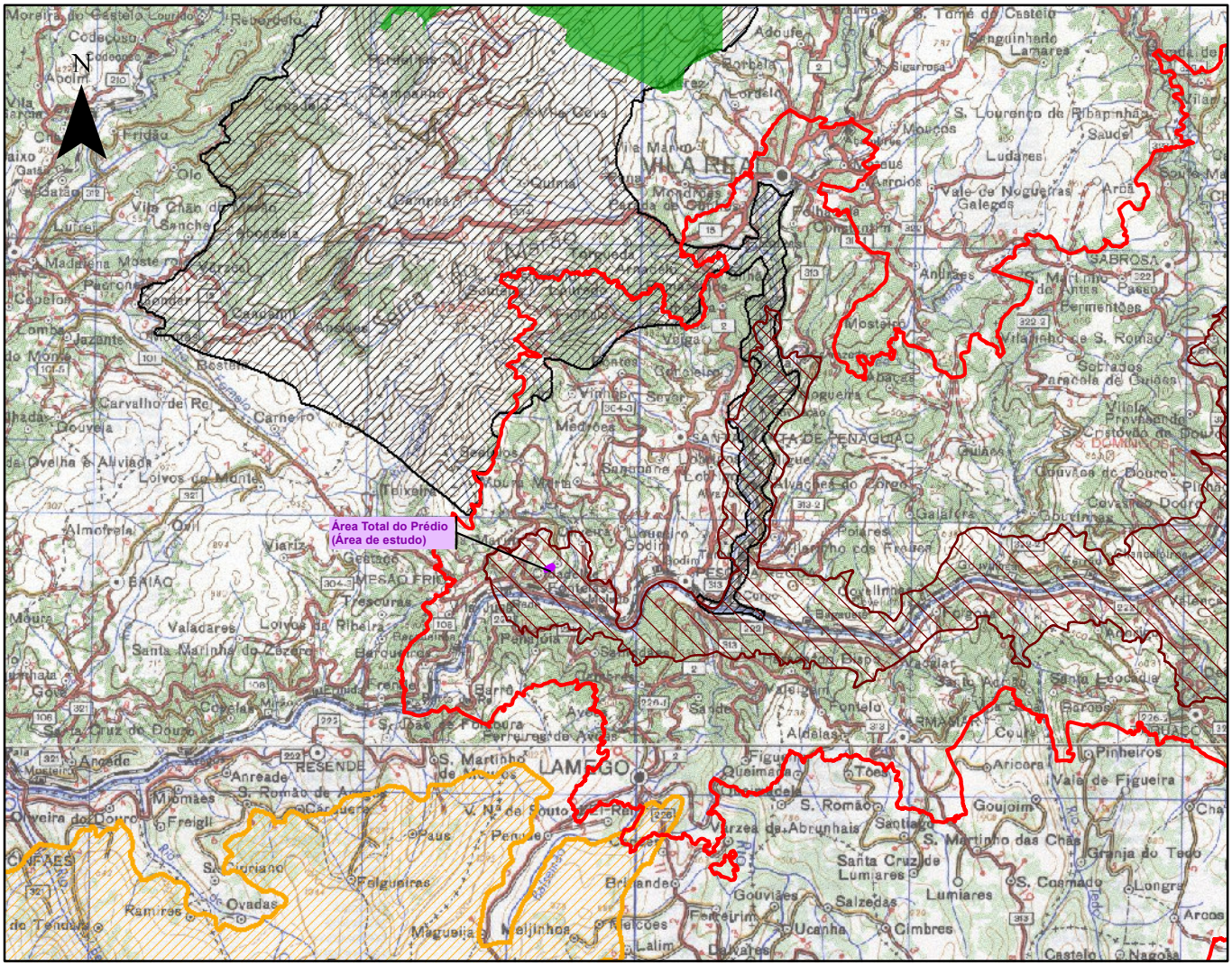
Nome Limite de Freguesia

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 1.1.2 - Localização do Projeto sobre ortofotomapa

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig1.1.2_Orto



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M586, escala 1/250000, folhas n.º 1 e 4, IGeoE

Escala: 1/250000
0 4 km

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Área Total do Prédio (Área de estudo)
Limite da Região Demarcada do Douro
Alto Douro Vinhateiro (ADV)

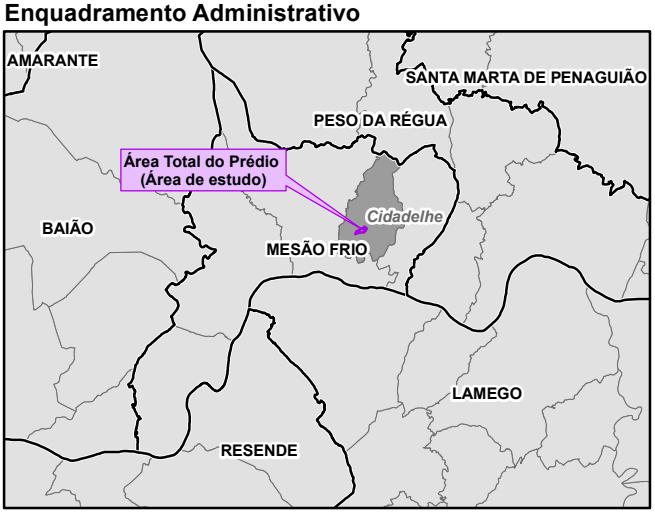
Área Protegida da RNAP:

Parque Natural do Alvão

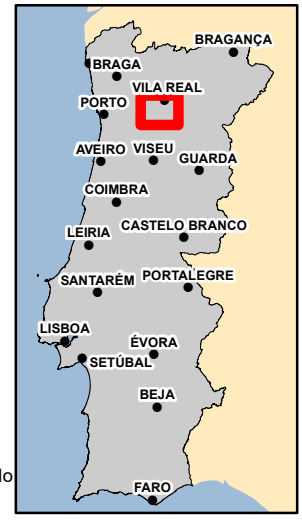
Sítios de Importância Comunitária

Alvão/Marão - PTCON0003
Montemuro - PTCON0025

Enquadramento Administrativo



Área Total do Prédio (Área de estudo)
Limite de Concelho
Freguesia onde se insere a Área de estudo
Limite de Freguesia



Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

Figura 1.1.3 - Enquadramento do Projeto com Áreas Sensíveis

1.5 ASPETOS GERAIS DA METODOLOGIA DO EIA

1.5.1 Metodologia

A metodologia adotada para a realização do EIA, na abordagem de cada uma das vertentes do ambiente em análise, baseou-se nos seguintes aspetos:

- Obtenção dos elementos relativos ao estado atual da qualidade do ambiente da área de estudo, necessários à definição da situação atual (situação de referência):
    - Análise da bibliografia temática disponível e síntese dos aspetos mais relevantes com interesse para a avaliação dos impactes sobre o ambiente biofísico e socioeconómico;
    - Análise dos instrumentos de gestão territorial em vigor que vinculam os privados, nomeadamente, o Plano Diretor Municipal (PDM) e o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), ambos de Mesão Frio;
    - Visitas e reconhecimentos de campo realizados na área de intervenção pelos especialistas envolvidos no EIA, em novembro de 2017, com expressão mais significativa para os domínios do património e paisagem;
- Reuniões de trabalho com os diferentes elementos da equipa técnica;
- Identificação das ações associadas ao Projeto suscetíveis de causar impactes e identificação dos respetivos potenciais impactes ambientais, determinados pela construção, exploração e desativação do Projeto;
- Avaliação dos impactes resultantes da implementação do Projeto, utilizando uma metodologia assente em critérios específicos;
- Proposta, para os impactes expectáveis, sempre que possível, medidas de minimização dos impactes negativos determinados pelo Projeto, tendo-se complementado essa informação com a proposta de um Plano de Acompanhamento Ambiental das Obras. Estes elementos foram preparados com base na experiência adquirida com projetos semelhantes.

1.5.1 Definição da Área de Estudo e Escalas de Trabalho

A área de estudo foi definida com base nas características do Projeto e da zona onde se insere, ou seja, a área da propriedade onde se insere o Hotel já existente. Assim, selecionou-se como área para

avaliação dos impactes ambientais diretos do Projeto, aquela que se apresenta nas Figuras 1.1.1 e 1.1.2, referentes ao enquadramento administrativo e sobreposição com ortofotomapa, respetivamente.

No entanto, sempre que considerado relevante para os objetivos do presente EIA, foi alargada a área de estudo de cada descritor, de acordo com o critério definido pelos especialistas das diversas áreas temáticas. Este é o caso da socioeconomia, em que a área de estudo foi alargada a uma envolvente mais abrangente. É, igualmente, o caso de descritores como a qualidade do ar, ambiente sonoro, os recursos hídricos ou a paisagem.

Por esta razão, não foi apenas considerada a zona diretamente afetada pelo Projeto – área de intervenção – mas também a envolvente na qual se fazem sentir os efeitos da respetiva construção, exploração e desativação.

As bases cartográficas de trabalho adotadas correspondem a escalas que vão desde 1/1 000 000 a 1/25 000 (Carta Militar), e a escalas de pormenor (ortofotomapas -1/5 000), apresentando-se os resultados a diferentes escalas, de acordo com os objetivos do trabalho, tendo a carta militar a principal base da cartografia temática.

A noção de tempo, mais difícil de gerir de forma discretizada e definida, foi tratada na base dos horizontes temporais marcados por acontecimentos concretos que individualizam períodos com características funcionais específicas – fase de construção, de exploração e de desativação – e que coincidem com horizontes de curto e médio / longo prazo.

1.5.2 Estrutura do EIA

O EIA é constituído por dois volumes, nomeadamente: o Relatório Síntese, que se apresenta no presente volume, onde se incluem, também, os Anexos e um segundo volume, com o Resumo Não Técnico.

O Relatório Técnico é constituído por 12 capítulos, cujos conteúdos genéricos se descrevem seguidamente.

No CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO: foram identificadas as principais características do Projeto, indicando-se a fase de desenvolvimento do mesmo, o Proponente, a entidade licenciadora e os responsáveis pela elaboração do Estudo de Incidências Ambientais. É ainda apresentado o seu enquadramento na legislação de impacte ambiental, a metodologia, a estrutura e o âmbito do EIA, e corresponde ao presente Capítulo.

O CAPÍTULO 2 – ANTECEDENTES, onde são apresentados os antecedentes do EIA e do Projeto.

NO CAPÍTULO 3 – ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO identificam-se os objetivos do Projeto e apresenta-se a sua justificação e fundamentação, o seu enquadramento nos instrumentos de gestão territorial, a identificação de áreas sensíveis e análise de alternativas.

No CAPÍTULO 4 – DESCRIÇÃO DO PROJETO: descreve-se a localização e a conceção geral do Projeto, salientando-se os principais aspetos relacionados com potenciais interações com ambiente nas várias fases do seu desenvolvimento e ao longo da sua vida útil, nomeadamente, construção, exploração/funcionamento e desativação/reconversão.

No CAPÍTULO 5 – DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE SEM O PROJETO: descreve-se a situação ambiental da área em estudo antes da implementação do Projeto, analisando-se as componentes ambientais mais suscetíveis de serem afetadas e/ou perturbadas pela construção, exploração e desativação do mesmo.

No CAPÍTULO 6 – EVOLUÇÃO DO ESTADO DO AMBIENTE SEM O PROJETO: onde para os aspetos relevantes do estado atual do ambiente se efetua um cenário previsível da evolução da situação atual na ausência do Projeto, ou seja, a "alternativa zero".

No CAPÍTULO 7 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS: identificam-se as ações de projeto e respetivos impactes com maior efeito potencial no ambiente, ao nível das diferentes fases do Projeto (construção, exploração e desativação), da utilização de recursos naturais, da emissão de poluentes, dos riscos para a saúde humana, para o património cultural e ambiente e do impacto do projeto sobre as alterações climáticas e sua vulnerabilidade às mesmas. Será efetuada uma descrição e hierarquização dos principais impactes negativos e positivos e ainda considerados eventuais efeitos de acumulação com outros Projetos.

No CAPÍTULO 8 – DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO: identifica-se um conjunto de medidas que permitem evitar, prevenir ou reduzir os impactes negativos, tanto para a fase de construção como para a fase de exploração.

No CAPÍTULO 9 –ANÁLISE DE RISCOS - É efetuada uma análise dos principais riscos do Projeto e suas consequências no ambiente

No CAPÍTULO 10 –MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL: Identificação dos fatores ambientais a monitorizar e respetiva fundamentação. Definem-se os documentos fundamentais para a execução de uma adequada gestão ambiental em obra, nomeadamente o PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA que permitem verificar o desempenho do Dono de Obra e do Empreiteiro no cumprimento das medidas de minimização aplicáveis à fase de construção, bem como são dadas diretrizes que permitam uma melhor gestão ambiental na fase de exploração.

No Capítulo 11 – LACUNAS DE CONHECIMENTO: identificam-se as principais lacunas de informação que surgiram no decorrer do EIA e identificam-se estudos que eventualmente sejam necessários desenvolver em fases posteriores.

No CAPÍTULO 12 – CONCLUSÕES: resumem-se os principais aspetos do Projeto e da zona onde se insere, bem como os principais impactes e conclusões do estudo efetuado.

No final apresenta-se a BIBLIOGRAFIA, onde se indica a documentação consultada e que serviu de referência à elaboração do EIA.

Estes capítulos garantem uma análise completa de todos os descritores pertinentes, tendo o aprofundamento da análise dos mesmos sido baseado na discussão do âmbito (*vd.* Capítulo 2.2).

Toda a informação integrada no EIA é acompanhada por figuras, fotografias e desenhos, que permitem uma melhor compreensão das matérias em análise. Refira-se ainda que alguns dos elementos técnicos que suportam a análise dos vários fatores ambientais encontram-se documentados em anexo ao Relatório Síntese.

1.6 DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DO EIA

1.6.1 Considerações Gerais

Um importante requisito para o correto desenvolvimento da análise a assegurar num EIA é a definição do seu âmbito, isto é, dos domínios de análise a abranger e, acima de tudo, do seu grau de aprofundamento, em função do tipo de impactes induzidos pelo Projeto, da especificidade e da sensibilidade do ambiente que o vai acolher.

1.6.2 Domínios e profundidade de análise

O principal objetivo do EIA do Hotel Rural da Quinta do Passo (Hotel Douro Scala) é a aferição, caracterização e avaliação dos impactes ambientais resultantes da execução do Projeto, no sentido de concretizar as medidas minimizadoras das incidências negativas significativas detetadas, de forma a obter o seu adequado enquadramento ambiental. A definição do grau de profundidade da análise dos diferentes descritores depende, como já foi referido anteriormente, das características gerais do Projeto, da sensibilidade da área onde se vai localizar e da sua área de influência. Assim, e tendo em atenção as características, quer do Projeto, quer da área de implantação, os descritores selecionados, para o presente estudo, foram os seguintes:

- Património - caraterização dos elementos de interesse patrimonial e respetiva representação cartográfica, complementada com ocorrências detetadas na prospeção sistemática da área do Projeto. Pela sensibilidade, sempre assumida, do património, e pelas características da zona onde se insere o projeto este descritor considerou-se de importância elevada;

- Socioeconomia – este Projeto assume um efeito positivo pela geração de riqueza local e regional e pela criação de emprego. Considerou-se um descritor com importância elevada;

- Paisagem – a modificação dos padrões de ocupação do espaço vai, inevitavelmente, conferir uma nova realidade biofísica e visual à paisagem, sobretudo durante a fase de exploração. Os aspetos associados à alteração das características do local de intervenção, foram analisados de forma clara e concisa. A paisagem assumiu-se como um descritor de elevada importância no presente estudo dada a inserção do Projeto numa área de Património Mundial -a zona do Alto Douro Vinhateiro.

- Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia – Analisaram-se as interferências do Projeto com a geomorfologia local, nomeadamente através da sua potencial interferência com elementos geológicos de interesse particular. Avalia-se igualmente as implicações em termos hidrogeológicos uma vez que o Projeto induz aumentos de consumos de água e que existem captações subterrâneas que serve como origem de água. Este descritor, tendo em atenção a tipologia do Projeto em análise, e a área de implantação, considerou-se de importância moderada.

- Ecologia (Flora e Fauna) – Tendo em conta que o projeto se refere a uma ampliação e que se localiza numa área onde já existe interferência humana (totalmente dentro da área atual do hotel e numa zona geograficamente marcada pela presença humana) será efetuada uma análise das principais condições ecológicas na área de estudo, tendo em conta que as potenciais afetações ocorrerão durante a fase de construção. Este descritor considerou-se de importância reduzida.

- Ambiente Sonoro – avaliou-se a situação face à legislação em vigor. Face às características do Projeto, considerou-se este descritor como possuindo importância reduzida;

- Recursos Hídricos – O facto de o Projeto corresponder a uma ampliação de um Projeto existente induz aumentos de consumos de água e de produção de efluentes. Este aspeto será avaliado bem com a eventual interferência com a rede hidrográfica existente. Considerou-se este descritor de importância moderada.

- Outros descritores – efetuou-se uma caracterização simplificada e foram propostas medidas de minimização ajustadas ao Projeto.

2 ANTECEDENTES

O presente Projeto corresponde a uma ampliação de um hotel existente e inclui a construção de 16 novos quartos de hotel, uma ampliação da zona do restaurante, o redimensionamento da cozinha, a adequação das áreas técnicas, a reformulação da sala de eventos e o estabelecimento de um novo bar da esplanada.

A criação do Hotel Rural de Charme e Cultural, Paço de Cidadelhe, teve por base vários motivos de interesse e de inovação para a região e país:

- A classificação de hotel rural de 5 estrelas, vocacionado para a relação cultura-turismo no Douro.
- Dimensão. O número de aposentos disponibilizados é fator de diferenciação e basilar na estratégia da empresa;
- Espaço Museológico dedicado a Almeida de Carvalhais;
- Espaço Museológico dedicado ao Castro de Cidadelhe em Colaboração com a Câmara Municipal de Mesão Frio e Direção Regional de Cultura do Norte. Diferenciação por mostruário de "achados" arqueológicos que serão únicos no mundo. Alguns já existem, outros serão encontrados com o decorrer dos trabalhos.
- Qualidade. O Solar, belíssimo, a requalificação e construção adicional de refinado gosto com uma solução arquitetónica inovadora. Os aposentos serão "colocados" ao longo de socalcos, e desnivelados, de forma a interagir com o espaço envolvente beneficiando de total visibilidade para o Douro;
- Valências. Variadas, complementares e de elevadíssimo perfil diferenciador em relação à oferta existente. Aos espaços museológicos e musical de Almeida de Carvalhais e do "Castro de Cidadelhe" aliar-se-ão, a arquitetura barroca, chã e moderna dos vários edificados, o SPA onde terá assento privilegiado a vinoterapia, o restaurante temático com ligação à vinha & vinho, o bar que alia uma particularidade única em todo o Douro, a azenha/lagar de azeite e o de vinho, salas de leitura e estar, espaço envolvente (jardins, eira, passeios pela quinta do Paço), sala polivalente destinada à realização de eventos, piscina e esplanada, para identificar os mais importantes.

Situada numa zona classificada como Património Mundial pela UNESCO, a zona demarcada do Alto Douro Vinhateiro, esta proposta surgiu como uma aposta no turismo em espaço rural, oferecendo um conjunto de atividades, serviço de alojamento e animação turística, com uma edificação rústica integrada

numa exploração vitivinícola, aproveitando as potencialidades turísticas excecionais da região, conjugada com as principais tendências de evolução do turismo mundial. Surgiu como resultado de um programa base adequado às necessidades de um empreendimento turístico desta natureza, e às carências da região.

A edificação alvo desta proposta, sofreu uma adaptação para o turismo rural em que ao nível dos espaços interiores estes são aproveitados ao máximo no que concerne aos elementos característicos da casa e da arquitetura típica regional e tradicional da época em que foi edificada, como uma aposta na criação de uma linguagem rural carregada de história e simbolismo, adaptada às necessidades dos nossos dias e do turismo da região.

O Hotel Turismo Rural Casa da Quinta do Paço é atualmente composto por:

- Espaço Museológico de Almeida de Carvalhais
- Espaço Museológico do Castro de Cidadelhe, Imóvel de Interesse Público
- SPA [Turco e Sauna com zona de relaxamento | Hidromassagem com relaxamento | 3 salas de tratamentos SPA | Sala de banheira Ofurô]
- Piscinas [exterior e interior aquecida]
- Sala de Eventos
- Biblioteca
- Capela Interior
- Restaurante e esplanada com vista panorâmica
- Bar Temático
- Sala de jogos
- Parqueamento e segurança
- Sala Multimédia

Por se tratar de um Projeto de Ampliação não existem alternativas de localização. Efetivamente, a zona de ampliação, que corresponde à construção de novas unidades de alojamento, surge no prolongamento

dos edifícios existentes e mantem a mesma linguagem de construção permitindo a articulação com o edificado existente, tal como se pode observar na Figura 2.2.1 e Desenhos em Anexo, onde se apresenta a área de ampliação proposta.

Figura 2.2.1 – Área de ampliação proposta

Fonte: Projeto de Alteração-licenciamento, stu.dere, 2017

página propositadamente deixada em branco

3 ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

3.1 JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DO PROJETO E OBJETIVOS DO PROJETO E DAS SUAS PRINCIPAIS COMPONENTES

O principal objetivo do projeto de ampliação é o de aumentar a capacidade de resposta do hotel às necessidades atuais. Tendo em conta o aumento da procura de empreendimentos turísticos desta natureza que acompanha as principais tendências de evolução do turismo mundial, as potencialidades da região neste sentido e ainda as condições económicas atuais, surge esta proposta de ampliação da unidade de alojamento do Hotel Rural da Quinta do Paço e, como consequência, a adequação de zonas técnicas necessárias para um empreendimento desta dimensão.

Verificou-se, nos últimos anos, um aumento significativo de iniciativas que têm como objetivo a valorização e exploração de espaços ricos de património rural, aproveitando as potencialidades turísticas desses locais, renovando a noção de espaço rural. Assim, o espaço rural passou a ser um espaço de atracão, um espaço predominantemente simbólico que proporciona obter o oposto da artificialidade e do ritmo de vida citadina.

Em particular, a vila de Mesão Frio representa uma verdadeira atração turística pela sua localização na Região Demarcada do Douro e por nela estarem colocados os primeiros marcos da região vinícola mais antiga do mundo. A aposta no turismo em espaço rural com o Hotel Rural da Quinta do Paço oferece já um conjunto de atividades, como serviço de alojamento e animação turística, com uma edificação rústica ao qual foi integrada uma nova linguagem arquitetónica em perfeita coerência com o existente e com a envolvente, carregada de história e simbolismo.

Atendendo às potencialidades da região e às tendências do turismo atuais, torna-se imperativo aumentar a capacidade do hotel.

O aumento da capacidade do hotel visa, acima de tudo, permitir diferenciar a oferta que até aqui se praticou. De facto, uma das novas realidades do turismo na região, suporta-se na procura por parte de excursões organizadas com transporte em autocarro. Estas excursões, tipicamente, são concretizadas em grupos de 40 a 50 pessoas, o que inibia a oferta deste espaço turístico para esta tipologia de procura.

Foi também notado pela gerência que a utilização destes espaços apresenta picos ao longo do ano. Estes picos provocam a existência de picos em que a oferta de quartos é claramente insuficiente. Importa, portanto, aumentar a oferta em termos de quartos para nas alturas de pico se conseguir, com a taxa de ocupação elevada, equilibrar as alturas do ano em que a oferta é menor.

Assim, como resposta às solicitações dos mais diversos operadores turísticos propõe-se ampliar a unidade de alojamento do Hotel em 16 quartos, passando para um total de 59, assim como adequar áreas técnicas de apoio como a zona da cozinha, restaurante e também o aumento do espaço de eventos com o objetivo de oferecer serviços turísticos de qualidade que permitirão uma maior comodidade aos utilizadores.

3.2 FUNDAMENTAÇÃO PARA A DIMENSÃO, TECNOLOGIA E CARACTERÍSTICAS ADOTADAS

Como foi dito no Capítulo anterior, a necessidade da ampliação do hotel associa-se à tipologia de procura que se vai mostrando como mais eficaz para os empreendimentos turísticos da região. A ampliação proposta não se associa, diretamente, à taxa de ocupação anual (que de facto, em 2017, não ultrapassou os 50%), mas sim à necessidade de durante as alturas de maior de procura, (em que a procura ultrapassa a oferta), o hotel conseguir responder a essa procura.

Adicionalmente, e como também foi referido, a necessidade de ter um número de quartos suficiente para poder receber as excursões organizadas, tipologia de procura cada vez mais importante na região, assumiu, também, grande importância.

Assim, a dimensão escolhida resultou da resposta planeada a estas questões. As tecnologias e características adotadas cumprem, diretamente, o que já estava definido no local e as normas e regras aplicáveis ao setor.

3.3 ENQUADRAMENTO DO PROJETO FACE AOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E DE OUTROS INSTRUMENTOS RELEVANTES

3.3.1 Considerações Gerais

De acordo com o novo Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), nomeadamente o disposto no ponto 6 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro: "*A desconformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis não condiciona o sentido de decisão da DIA*".

Assim, tomando esta informação como referência, a análise do ordenamento do território é crucial, pois neste contexto é imprescindível analisar os aspetos que constituem não conformidades com os instrumentos de gestão territorial em vigor e indicar os procedimentos e diligências que terão que ser tidos em

consideração para ultrapassar as situações identificadas, quando possível, bem como identificar e analisar as restrições em presença decorrentes de servidões que constituem naturalmente condicionantes ao Projeto.

Mas esta análise vai mais além pois dela decorre a identificação de situações/aspetos que são relevantes para a determinação da magnitude e significância dos impactes sobre determinados fatores ambientais.

É nesta perspetiva que se apresenta a análise seguinte, e os aspetos relevantes para a identificação de impactes são retomados, sempre que se justifique, na análise de impactes dos fatores ambientais em causa.

3.3.2 Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial

O presente Projeto, localiza-se no distrito de Vila Real, concelho de Mesão Frio, freguesia de Cidadelhe.

Na área de onde se pretende implantar o Projeto de Ampliação incidem os seguintes instrumentos de gestão territorial:

- Planos de Âmbito Regional
    - Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV)
    - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)
    - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro (PROF DOURO)
- Planos de Âmbito Municipal
    - Plano Diretor Municipal de Mesão Frio
    - Plano Municipal de Defesa contra Incêndios de Mesão Frio

Na área do Projeto não existem zonas classificadas como RAN e REN.

3.3.3 Planos de Âmbito Regional

3.3.3.1 Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV)

O PIOTADV foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 150/2003, de 22 de setembro de 2003.

O PIOTADV é um instrumento de gestão da paisagem cultural evolutiva e viva da região, de articulação das estratégias e de coordenação das iniciativas intermunicipais em termos de valorização do património natural e cultural e que assume particular importância para o enquadramento dos processos de revisão dos planos diretores municipais dos municípios abrangidos atualmente em curso

Tendo em conta que o PIOTADV é um instrumento de gestão territorial vinculativo apenas para as entidades públicas (e não diretamente para as privadas), estas orientações estratégicas, em especial as orientações substantivas, deverão ser objeto de transposição para os PDM de cada concelho aquando da respetiva revisão.

Assim, considera-se que este Plano não tem intervenção direta e substantiva na análise a concretizar.

3.3.3.2 Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)

A área de implantação da Central é abrangida pelos Planos de Gestão de Região hidrográfica do Douro (RH3), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

O Plano "*visa o planeamento, a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da região hidrográfica a que respeita, dando cumprimento à Diretiva Quadro da Água, à Lei da Água e à Portaria nº 1284/2009, de 19 de outubro*", e cujos principais objetivos são os seguintes:

- "Garantir a utilização sustentável da água, assegurando a satisfação das necessidades das gerações atuais sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades;

- Proporcionar critérios de afetação aos vários tipos de usos pretendidos, tendo em conta o valor económico de cada um deles, bem como assegurar a harmonização da gestão das águas com o desenvolvimento regional e as políticas sectoriais, os direitos individuais e os interesses locais;

- Fixar as normas de qualidade ambiental e os critérios relativos ao estado das águas."

Nos termos do n.º 2 do artigo 17.º da Lei da Água, estes planos vinculam diretamente apenas as entidades públicas, obrigando-as a transpor as respetivas normas para os planos vinculativos dos particulares, designadamente os planos diretores municipais.

Assim, os PGBH não vinculam, por si só, os particulares e não podem servir de fundamento ao indeferimento de quaisquer pedidos de licenciamento de atos particulares (cfr. n.º 2 do artigo 17.º da Lei da Água e artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro).

Deste modo, e uma vez que se está perante planos desprovidos de eficácia plurisubjetiva, que vinculam apenas entidades públicas, também não se justifica analisar a compatibilidade do projeto da Central com este plano.

3.3.3.3 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro (PROF DOURO)

Foi aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 4/2007, de 22 de janeiro e abrange os municípios de Alijó, Armamar, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Lamego, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Penedono, Peso da Régua, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Torre de Moncorvo, Vila Flor, Vila Nova de Foz Côa e Vila Real.

As orientações estratégicas florestais constantes no PROF DOURO, fundamentalmente no que se refere à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, são integradas nos planos municipais de ordenamento do território (PMOT) e nos planos especiais de ordenamento do território (PEOT).

Trata-se de um instrumento de gestão de política sectorial que vincula igualmente apenas entidades públicas, não se aplicando direta e imediatamente aos particulares (cfr. art. 3.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 380/99, bem como art. 6.º, n.º 1 do Decreto Regulamentar n.º 14/2006).

Reitera-se por isso o que se escreveu na secção anterior, i.e., uma vez que se está perante um plano desprovido de eficácia plurisubjetiva, que vincula apenas entidades públicas, não se justifica, também neste caso, analisar a compatibilidade do projeto Fotovoltaica com este instrumento de gestão territorial.

3.3.4 Planos de Âmbito Municipal

3.3.4.1 Plano Diretor Municipal de Mesão Frio

De acordo com o PDM de Mesão Frio, as áreas a intervencionar para a implementação do Projeto, situam-se em zona de Área Urbana - Espaços de Interesse Patrimonial - e em Área Rural - Espaços Agrícolas e Florestais, outros espaços agrícolas - na planta de ordenamento do respetivo PDM.

Na zona de Espaços Agrícolas e Florestais o Projeto encontra-se ao abrigo dos artigos 49.°e 50.° , alínea d) Empreendimentos turísticos, de recreio e de lazer.

Efetivamente, os espaços integrados nesta classe, não podem ser objeto de quaisquer ações que diminuam ou destruam as suas potencialidades, salvo as enquadradas nas exceções estabelecidas na lei geral e as previstas no Regulamento do PDM, consideradas compatíveis com o uso dominante.

De acordo com o definido no artigo 50.°, os empreendimentos turísticos de turismo e lazer são considerados compatíveis com o uso dominante.

No Solo Urbanizado aplicam-se as disposições do artigo 61.° do respetivo documento. A área a intervencionar abrange uma subclasse identificada como Espaços de Interesse Patrimonial.

Consideram -se Espaços de Interesse Patrimonial algumas áreas edificadas dos núcleos primitivos dos aglomerados e que são representativos da arquitetura tradicional e que pelo facto de se encontrarem ainda razoavelmente preservados justificam o estabelecimento de medidas especiais que promovam a sua requalificação e promoção. No caso em questão trata-se do Núcleo Antigo de Cidadelhe.

Para este núcleo adotam -se os seguintes princípios:

a) São expressamente proibidas todas as atividades incompatíveis com a habitação ou atividades que necessitem de infraestruturas incompatíveis com a rede urbana em presença, nomeadamente ao nível do abastecimento de energia e combustíveis, tratamento e/ou recolha de resíduos ou águas residuais e sistemas de telecomunicações;

b) A alteração de usos para fins que não habitacionais só será permitida desde que contribua para viabilizar a preservação do objeto de salvaguarda e garantam a afetação de 50 % do total da sua área de pavimentos para habitação, ou, caso contrário, se destinem a usos de interesse público, turístico ou sejam essenciais para a revitalização da vida local;

c) Não são permitidas demolições de edifícios, salvo nos casos que ofereçam manifesto perigo para a segurança de pessoas e bens ou nas situações previstas na alínea f);

d) Quando autorizada, a demolição deverá ser precedida de levantamento arquitetónico e fotográfico exaustivo, devendo, no caso de nova edificação ou reconstrução, respeitar -se a traça do edifício preexistente;

e) Não é permitido ocupar com edifícios ou corpos edificados jardins, quintais ou logradouros, exceto quando promovam a qualificação dos edifícios a intervencionar através de soluções arquitetónicas integradas no conjunto de edifícios e funções envolventes;

f) Poderá a Câmara Municipal obrigar à demolição ou remoção de qualquer elemento ou parte de edifício que venha a ser considerado lesivo da sua integridade e valor patrimonial;

g) Às novas construções, bem como às obras de ampliação e reconstrução de edifícios, com ou sem preservação de fachadas, é ainda aplicável o disposto nas alíneas seguintes:

i) O alinhamento da edificação será dado pelo alinhamento predominante definido pelas edificações existentes no troço de rua compreendido entre as duas transversais mais próximas para um e outro lado;

ii) A altura da fachada, medida aos beirados ou à parte superior das platibandas, será dada pela altura dominante do conjunto edificado do lado do arruamento onde se insere a edificação, no troço compreendido entre as duas transversais mais próximas para um e outro lado;

iii) O número máximo de pisos é 2 com exceção de mais um piso destinado a cave quando o lote é inclinado a tardoz ou totalmente enterrada;

iv) Admite -se excecionalmente, a construção de 1 piso recuado no mínimo 1 m, na verificação das condições de possibilidades expressas em ii);

v) Na rua General Alves Pedrosa e na Avenida Conselheiro José Maria Alpoim, no troço compreendido entre a rua do Ênxido e o posto da GNR, admite -se a construção de 1 piso recuado no mínimo 1 m a tardoz, para além dos referidos em iii), desde que conduza a soluções arquitetónicas que concretizem uma integração harmoniosa com os edifícios e funções envolventes;

vi) Não é permitida a construção de quaisquer anexos, salvo nos casos em que seja devidamente fundamentada e reconhecida pela Câmara Municipal, e seja assegurada a sua integração arquitetónica e urbanística;

vii) Os pedidos de licenciamento de obras que impliquem remodelações exteriormente aparentes serão obrigatoriamente acompanhadas de levantamento fotográfico das fachadas do edifício e das edificações confinantes;

h) Os materiais e as cores dos acabamentos e revestimentos exteriores respeitarão as características locais da arquitetura tradicional.

Toda a propriedade do Hotel encontra-se abrangida pela classe de espaço Área classificada como património mundial do ADV.

Nas áreas geográficas classificadas como solo rural no interior do perímetro do PIOT ADV, são interditos os seguintes atos:

a) Destruição e obstrução das linhas de drenagem natural;

b) Instalação de povoamentos florestais de folhosas de crescimento rápido e a introdução de espécies faunísticas ou florísticas exóticas;

c) Prática da caça nas áreas submetidas ao regime cinegético geral;

d) Alteração da morfologia das margens ao longo de todos os cursos de água e destruição parcial ou total da vegetação lenhosa ribeirinha;

e) Atividade industrial extrativa, e a instalação de indústrias poluentes ou de novas explorações de inertes;

f) Qualquer atividade que comprometa a qualidade do ar, da água ou do solo, nomeadamente o depósito de resíduos sólidos, sucatas, de inertes e de materiais de qualquer natureza, ou o lançamento de efluentes sem tratamento prévio adequado, de acordo com as normas legais em vigor.

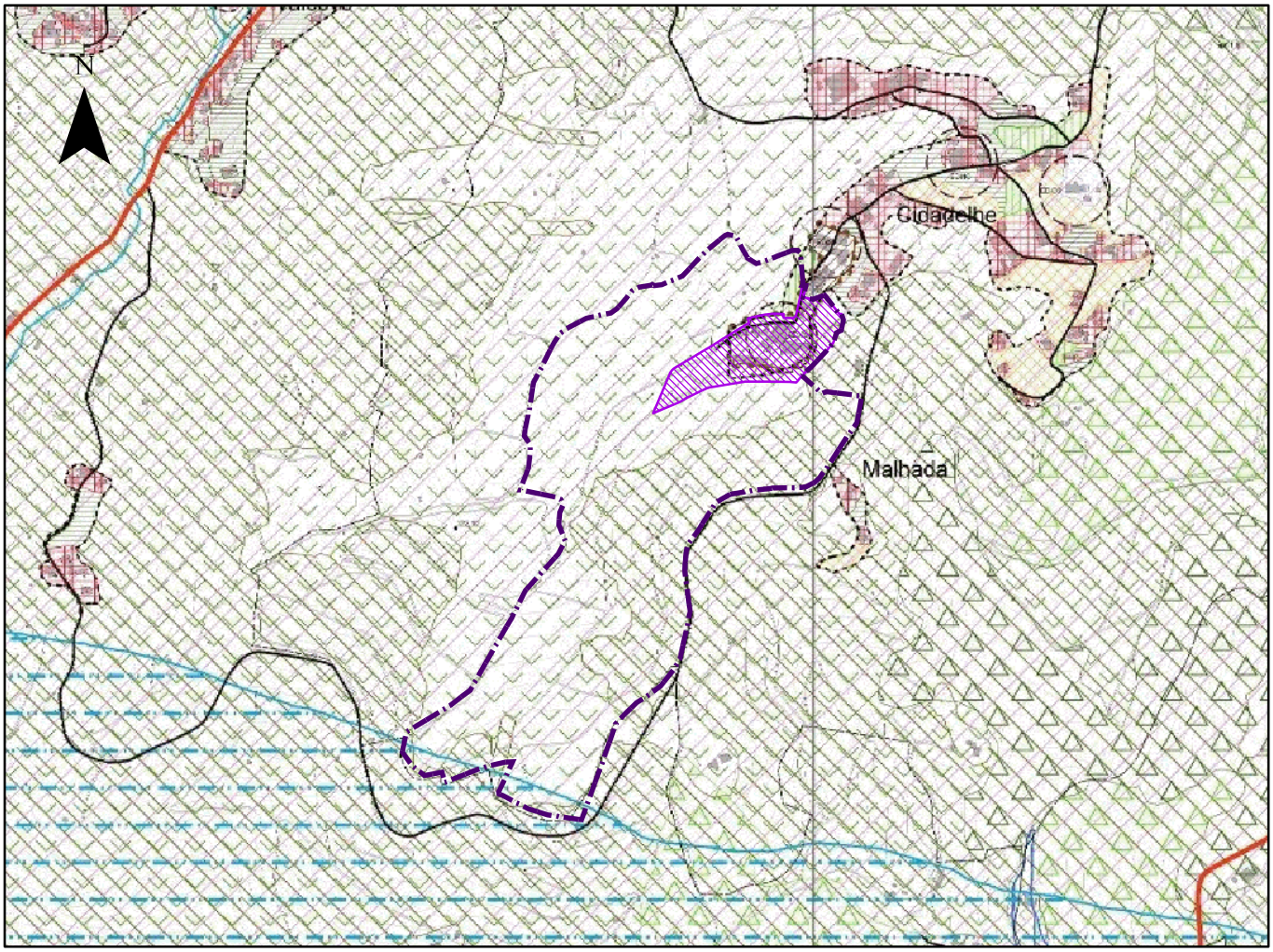
No caso em análise, nenhuma destas situações se verificará.

A intervenção necessitará, todavia, de parecer do organismo da tutela com competência sobre esta matéria.

A propriedade onde se localiza o Projeto abrange, ainda, outras classes de espaço, mas que não serão em nada influenciadas pelo mesmo.

Nas Figuras 3.3.1, 3.3.2 e 3.3.3 apresentam-se respetivamente as Plantas de Ordenamento do Território, de Condicionantes e de REN para a área de estudo.

Como se referiu anteriormente ao nível do Ordenamento, também ao nível das Condicionantes, a área da propriedade onde se desenvolve o Projeto abrange espaços classificados como Reserva Ecológica Nacional, mas como se pode ver pela Figura 3.3.3, não haverá qualquer interferência com esta classe de espaço.



Fonte: http://www.igeo.pt/WMS/PDM/MESAOFRIOMESAOFRIO

Escala: 1/10000

0 200 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

ORDENAMENTO

LIMITE DE CONCELHO
LIMITE DE FREGUESIA
LIMITE DO PERIMETRO URBANO
UOPG

ESPAÇOS PARA INFRA-ESTRUTURAS

REDE RODOVIÁRIA MUNICIPAL FUNDAMENTAL
ESTRADA REGIONAL
ESTRADA MUNICIPAL PRINCIPAL
ESTRADA MUNICIPAL SECUNDÁRIA

REDE RODOVIÁRIA NACIONAL
ESTRADA NACIONAL

REDE FERROVIÁRIA
LINHA DO DOURO

ESTRUTURAS DE ACOSTAGEM
CAIS SECUNDÁRIO
CAIS TERCIÁRIO

SOLO RURAL
ESPAÇOS NATURAIS E DE VALOR PAISAGÍSTICO
ESPAÇOS DE VOCAÇÃO TURÍSTICA

ESPAÇOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS
ESPAÇOS COM ELEVADA POTENCIALIDADE AGRÍCOLA
OUTROS ESPAÇOS AGRÍCOLAS
ESPAÇOS FLORESTAIS DE PRODUÇÃO
ESPAÇOS FLORESTAIS DE PROTECÇÃO

ESPAÇOS CULTURAIS
ESPAÇOS DE VOCAÇÃO RELIGIOSA
ESPAÇOS DE ACOLHIMENTO E VISITAÇÃO

SOLO URBANO

SOLOS URBANIZADOS
ESPAÇOS PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAIS DE NÍVEL I
ESPAÇOS PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAIS DE NÍVEL II
ESPAÇOS PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAIS DE NÍVEL III
ESPAÇOS DE INTERESSE PATRIMONIAL
ESPAÇOS DE EQUIPAMENTOS ESTRUTURANTES
ESPAÇOS INDUSTRIAIS E EMPRESARIAIS

SOLOS DE URBANIZAÇÃO PROGRAMADA
ESPAÇOS DE EXPANSÃO PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAL DE NÍVEL I
ESPAÇOS DE EXPANSÃO PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAL DE NÍVEL II
ESPAÇOS DE EQUIPAMENTOS ESTRUTURANTES
ESPAÇOS INDUSTRIAIS E EMPRESARIAIS

ESTRUTURA ECOLÓGICA URBANA
ESPAÇOS VERDES DE ENQUADRAMENTO
ESPAÇOS VERDES E DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA
ESPAÇOS VERDES DE PROTECÇÃO E SALVAGUARDA

ÁREA CLASSIFICADA COMO PATRIMÓNIO MUNDIAL DO ADV
LIMITE DA ÁREA CLASSIFICADA COMO PATRIMÓNIO MUNDIAL DO ADV
ZONA DE PROTECÇÃO DA ÁREA CLASSIFICADA COMO PATRIMÓNIO MUNDIAL DO ADV

ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL
ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL

POARC
ZONA RESERVADA (50m A PARTIR DO NPA)
ZONA DE PROTECÇÃO À ALBUFEIRA (500m A PARTIR DO NPA)
ALBUFEIRA

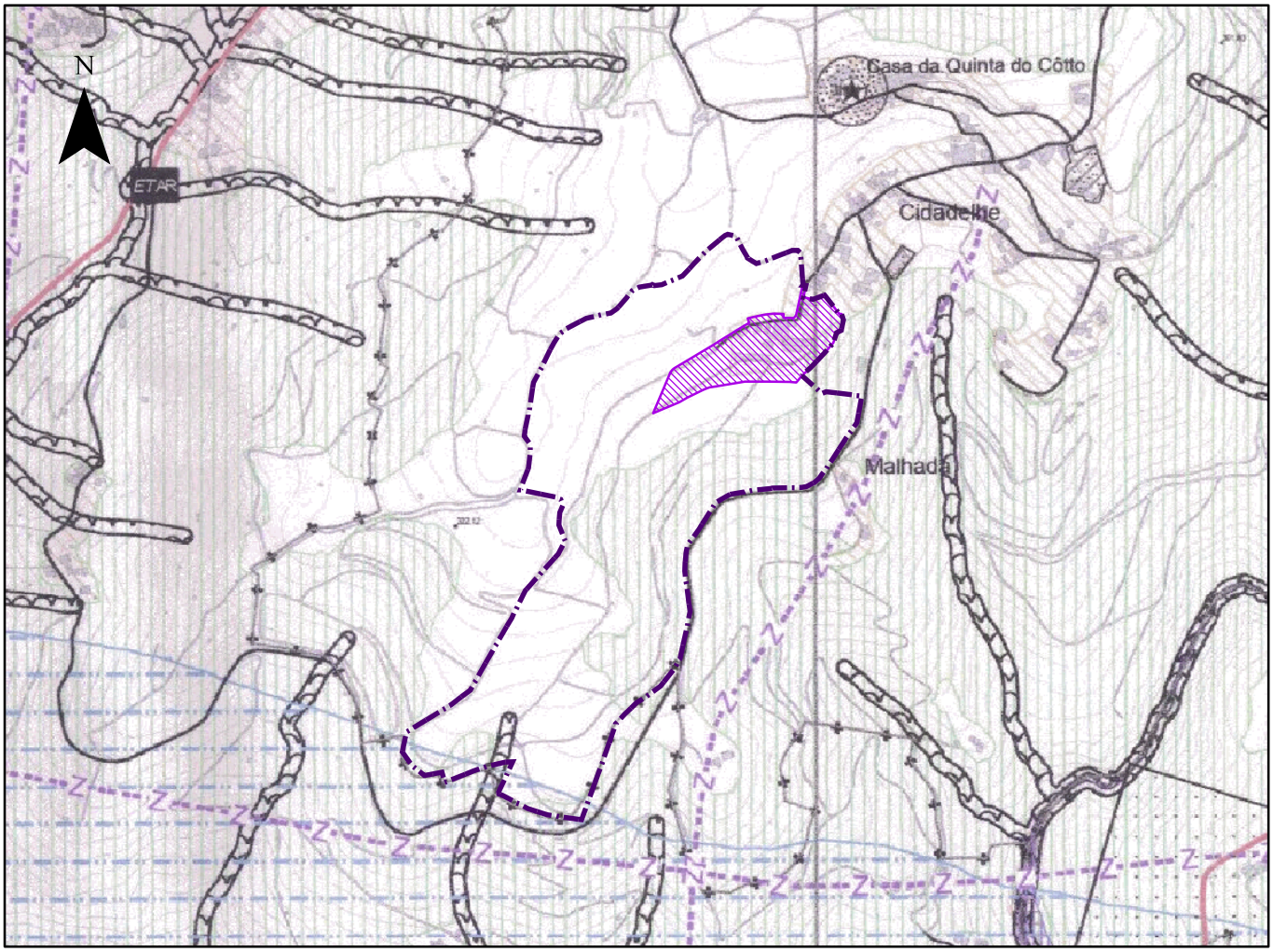
PATRIMÓNIO CULTURAL IMÓVEL
NÚCLEOS PRIMITIVOS A PRESERVAR
PATRIMÓNIO NÃO CLASSIFICADO (50m)
ÁREA CLASSIFICADA DO CASTRO DE CIDADELHE

Enquadramento Nacional

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 3.3.1 - Extrato da Planta de Ordenamento do PDM do Concelho de Mesão Frio

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



Fonte: http://www.igeo.pt/WMS/PDM/MESAOFRIOMESAOFRIO

Escala: 1/10000

0 200 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

CONDICIONANTES

- LIMITE DO CONCELHO
- LIMITE DE FREGUESIA

LINHAS DE ALTA TENSÃO
- 30KV
- 60KV
- 220KV

INFRA-ESTRUTURAS DE SANEAMENTO E ABASTECIMENTO
- ETAR

PERIMETRO FLORESTAL
- SERRAS DO MARÃO (VILA REAL) E ORDEM

- RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL
- RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

RUÍDO
- ZONA MISTA
- ZONA SENSÍVEL

PATRIMÓNIO CLASSIFICADO

PATRIMÓNIO EDIFICADO
- IMÓVEL DE INTERESSE PÚBLICO (CLASSIFICADO)
- EM VIAS DE CLASSIFICAÇÃO
- ZONA DE PROTECÇÃO

MONUMENTO NACIONAL: ALTO DOURO VINHATEIRO
- LIMITE DO ALTO DOURO VINHATEIRO
- FAIXA DE PROTECÇÃO DO ALTO DOURO VINHATEIRA (50m)

ÁREA CLASSIFICADA DO CASTRO DE CIDADELHE
- LIMITE DA ÁREA CLASSIFICADA DO CASTRO DE CIDADELHE
- FAIXA DE PROTECÇÃO DA ÁREA CLASSIFICADA DO CASTRO DE CIDADELHE (50m)

POARC
- ZONA RESERVADA (50m A PARTIR DO NPA)
- ZONA DE PROTECÇÃO À ALBUFEIRA (500m A PARTIR DO NPA)

ALBUFEIRAS DE ÁGUAS PÚBLICAS
- ALBUFEIRA DO CARRAPATELO

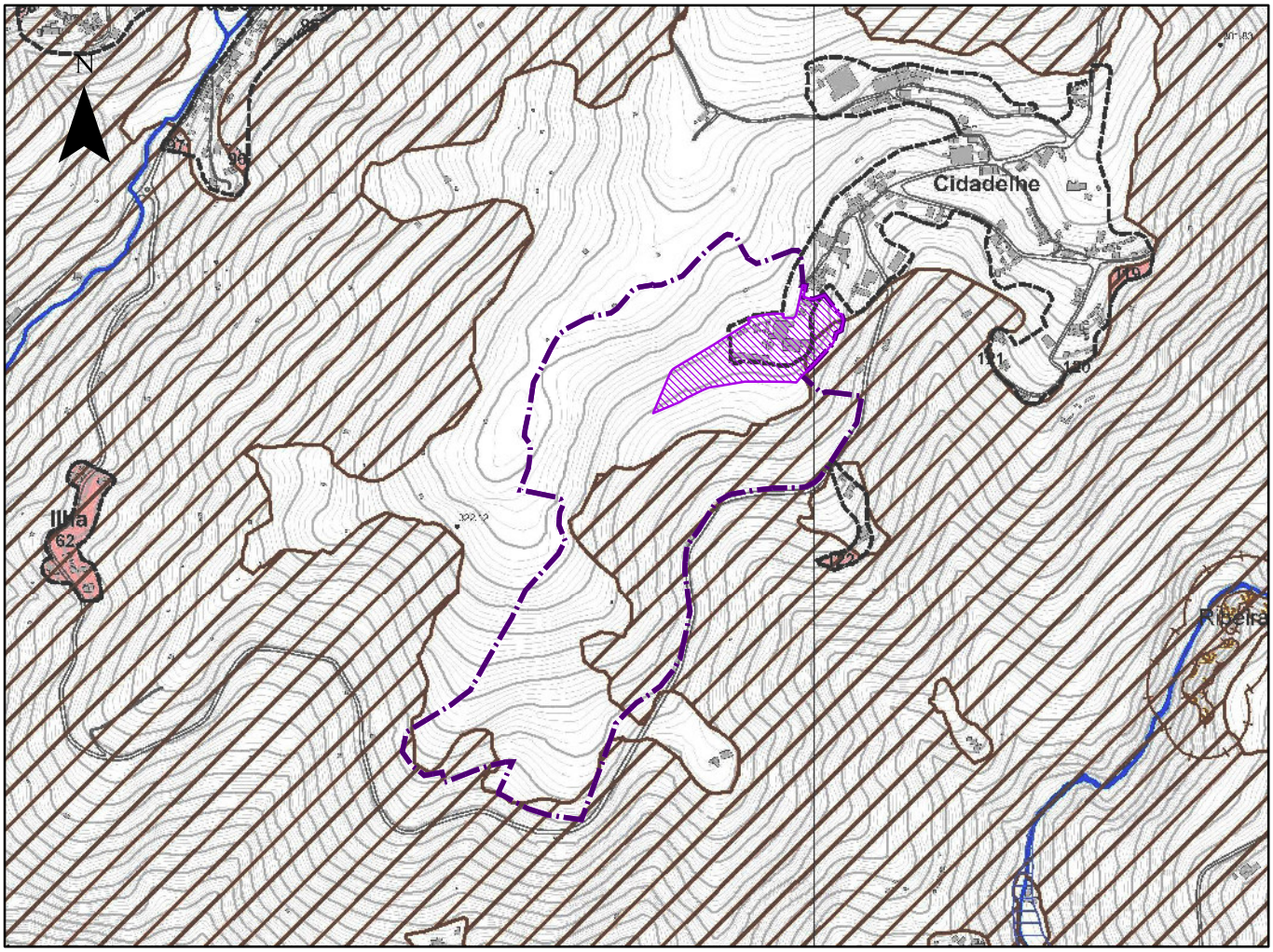
DOMÍNIO HÍDRICO
- LEITOS E MARGENS DOS CURSOS DE ÁGUA (MARGEM DE 50m NO RIO DOURO)

Enquadramento Nacional

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 3.3.2 - Extrato da Planta de Condicionantes do PDM do Concelho de Mesão Frio

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



http://www.ccdr-n.pt/servicos/ordenamento-territorio/reserva-ecologica-nacional

Escala: 1/10000

0 200 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

LIMITE DE CONCELHO

LIMITE DO PERÍMETRO URBANO PROPOSTO

ÁREAS PROPOSTAS PARA EXCLUSÃO DA REN

SISTEMAS DA REN

ZONAS RIBEIRINHAS, ÁGUAS INTERIORES E ÁREAS DE MÁXIMA INFILTRAÇÃO

- **LEITOS DOS CURSOS DE ÁGUA**
- **ZONAS AMEAÇADAS PELAS CHEIAS**
- **ALBUFEIRA DO CARRAPATELO**
- **FAIXA DE PROTECÇÃO À ALBUFEIRA**
- **ÁREAS DE MÁXIMA INFILTRAÇÃO**
- **CABECEIRAS DAS LINHAS DE ÁGUA**

ZONAS DECLIVOSAS

- **ÁREAS COM RISCO DE EROSÃO**
- **ESCARPAS**
- **FAIXA DE PROTECÇÃO À ESCARPA**

Enquadramento Nacional

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 3.3.3 - Extrato da Carta de Reserva Ecológica Nacional de Mesão Frio

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

3.4 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS

O Projeto enquadra-se em área sensível (*vd.* Figura 1.1.3), de acordo com a definição constante no Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, uma vez que se localiza na zona do Alto Douro Vinhateiro, monumento nacional.

3.5 JUSTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE ALTERNATIVAS DE PROJETO, CASO SE APLIQUE

Como já referido anteriormente o presente Projeto não tem alternativas de localização, uma vez que corresponde a uma ampliação de um hotel existente. Em termos de materiais irá manter as características que já hoje possui e a sua dimensão foi planeada tendo em conta a procura atual e o espaço disponível para esta ampliação, sem adulterar o enquadramento atual que este hotel possui.

página propositadamente deixada em branco

4 DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 INTEGRAÇÃO URBANA E PAISAGÍSTICA

Todas as construções estão, ao longo do tempo, sujeitas a modificações no seu significado histórico e social, na medida em que assistem ao desenrolar da história. No entanto, importa não esquecer que elas próprias possuem a sua beleza própria e o seu valor cultural único. No projeto inicial para adaptação da Quinta do Paço a um empreendimento em Turismo Rural, verificou-se a preocupação pela não descaracterização da construção, no cuidado em manter os principais elementos característicos da arquitetura típica regional e tradicional da época, conjugada com a criação de uma linguagem rural carregada de história e simbolismo. O mesmo acontece com a proposta que constitui o Projeto, que pretende uma intervenção coerente com a linguagem do local.

A solução de Projeto proposta integra-se, urbana e paisagisticamente, na envolvente. A alteração e ampliação respeitam o edificado já existente, numa perfeita integração que se traduz num prolongamento do braço do hotel em direção a Poente, onde se localiza parte da unidade de alojamento.

Descreve-se de seguida a proposta de ampliação da unidade de alojamento, assim como as principais alterações previstas por forma a responder ao objetivo descrito acima.

4.2 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ALOJAMENTO E RESTANTES ALTERAÇÕES

Por forma a dar resposta ao potencial que este empreendimento e o local onde se insere representam, foi pensada a ampliação da **unidade de alojamento** em 16 quartos no total, que poderão ser adaptados a quartos duplos, de casal ou individual.

No piso -2, surgem oito quartos no prolongamento do edifício, na direção a poente. Foi mantida a mesma linguagem, possibilitando uma perfeita articulação com o edificado existente, através do respeito pela métrica e dimensões de volumetria, assim como através da utilização dos mesmos materiais.

No piso -1, um piso acima, surgem mais oito quartos, dando continuidade aos quartos já existentes, mantendo assim, uma continuidade harmoniosa e coerente.

Em relação aos materiais, deu-se continuidade aos mesmos materiais, no sentido de priorizar a coerência com o edificado existente. A estrutura em betão, com um revestimento de "capoto" pelo exterior, mantendo os elementos de sombreamento nas varandas em ripado de madeira, e um deck de madeira no pavimento da varanda.

A área do **restaurante** no piso 0 sofrerá também uma ampliação, por consequência do aumento da capacidade do hotel. Tratando-se de turismo rural com a categoria de 5 estrelas, deve estar assegurada a qualidade dos serviços prestados, permitindo dar resposta a um maior número de utentes, de modo a proporcionar o conforto e comodidade espectável para um hotel com estas características. Com esta ampliação, prevê-se aumentar a lotação do restaurante em cerca de 50 pessoas. Localizada a nascente, está prevista uma esplanada de apoio ao restaurante com lotação prevista de 30 pessoas, conseguida através da cobertura praticável resultante da ampliação da sala de eventos.

Este volume foi pensado numa estrutura leve, para não sobrecarregar a edificação existente, por isso colocou-se uma estrutura metálica, com uma laje colaborante.

Quanto aos materiais, o restaurante terá um soalho de madeira, para dar o conforto necessário a um espaço de excelência. Todas as fachadas serão em caixilharia de alumínio com corte térmico, para poder tirar partido da paisagem que o Douro nos oferece, coloca-se ainda um revestimento em alvenaria de pedra com junta seca (pedra local), nos topos da laje, para dar uma continuidade ao material do edificado existente.

Com o aumento da capacidade de lotação do hotel, surgiram outras necessidades de adaptação a esta nova realidade, nomeadamente a adequação de espaços destinados a **zonas técnicas**. Assim, no piso 0 foi pensado o redimensionamento e alteração do layout da cozinha. Foi necessário criar novas zonas técnicas de apoio ao bom funcionamento de uma cozinha com estas características, criando duas novas zonas de trabalho a zona de preparação e pastelaria, assim como o reposicionamento dos espaços de trabalho, garantindo as melhores condições de trabalho, segurança e salubridade.

O redimensionamento dos espaços de apoio à cozinha levou à necessidade de relocalização da **lavandaria** para o piso -2. Considera-se ainda que, com esta alteração, este espaço passa a estar localizado num ponto estratégico que permite uma ligação mais rápida e direta às unidades de alojamento, permitindo ainda obter luz natural e ventilação através dos vãos localizados no alçado nascente.

Considera-se que um empreendimento desta dimensão, e tendo em conta o local privilegiado onde se encontra, é merecedor de um espaço para a realização de eventos devidamente dimensionado e que proporcione aos utilizadores uma agradável experiência de união com a envolvente, tirando partido da paisagem e simbologia da região. Neste sentido, procedeu-se ao aumento do espaço destinado à **sala de eventos** no piso -2, traduzido num prolongamento da sala de eventos já existente, justaposto com o lagar. A solução para valorizar a envolvente e permitir um maior contacto visual dos utilizadores com os

socalcos característicos da região passa pela utilização de uma fachada sem barreiras arquitetónicas para usufruir o máximo da paisagem envolvente.

A reformulação deste espaço levou à relocalização das instalações sanitárias existentes de apoio à sala de eventos, sendo colocadas no alçado sul ao lado da sala de eventos. Com esta solução excluímos uma barreira arquitectónica, para conseguir aumentar a área da sala de eventos prevendo-se aumentar a sua lotação em cerca de 60 pessoas.

Este volume foi pensado numa estrutura leve, para não sobrecarregar a edificação existente, por isso colocou-se uma estrutura metálica, com uma laje colaborante.

Quanto aos materiais a utilizar, foi também aqui ponderada a continuidade da linguagem do espaço existente. Optou-se por um pavimento cerâmico, e fachadas de vidro com caixilharia de alumínio com corte térmico, para poder tirar partido da paisagem que o Douro nos oferece. Optou-se ainda por um revestimento em alvenaria de pedra com junta seca (pedra local), nos topos da laje, para dar uma continuidade ao material do edificado existente (adega).

0 **bar da esplanada** surge no piso -1 para dar resposta ao potencial que este empreendimento tem nas épocas de maior calor, assim como dar apoio a toda a esplanada e piscina.

Este volume, foi pensado de maneira a não interferir na arquitetura existente. Para isso, deu-se continuidade ao material existente em alvenaria de pedra para fazer o revestimento do bar da esplanada, integrando o volume a arquitetura existente.

Foi necessário criar uma nova **loja de produtos regionais** que surge no piso 1 para isso reformulou-se a sala de multimédia, para se adaptar a uma pequena loja de exposição dos produtos regionais dando uma resposta mais próxima a casa principal, e a própria receção onde se colocou um armário para o acondicionamento dos produtos e um pequeno balcão. No Quadro que se segue apresenta-se os índices atuais e os previstos com o Projeto.

Quadro 4.2.1

Síntese de índices do Projeto atuais e futuros

Índices e Valores atuais da edificação	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	18.400,00 m²
ÁREA DA IMPLANTAÇÃO	3.684,70 m²
ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO	5.926,35 m²
ÁREA DE TERRENO IMPERMEABILIZADO	3.598,38 m²
ÍNDICE DE OCUPAÇÃO (IMPLANTAÇÃO)	0.20
ÍNDICE DE CONSTRUÇÃO (ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO)	0.32
N º DE PISOS ACIMA DA COTA DE SOLEIRA	3
N.º DE PISOS ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA	2
Valores da alteração proposta	
ÍNDICE DE CONSTRUÇÃO MÁXIMO (0.1 X 18.400,00)	1.840,00 m²
ÍNDICE DE IMPERMEABILIZAÇÃO MÁXIMO (0.1 X 18.400,00)	1.840,70 m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO DA ALTERAÇÃO	1.151,00 m²
ÁREA DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALTERAÇÃO	598,50 m²
Índices e valores totais da edificação Pós-alteração	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	18.400,00 m²
ÁREA DA IMPLANTAÇÃO (3.684,70 + 598,50)	4.283,20 m²
ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO (5.926,35 + 1.151,00)	7.077,35 m²
ÁREA DE TERRENO IMPERMEABILIZADO (3.598,38 + 598,50)	4.196,88 m²
ÍNDICE DE OCUPAÇÃO (IMPLANTAÇÃO)	0.23
ÍNDICE DE CONSTRUÇÃO (ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO)	0.38
N.º DE PISOS ACIMA DA COTA DE SOLEIRA	3
N.º DE PISOS ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA	2

4.3 INFRA-ESTRUTURAS

4.3.1 Abastecimento de água

O projeto de abastecimento de água propõe o aproveitamento das instalações existentes, através de prolongamento das redes existentes de forma a abastecer os espaços novos ou alterados.

O sistema atual já apresenta uma cisterna de armazenamento de água, com um volume de 6,7 m³ e um grupo de bombagem para fazer face às necessidades de caudal e pressão necessários. Assim sendo, e podendo concluir através da análise do projeto atual que as zonas a ampliar não alterarão as zonas de abastecimento mais desfavoráveis, considera-se que o abastecimento continuará a ser realizado em condições de conforto, não se considerando alterações na rede existente. Será construída um prolongamento da rede para as novas instalações que foi dimensionado de acordo com o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais.

A origem da água para consumo humano é a rede pública. O tratamento é feito com hipoclorito, com um controlo de qualidade de 15 em 15 dias.

Ainda existe um reservatório para água de rega e incêndio com capacidade para 57 m^3 para rega e rede de incêndio. A água tem origem em 3 furos subterrâneos que existem na propriedade.

4.3.2 Rede de esgotos

A rede de drenagem de águas residuais será do tipo separativo.

Nos pisos elevados a drenagem será realizada de forma a encaminhar as águas para tubos de queda que descarregaram as águas nas caixas de visita do piso 0.

No pavimento térreo, as águas das sanitas serão encaminhadas diretamente para caixas de visita, enquanto que as descargas individuais das águas de sabão serão encaminhadas para caixa de pavimento em cada divisão e só depois, por ramal não individual para as caixas de visita.

As condutas da rede de drenagem de águas residuais serão em PVC, assim como todos os acessórios a aplicar.

O traçado em planta de rede foi definido tendo em conta o material utilizado para as tubagens da rede (PVC), atendendo à localização dos equipamentos a drenar e foi concebido de modo a que o escoamento se faça por gravidade.

O traçado foi executado de forma a levar as águas até a um poço de bombagem já existente.

Prevê-se que este poço de bombagem sofra um aumento em cerca de 30 % relativamente à sua capacidade atual. Desta forma o grupo de bombagem instalado terá aproximadamente o mesmo numero de arranques, devendo trabalhar, em cada um, durante mais tempo.

4.3.3 Rede de pluviais

Será efetuada a rede de drenagem nova para as zonas a construir, assim como as alterações que têm de ser realizadas na rede existente. O projeto está dividido em duas áreas:

- Zona A onde se localizam os 16 novos quartos a construir, que tem previsto uma cobertura ajardinada com sementeira, prevendo-se a colocação de sistema de drenagem adequado para este tipo de revestimento, sendo que serão executadas pendentes de forma a encaminhar as águas pluviais desses corpos para tubos de queda e por sua vez para caixas de visita que conduzirão as águas à ultima caixa antes da ligação das águas a linhas já existentes.

- Zona B composta pelas zonas da lavandaria, wc de apoio à sala de eventos, restaurante panorâmico e ampliação da sala de eventos.

Nesta zona, a lavandaria e as instalações sanitárias serão enterradas, prevendo-se, de forma idêntica à anterior a impermeabilização dos elementos em contacto com o solo e o encaminhamento de águas para tubo de queda.

Na cobertura do restaurante panorâmico e na ampliação da sala de lazer serão colocados caleiros em zinco, que encaminharão as águas para tubos de queda e seguidamente para caixas de visita.

Nesta zona terão de ser anulados elementos de drenagem de águas pluviais existentes, estando prevista a ligação das águas a montante, a ligação dos novos caudais introduzidos e a ligação a novo ponto de rede já existente.

4.3.4 Rede de gás

Atualmente existem duas caldeiras que funcionam a propano com potências térmicas inferiores a 100 kWth (kilowatts térmicos).

Com o novo Projeto será necessário dotar duas caldeiras, com potências térmicas inferiores a 100 kWth (kilowatts térmicos), de apoio à produção de AQS da zona ampliada no edifício existente, de abastecimento de gás. Será ainda alterada a alimentação de gás na cozinha. A instalação contempla ainda a relocalização do depósito de GPL para outro local. A instalação ou rede de distribuição será executada em polietileno na rede de distribuição exterior, e em cobre no percurso embebido nos pavimentos ou paredes. A rede tem início no depósito de abastecimento de gás propano, sendo a distribuição realizada em média pressão até próximo das caixas de transição, a localizar junto dos pontos de consumo.

Está contemplada a relocalização do depósito, a reformulação de abastecimento de gás à cozinha e alimentação de gás a duas novas caldeiras, estão previstas três zonas de intervenção.

4.4 CONSUMOS, EFLUENTES E RESÍDUOS

Os consumos de água atuais são de 9 783 m^3/ano, sendo os meses de maior consumo os de maio a julho sendo que estes consumos se referem à água da rede. Os consumos dos furos não são monitorizados. Com o Projeto prevê-se um aumento destes consumos em 30%.

Os consumos atuais de eletricidade são de 510 000 kwh/ano sendo os meses de maior consumo os de dezembro e janeiro.

Os consumos atuais de gás (gás propano) são de 37 000 000 kg/ano, sendo os aumentos previstos de 40%, motivado pelo aumento do novo "corpo" destinado a quartos e remodelação da cozinha, com um aumento da densidade de equipamentos.

Os resíduos produzidos atualmente são colocados em 3 contentores de 1 000 litros cada. Não existe recolha seletiva. A periodicidade de recolha é de 2 x por semana. A quantidade estimada de resíduos produzidas é de 6 000 l/semana. A recolha é feita pela SUMA, empresa licenciada para a recolha desta tipologia de resíduos.

Os esgotos domésticos estão ligados à rede de esgotos municipal. Prevê-se um aumento de 30% na quantidade de efluente doméstico produzido.

Existe ainda uma fossa onde são recolhidas as águas oleosas da cozinha. Estes resíduos são recolhidos anualmente para o uma empresa devidamente licenciada para o efeito. A fossa atualmente existente tem capacidade para a ampliação prevista podendo ser aumentada a periodicidade de recolha.

4.5 FASE DE CONSTRUÇÃO

4.5.1 Atividades de construção

A ampliação do Hotel Douro Scala será desenvolvida duma forma adequada, respeitando todos os requisitos técnicos inerentes à tecnologia da instalação e na mais estrita observância dos requisitos ambientais e de segurança, de modo a evitar e (ou) minimizar todas as consequências negativas na qualidade de vida e atividades das pessoas das comunidades envolventes, quer durante a fase de construção, quer na fase de exploração ao longo do período da sua vida útil.

A fase de construção incluirá, no essencial, as seguintes ações principais:

- Instalação e funcionamento de estaleiro;
- Desmatação/decapagem das áreas a intervencionar;
- Movimentação de terras, depósito temporário de terras e materiais, entre outros;
- Circulação de veículos pesados e máquinas afetos à obra e ao transporte de materiais e equipamentos;
- Execução das fundações e montagem da estrutura de suporte do Projeto;

- Instalação infraestruturas;
- Construção dos novos edifícios.

Os estaleiros e acessos serão instalados na área do Hotel. Após os trabalhos de preparação do sítio (isto especificamente para os novos edifícios a construir) de implantação, serão iniciados os trabalhos de movimentos de terras relativos à colocação das plataformas de construção à cota de trabalho e posteriormente às cotas finais de Projeto.

Simultaneamente, serão executados um conjunto de marcos topográficos georeferenciados em número suficiente para servirem de base de apoio para as atividades de implantação e localização das várias estruturas e equipamentos.

Paralelamente, serão executadas todas as infraestruturas enterradas provisórias de apoio à construção, que possibilitem as condições de trabalho necessárias. Em simultâneo, poderão proceder-se à execução das redes enterradas de acordo com o arranjo geral projetado, assim como da rede viária de circulação no interior do perímetro.

Para a recolha dos efluentes gerados pela construção, prevê-se a implementação de um conjunto medidas para a recolha e encaminhamento separado dos efluentes domésticos e dos efluentes pluviais, consoante a sua natureza

Relativamente às movimentações de terras previstas, o balanço final entre escavação e aterro, anula-se. Para a execução do Projeto não será necessário recorrer a terras de empréstimo, nem se prevê que venham a existir volumes de sobrantes.

Serão construídos os diferentes edifícios, os arruamentos de acesso e circulação no interior da zona destinada ao Empreendimento e executada a respetiva sinalização interior dos arruamentos.

Depois de terminada a construção dos novos edifícios e estruturas, assim como a remoção de todas as infraestruturas dos estaleiros, serão realizados os arranjos exteriores, que incluem zonas com revestimento vegetal, zonas ajardinadas e zonas impermeabilizadas que respeitarão as condições de funcionalidade do Empreendimento, atendendo aos critérios de arranjo paisagístico mais apropriados a uma instalação deste tipo e respeitando sempre o que já se verifica localmente.

Prevê-se uma duração aproximada de 6 meses anos para a conclusão da Fase de Construção e um envolvimento de cerca de 20 trabalhadores.

5 DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE

5.1 METODOLOGIA

A Caracterização da Situação de Referência consiste numa descrição do estado atual do ambiente num dado espaço (correspondente à área de afetação do Projeto), o qual é suscetível de vir a ser alterado pelo Projeto em estudo. A análise foi efetuada com recurso a bibliografia da especialidade, visitas e reconhecimentos de campo realizados na área de intervenção pelos especialistas envolvidos no EIA.

5.2 CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

5.2.1 Enquadramento Climático

A caracterização do clima na região da área de estudo foi feita com base no *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3* (PGRH RH3, 2012). Neste Plano recorreu-se às séries mensais e anuais de observações de várias estações climatológicas e pluviométricas.

Consultando o sítio da Internet do Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA) - https://www.ipma.pt e o Atlas Climático Ibérico (AEM & IM. 2011), de acordo com a classificação de *Köppen-Geiger*, que corresponde à última revisão de *Köppen* em 1936, conclui-se que na maior parte do território de Portugal Continental o clima é Temperado, do Tipo C, verificando-se o Subtipo Cs (Clima temperado com verão seco).

A área de estudo apresenta um clima temperado com inverno chuvoso e verão seco e pouco quente de tipo **Csb**:

C: Clima mesotérmico (temperado) húmido, em que a temperatura do mês mais frio é inferior a 18ºC, mas superior a –3ºC, enquanto o mês mais quente apresenta valores superiores a 10ºC;

s: Estação seca no Verão, em que a quantidade de precipitação do mês mais seco do semestre quente é inferior a 1/3 da do mês mais chuvoso do semestre frio e inferior a 40 mm;

b: Verão pouco quente mas extenso, a temperatura média do ar no mês mais quente do ano é inferior a 22ºC, havendo mais de quatro meses cuja temperatura média é superior a 10ºC.

5.2.2 Estações meteorológicas

Na proximidade imediata da área de estudo foi identificada a estação meteorológica Régua com dados recentes, situada 5 km a leste, tomando-se esta estação como referência para a caracterização climática da área.

No Quadro 5.2.1 apresentam-se as características gerais da estação climatológica considerada.

Quadro 5.2.1

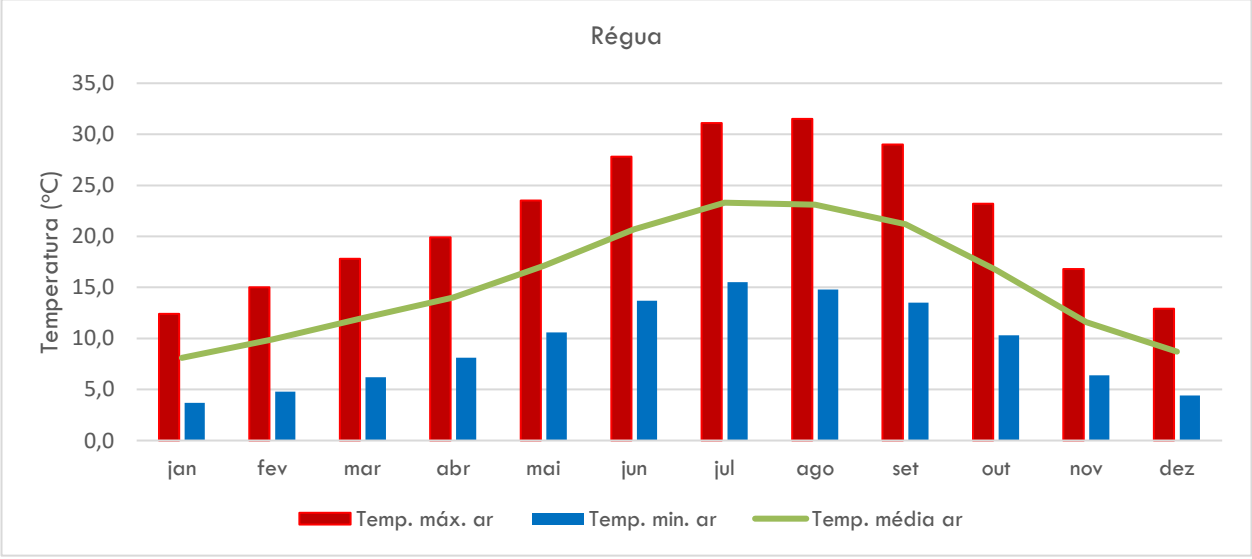
Características gerais da estação climatológica de Régua

Lat°	Lon°	**Altitude (m)**	**Período de Referência**	**Observações**
41° 9'	7° 48'	65	1961 – 1990	Localizada a 5 km da área de estudo

Fonte: Adaptado de *https://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/redes.observacao/meteo/index.html (nov 2017)*

5.2.3 Temperatura do ar

Para a caracterização da temperatura do ar utilizou-se a estação climatológica de Régua, com a série de registos mensais e anuais de observações completados para o período de 1961 a 1991, em conformidade com o PGRH RH3 (*vd.* Figura 5.2.1 e Quadro 5.2.2).



Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

Figura 5.2.1 – Variação da temperatura máxima, média e mínima média mensal para a Estação de Régua

Quadro 5.2.2

Temperatura máxima, média e mínima e amplitude térmica média mensal para a Estação de Régua

°C	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Ano
Temp. máx. ar	12,4	15,0	17,8	19,9	23,5	27,8	31,1	31,5	29,0	23,2	16,8	12,9	21,7
Temp. min. ar	3,7	4,8	6,2	8,1	10,6	13,7	15,5	14,8	13,5	10,3	6,4	4,4	9,3
Temp. média ar	8,1	9,9	12,0	14,0	17,1	20,7	23,3	23,1	21,2	16,7	11,6	8,7	15,5

Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

A temperatura média do ar em Régua varia entre 8,1 °C em janeiro e 23,3 °C em julho. O perfil da temperatura divide-se em dois semestres: de maio a outubro, o período mais quente, com valores da temperatura média mensal superior à média anual; e de novembro a abril, o período mais frio, com valores de temperatura média mensal inferior à média anual.

A temperatura máxima média mensal do ar varia entre 12,4 °C em janeiro e 31,5 °C em agosto. A temperatura mínima média mensal do ar varia entre 3,7 ° C em janeiro e 15,5 °C em julho.

No que concerne à amplitude térmica, varia entre 8,5 °C em dezembro e 16,7 °C em agosto. Nos meses de verão, a amplitude térmica é mais elevada que nos restantes meses do ano.

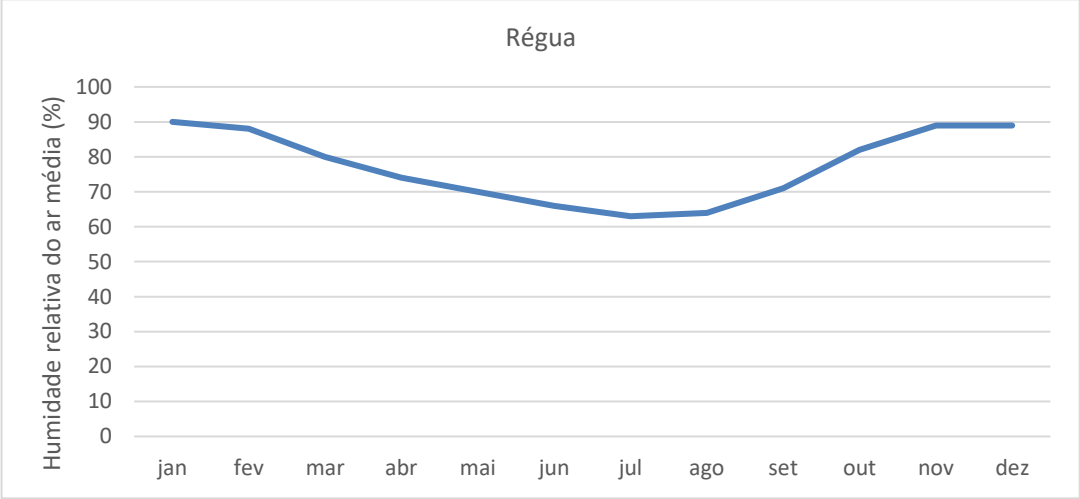
A temperatura máxima absoluta registada na estação climatológica da Régua é de 42,8 °C. Quanto à temperatura mínima absoluta, verifica-se o valor de -6,8 °C. Em termos absolutos, a amplitude térmica corresponde a 46,6 °C.

5.2.4 Humidade relativa do ar

A humidade relativa do ar define o grau de saturação do vapor na atmosfera e é dado pela razão entre a massa do vapor de água que existe num determinado volume de ar húmido e a massa de vapor de água que existiria se o ar estivesse saturado à mesma temperatura, num dado local e instante considerado. A possibilidade de ocorrência de precipitação aumenta à medida que a humidade relativa do ar se aproxima de 100%. Os valores registados às 9 h são representativos da média dos valores das 24 h diárias.

Assim, a humidade foi caracterizada pelos valores médios mensais e anuais da humidade relativa do ar às 9:00h, utilizando os dados das normais climatológicas, correspondentes ao período de 1961 a 1990.

Os valores médios mensais da humidade relativa do ar apresentam-se na Figura 5.2.2 e Quadro 5.2.3.



Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

Figura 5.2.2 – Humidade relativa do ar média (às 9 h) mensal na Estação de Régua

Quadro 5.2.3

Humidade relativa do ar média (às 9 h) mensal e anual na Estação de Régua

Régua	**Jan.**	**Fev.**	**Mar.**	**Abr.**	**Mai.**	**Jun.**	**Jul.**	**Ago.**	**Set.**	**Out.**	**Nov.**	**Dez.**	**Ano**
Humidade relativa do ar média (%)	90,0	88,0	80,0	74,0	70,0	66,0	63,0	64,0	71,0	82,0	89,0	89,0	77,2

Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

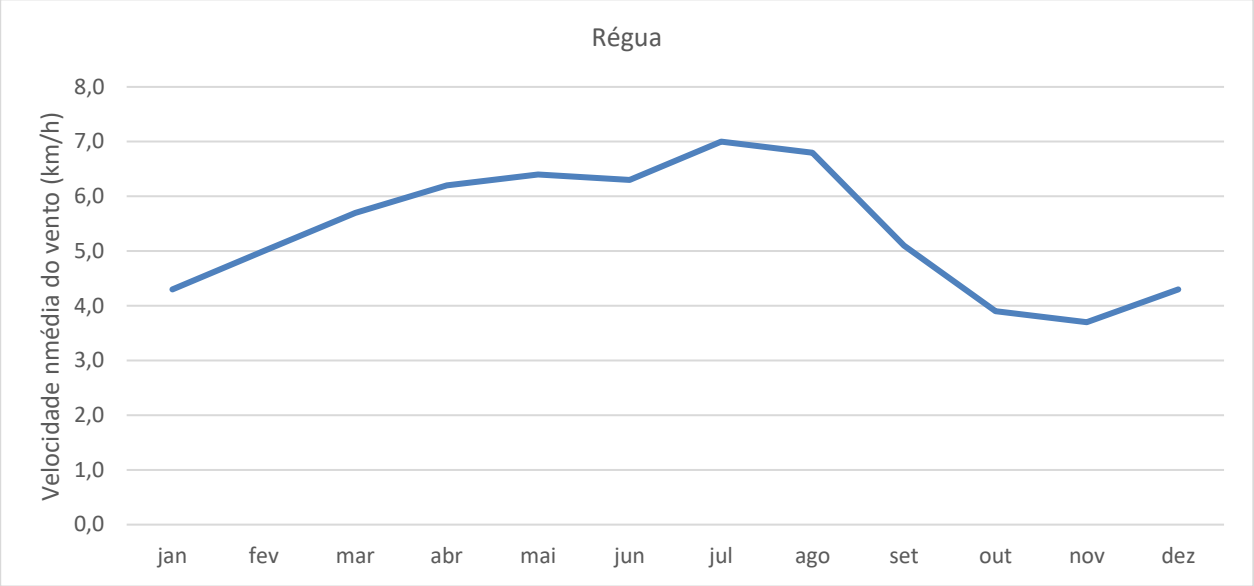
O ritmo intermensal da humidade do ar manifesta a estreita relação com a temperatura do ar, observando-se, naturalmente, menores valores da humidade do ar, nos meses de verão, mais quentes. O valor mínimo ocorre em julho, com 63,0 %. No final do outono e nos meses de inverno (período chuvoso e de temperatura do ar baixa), a humidade do ar atinge os valores mais elevados, destacando-se janeiro com 90,0%, às 9 horas.

A variação ao longo do dia da humidade relativa do ar depende fortemente da temperatura atingindo-se os valores mínimos durante a tarde quando a temperatura do ar é mais elevada, sendo essa diminuição mais relevante nos meses de verão.

Na globalidade, nos meses quentes a humidade relativa média do ar ronda os 65%, e nos meses frios ronda os 85%.

5.2.5 Vento

Os parâmetros para descrever o vento num local são o rumo, indicado pelo ponto da rosa-dos-ventos de onde ele sopra, e a velocidade. As normais climatológicas, no caso dos dados do vento, o período disponível de análise foi 1961 - 1979. Na Figura 5.2.3 e no Quadro 5.2.4 apresentam-se os valores médios da velocidade do vento dois metros acima do solo na estação climatológica da Régua.



Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

Figura 5.2.3 – Velocidade do vento (2 m acima do solo) média mensal na Estação de Régua

Quadro 5.2.4

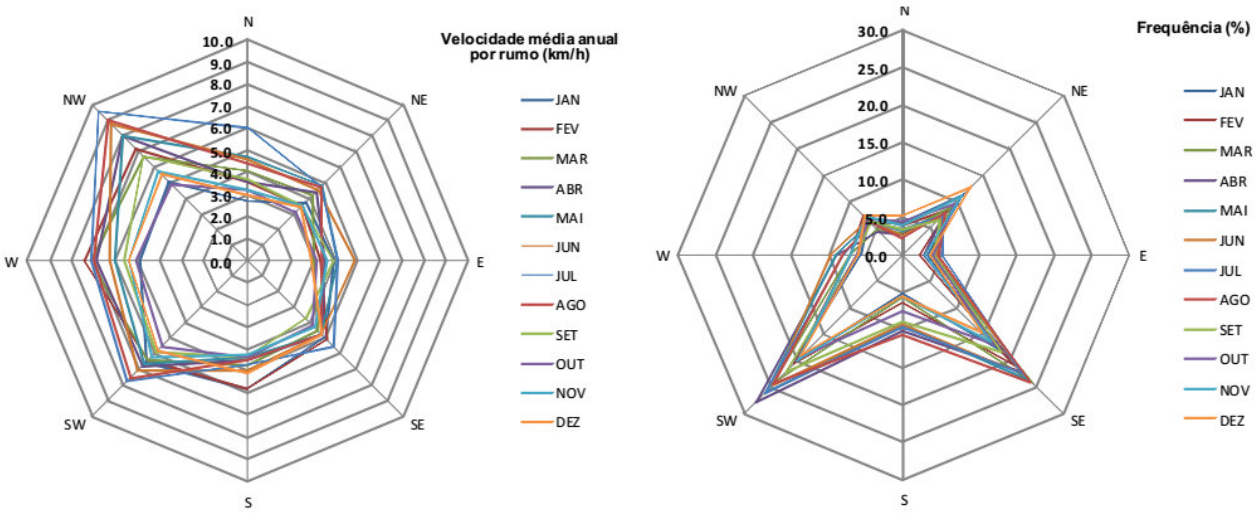
Velocidade do vento (2 m acima do solo) média mensal e anual na Estação de Régua

Régua	**Jan.**	**Fev.**	**Mar.**	**Abr.**	**Mai.**	**Jun.**	**Jul.**	**Ago.**	**Set.**	**Out.**	**Nov.**	**Dez.**	**Ano**
Velocidade do vento (km/h)	4,3	5,0	5,7	6,2	6,4	6,3	7,0	6,8	5,1	3,9	3,7	4,3	5,4

Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

A velocidade média mensal do vento a 2 m do solo varia entre 3,9 km/h no mês de outubro e 7,0 km/h no mês de julho. A variação da velocidade do vento é relativamente pequena. A média anual corresponde a 5,4 km/h. Salienta-se que os menores valores da velocidade média do vento da RH3 se registam na estação de Régua.

Na estação da Régua, verifica-se que os valores da velocidade média do vento são superiores no rumo de noroeste. Em termos de frequência observa-se a dominância dos rumos de sudoeste e sudeste (*vd.* Figura 5.2.4). Os períodos de calma registados nesta estação correspondem a cerca de 19% do ano.

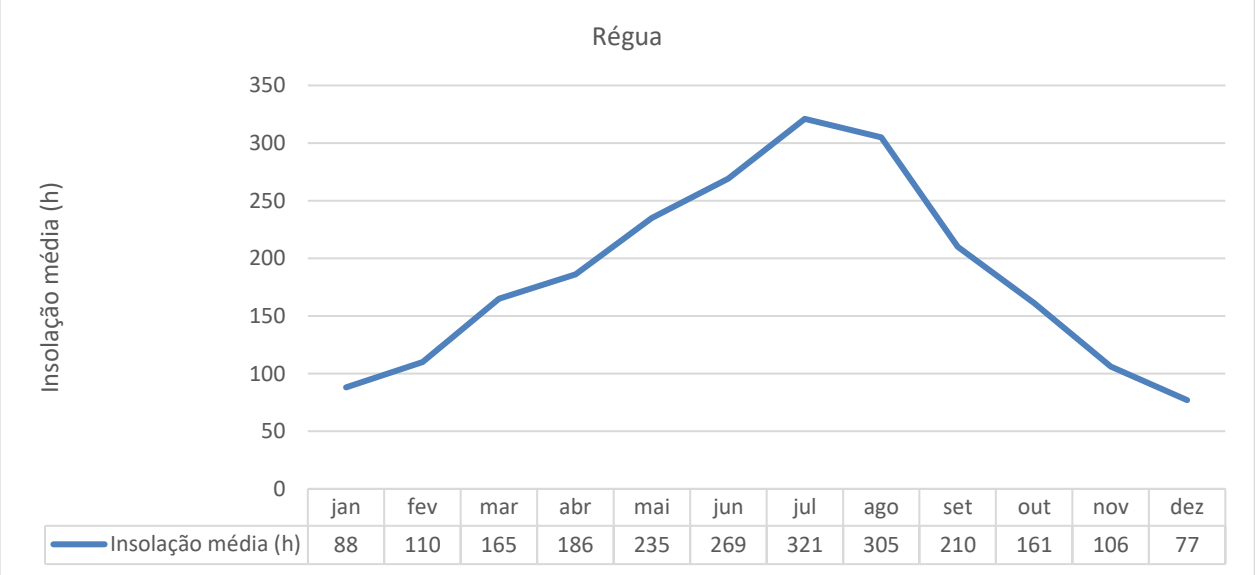


Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

Figura 5.2.4 – Velocidade do vento média mensal e frequência, por rumo, para a estação de Régua

5.2.6 Insolação

Os valores médios mensais da insolação, número de horas de sol descoberto acima do horizonte, apresentam-se na Figura 5.2.5.



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Insolação média (h)	88	110	165	186	235	269	321	305	210	161	106	77

Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

Figura 5.2.5 – Insolação média mensal para a Estação de Régua

De acordo com o PGRH RH3, para a totalidade da RH3, a insolação média mínima é verificada na estação de Régua. O número médio de horas de insolação na RH3, varia em geral, sensivelmente entre

as 2 400 e as 2 600 horas anuais, sendo apenas 2 233 na estação de Régua. Nesta estação, julho é o mês com o maior valor de insolação, contabilizando 321 horas.

5.2.7 Evaporação

Recorreu-se aos dados das normais climatológicas, para o período de 1961-1990 para a caracterização da evaporação. No Quadro 5.2.5, são apresentados os valores da evaporação média mensal na estação da Régua.

Nos meses de verão a evaporação é maior, registando-se nos meses de julho e agosto os valores mais elevados, ultrapassando os 140 mm. Nos meses de dezembro (36,7 mm) e janeiro (37,7 mm), os valores médios são relativamente uniformes, registando-se os menores valores de evaporação. Anualmente, a média da evaporação totaliza 1 013,5 mm.

Quadro 5.2.5

Evaporação média mensal na Estação de Régua

Régua	**Jan.**	**Fev.**	**Mar.**	**Abr.**	**Mai.**	**Jun.**	**Jul.**	**Ago.**	**Set.**	**Out.**	**Nov.**	**Dez.**	**Ano**
Evaporação (mm)	37,7	47,5	77,0	91,2	103,7	116,9	148,5	142,0	107,4	64,5	40,7	36,4	1013,5

Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

5.2.8 Evapotranspiração Potencial

A evapotranspiração potencial apresentada, de acordo com o PGRH RH3, foi calculada recorrendo à fórmula de Thornthwaite.

O Quadro 5.2.6 apresenta os valores da evapotranspiração potencial média mensal, e média anual, calculados para a estação de Régua.

Quadro 5.2.6

Evapotranspiração potencial média mensal em cada estação

Régua	**Jan.**	**Fev.**	**Mar.**	**Abr.**	**Mai.**	**Jun.**	**Jul.**	**Ago.**	**Set.**	**Out.**	**Nov.**	**Dez.**	**Ano**
Evapotranspiração potencial (mm)	16,8	23,2	38,9	53,8	83,9	114,3	138,6	127,4	96,6	60,6	29,3	18,2	801,7

Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

Verifica-se que na estação de Régua a evapotranspiração potencial mensal atinge os valores máximos nos meses de verão, registando 138,6 mm no mês de julho. Quanto ao valor médio anual, corresponde a 801,7 mm.

5.2.9 Precipitação

No Quadro 5.2.7 apresentam-se os valores de precipitação média obtidos para a estação de Régua.

Quadro 5.2.7

Precipitação média mensal e anual na estação de Régua (mm)

Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Ano
87,3	110,6	131,1	133,1	133,8	80,0	73,9	55,5	40,5	10,8	10,8	36,6	904,0

Fonte: Adaptado de *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3 – 1.º Ciclo de Planeamento (2012)*

A precipitação média anual é de 904 mm. O semestre húmido, de março a outubro, representa 75% da precipitação média anual, sendo de destacar os meses de dezembro e janeiro com maior pluviosidade.

5.2.10 Alterações Climáticas

O 5.º Relatório de Avaliação (AR5) do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC, 2013) concluiu que a alteração da temperatura média global à superfície provavelmente excederá, até ao fim do século XXI, os 1,5°C relativamente ao registado no período 1850 -1900 ("ENAAC 2020", 2015).

Em termos regionais, registam-se diminuições na precipitação nas regiões subtropicais e aumentos na precipitação a maiores latitudes (América do Norte, Euroásia e Argentina). A diminuição de precipitação é especialmente evidente no Mediterrâneo, Sul da Ásia, e em África. Nas regiões mais a Norte há mais precipitação sob a forma de chuva por substituição da queda de neve (Trenberth, 2011).

Por outro lado, estudos recentes, reportam um aumento global da evapotranspiração, em linha com o aumento da precipitação no período 1982-2002 (IPCC, 2013). Em termos regionais a variação na evapotranspiração segue igualmente a tendência da precipitação, com reduções nas regiões sub-tropicais áridas e semi-áridas, em grande parte devido à redução de humidade no solo, funcionando como restrição ao aumento da evaporação.

A longo prazo os modelos CMIP5 (Coupled Model Intercomparison Project Phase 5) preveem, de forma consistente e robusta, um aumento de temperatura global para todos os cenários RCP (*Representative Concentration Pathways*), com um aumento gradual da precipitação global ao longo do século XXI, atingindo-se valores de alteração de cerca de 0,05 $mm.dia^{-1}$ ou 0,15 $mm.dia^{-1}$, em 2100, para os cenários RCP 2.6 e RCP 8.5 respetivamente, verificando-se uma relação aproximadamente linear entre precipitação e temperatura.

As futuras alterações no ciclo hidrológico estão intimamente ligadas ao ciclo e balanço energético e as projeções dessas alterações são, no entanto, bem mais complexas do que uma relação linear com a temperatura. Algumas regiões do mundo sofrerão um aumento de atividade hidrológica em contraste com grandes reduções noutras regiões do globo.

Para Portugal, a incerteza das projeções da precipitação é igualmente elevada. No entanto, quase todos os modelos analisados preveem redução da precipitação em Portugal Continental durante a Primavera, Verão e Outono. Os eventos de precipitação tendem a ser progressivamente mais concentrados, com alterações nos padrões de distribuição sazonal que incluem um decréscimo da precipitação de cerca de 30% nos valores totais da Primavera, decréscimo de 35 a 60% nos valores totais do Outono e um aumento de 20 a 50% nos valores totais do Inverno. Associado à precipitação mais concentrada em determinados períodos de tempo, admite-se um aumento da variação sazonal do escoamento e um aumento do risco de cheias, este com um grau de confiança de 33 a 95% (Santos & Miranda, 2006).

As tendências para as variáveis climáticas observadas e as projeções climáticas futuras mostram diferenças regionais nas alterações de temperatura e precipitação na Europa, confirmando os dados do relatório AR4 (quarta avaliação do IPCC), com aumentos previstos na temperatura ao longo Europa e um aumento da precipitação no Norte da Europa e uma redução no Sul. As projeções climáticas mostram um aumento significativo de altas temperaturas (extremas), secas meteorológicas e precipitação intensa (IPCC, 2014b).

Em Portugal o acesso a dados regionais pode ser efetuado com recurso aos elementos disponibilizados no Portal do Clima (www.portaldoclima.pt), com projeções que foram elaboradas com base em modelos regionalizados para a Europa pelo projeto CORDEX.

Um conjunto de simulações regionais do projeto CORDEX, realizadas para o domínio europeu (EURO-CORDEX), está disponível para o período histórico (1971-2005) e dois cenários de emissão do relatório AR5 do IPCC, RCP 4.5 e RCP 8.5 (2006-2100). As simulações têm uma resolução espacial de 0.11°, e uma resolução temporal diária.

No Portal do Clima são disponibilizadas diferentes variáveis climáticas e indicadores, bem como a estatísticas associadas, para esses dois cenários de emissão do relatório AR5 do IPCC - RCP 4.5 e RCP 8.5 (2006-2100).

Os cenários RCP (*Representative Concentration Pathways*) são identificados pelo forçamento radiativo total aproximado no ano de 2100 em relação a 1750 (2,6W.m^{-2} para RCP2.6, 4,5W.m^{-2} para RCP4.5, 6,0W.m^{-2} para RCP6.0 e 8,5 W.m^{-2} para RCP8.5. Estes quatro RCP incorporam cenários de mitigação levando a um nível muito baixo de forçamento (RCP2.6), dois cenários de estabilização (RCP4.5 e RCP6) e um cenário com as emissões de gases com efeito de estufa muito elevadas (RCP8.5). Para os RCP6.0 e RCP8.5, o forçamento radiativo não atinge um pico em 2100; para RCP2.6 é alcançado o máximo antes do final do século, projetando-se um declínio posterior e para o RCP4.5 projeta-se a estabilização em 2100.

No âmbito do presente estudo foi utilizado o modelo regionalizado (*ensemble*) a partir do modelo global (*ensemble*) disponível no referido portal, identificando-se as potenciais alterações (anomalias) projetadas entre o clima atual e futuro, com base na simulação de três períodos de trinta anos (normais climáticas):

- 1971-2000 (clima atual);
- 2041-2070 (médio-prazo);
- 2071-2100 (longo-prazo).

A anomalia climática consiste na diferença entre o valor de uma variável climática num dado período de 30 anos relativamente ao período de referência (neste caso os dados simulados para 1971-2000). As principais alterações climáticas projetadas para a região são apresentadas para as variáveis temperatura e precipitação nos quadros seguintes, resumindo-se no Quadro 5.2.11 as principais projeções.

Quadro 5.2.8

Temperatura média para a região do Douro (NUT III). Histórico simulado e anomalias.

(portal do clima - Modelo Global: Ensemble, Modelo Regional: Ensemble)

Histórico Simulado (1971-2000)	**2041-2070 RCP 4.5**	**2071-2100 RCP 4.5**	**2041-2070 RCP 8.5**	**2071-2100 RCP 8.5**
11,14	↑ 1,57	↑ 1,90	↑ 2,19	↑ 3,86

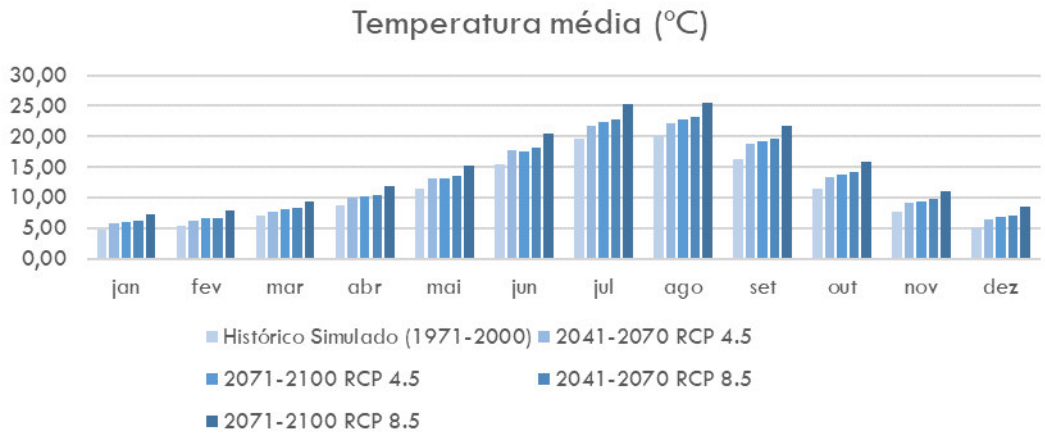


Figura 5.2.6 – Temperatura média na região do Douro (NUT III). Histórico simulado e projeções.

(portal do clima - Modelo Global: Ensemble, Modelo Regional: Ensemble)

Quadro 5.2.9

Temperatura máxima (°C) na região do Douro (NUT III). Histórico simulado e anomalias.

(portal do clima - Modelo Global: Ensemble, Modelo Regional: Ensemble)

Mês	Histórico Simulado (1971-2000)	2041-2070 RCP 4.5	2071-2100 RCP 4.5	2041-2070 RCP 8.5	2071-2100 RCP 8.5
jan	7,83	1,13	1,37	1,48	2,69
fev	9,11	0,77	1,20	1,36	2,45
mar	11,46	0,59	1,14	1,30	2,41
abr	13,52	1,25	1,64	1,92	3,44
mai	16,68	2,09	1,87	2,34	4,15
jun	21,34	2,42	2,28	3,05	5,67
jul	26,36	2,31	2,98	3,35	5,97
ago	26,77	2,43	2,94	3,29	5,74
set	22,25	2,58	3,02	3,43	5,51
out	16,01	1,93	2,61	2,81	4,62
nov	11,19	1,58	1,87	2,10	3,59
dez	8,22	1,32	1,63	1,86	3,40

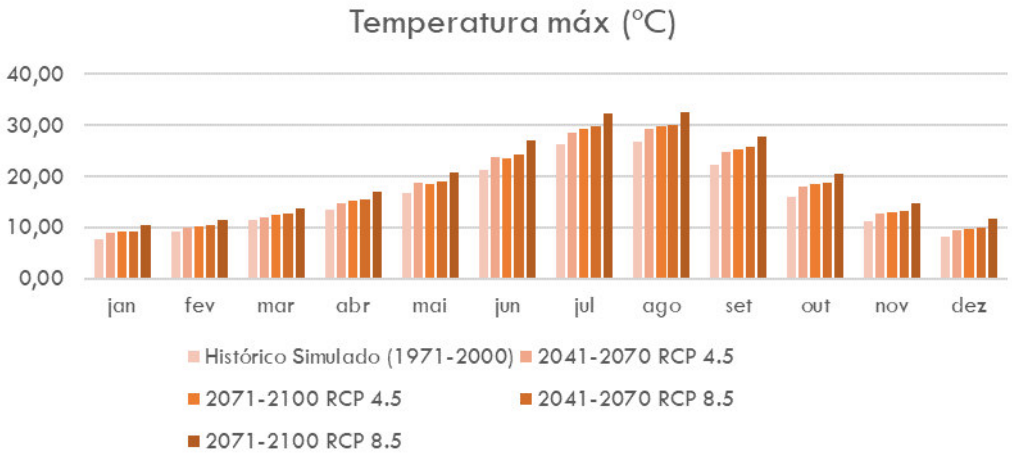


Figura 5.2.7 – Temperatura máxima na região do Douro (NUT III). Histórico simulado e projeções.

(portal do clima - Modelo Global: Ensemble, Modelo Regional: Ensemble)

Quadro 5.2.10

Precipitação acumulada (mm) na região do Douro (NUT III). Histórico simulado e anomalias.

(portal do clima - Modelo Global: Ensemble, Modelo Regional: Ensemble)

Mês	Histórico Simulado (1971-2000)	2041-2070 RCP 4.5	2071-2100 RCP 4.5	2041-2070 RCP 8.5	2071-2100 RCP 8.5
jan	143,98	18,26	5,77	2,62	-10,98
fev	115,43	-1,97	7,95	-7,44	-11,19
mar	109,31	-0,85	-4,29	-5,88	-6,83
abr	90,04	-12,49	-13,66	-19,63	-22,75
mai	65,87	-9,67	-8,59	-8,50	-14,60
jun	41,4	-3,23	-2,91	-4,38	-6,63
jul	16,62	-0,92	-2,18	-1,86	-2,12
ago	19,62	-1,35	-1,30	-1,81	-1,21
set	38,03	-3,73	-6,35	-6,83	-4,07
out	103,85	-13,26	-15,13	-14,41	-27,76
nov	126,21	-12,14	-7,47	-8,09	-20,89
dez	145,16	-8,34	-1,12	-6,52	-11,92

Quadro 5.2.11

Principais alterações projetadas para a região do Douro

Variável Climática	Resumo	Projeções
	↑ Aumento da temperatura média anual e em especial das máximas	**Média anual** Subida da temperatura média anual entre 1,6 ºC e 3,9ºC até final do século. Aumento acentuado das temperaturas máximas de maio a outubro. **Dias muito quentes** Aumento do número de dias muito quentes (temperatura > 35ºC) em especial para o cenário RCP 8.5 no final do século. **Ondas de calor** Ondas de calor mais frequentes e prolongadas.
	↓ Diminuição da precipitação média anual	**Média anual** Diminuição da precipitação média anual, sendo mais acentuada no final do século, podendo variar entre 5% e 13%. **Precipitação sazonal** Nos meses de inverno não se verifica uma tendência clara, podendo haver aumento de precipitação em alguns meses para alguns dos cenários. Para o resto do ano são projetadas reduções que podem ser significativas na primavera e outono. **Secas mais frequentes** Diminuição do número de dias com precipitação entre 4 e 17 dias por ano até ao final do século. Aumento da frequência e intensidade das secas no sul da Europa (IPCC, 2013).
	↓ Diminuição do número de dias de geada	**Dias de geada** Diminuição acentuada do número de dias de geada (temp. mín < 0°C). **Temperatura mínima** Aumento da temperatura mínima com as maiores anomalias a serem projetadas para o verão (até 5,3°C).
	↑ Aumento dos fenómenos extremos de precipitação	**Fenómenos extremos** Aumento dos fenómenos extremos em particular de precipitação intensa (IPCC,2013).

5.2.11 Síntese da caracterização do clima

Na área de estudo verifica-se um clima temperado com inverno chuvoso e verão seco e pouco quente. A temperatura média do ar varia entre 8,1 °C em janeiro e 23,3 °C em julho.

Anualmente a insolação tem um valor médio de 2 233 horas. Julho é o mês com o maior valor de insolação, contabilizando 321 horas.

A velocidade média mensal do vento a 2 m do solo corresponde a 5,4 km/h. Em termos de frequência observa-se a dominância dos rumos de sudoeste e sudeste.

A precipitação média anual é de 904 mm. A precipitação nos meses de março a outubro representa 75 % da precipitação anual.

5.3 GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA, SISMICIDADE E HIDROGEOLOGIA

5.3.1 Enquadramento Geomorfológico

A geomorfologia da região hidrográfica do Douro está marcada por duas importantes falhas de orientação NNE-SSW, denominadas falha de Régua-Verín e falha de Vilariça-Bragança, que segmentam esta região em três sectores: oriental, central e ocidental.

A área de estudo situa-se no Sector Ocidental, que está limitado pela falha de Régua-Verín a este e pela foz do Rio Douro a oeste. No limite com o sector central a falha de Régua-Verín dá origem, a uma série de planaltos, dispostos em patamares. No limite este deste sector surge a Serra do Marão (1 416 m) e ainda a Serra de Alvão com 1 285 m de altitude. A Veiga de Chaves localiza-se na continuação para NNE destes relevos.

A rede de drenagem é fortemente condicionada pela fracturação, sendo exemplos disso, junto à área do projeto, a Ribeira da Soromenha com um traçado NNE-SSW a acompanhar a Zona de Falha de Penacova–Régua–Verin, além do próprio rio Douro, no seu troço Peso da Régua–Mesão-Frio.

A área do Projeto localiza-se numa superfície de aplanação que ronda a altitude de 310 m, a oeste da falha de Régua-Verín. Esta zona encontra-se na cabeceira que separa os vales da ribeira da Soromenha e um afluente do rio Douro que corre paralelemente à referida ribeira. É uma área infraestruturada, onde se localiza o empreendimento de Turismo Rural Quinta do Paço (Hotel Douro Scala). A superfície está coberta pelas estruturas do hotel e por uma zona de relvado. Não existem linhas de água, estando o escoamento garantido pela atual rede de drenagem de águas pluviais, que drenam para a bacia da Ribeira da Soromenha.

5.3.2 Enquadramento Geológico

A caracterização geológica da área de estudo é efetuada, entre outros, com base na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000, folha 10C – Peso da Régua (*vd.* Figura 5.3.1) e no reconhecimento local efetuado em novembro de 2017.

A área de estudo integra-se, geologicamente, na Zona Centro Ibérica, uma das unidades paleogeográficas e tectónicas em que se divide o Maciço Hespérico. Este Maciço constitui o fragmento mais contínuo do soco varisco na Europa, ocupando a parte ocidental e central da Península Ibérica e correspondendo aos seus terrenos mais antigos. Sobre os bordos do Maciço Hespérico e mesmo no seu interior instalaram-se bacias sedimentares mais recentes de idade mesocenozóica (Ribeiro A., *et al.*, 1979).

Segundo a referida Carta Geológica, identifica-se na área de estudo a seguinte formação:

Xz – Complexo Xisto-Grauváquico (Litologia: Corneanas, xistos luzentes, estauroliticos, granatiferos, etc.)

O Complexo Xisto-Grauváquico, como tradicionalmente é conhecido, corresponde ao Super-Grupo Dúrico-Beirão estando subdividido nos Grupos do Douro e das Beiras (Coke *et. al.*, 2000 e Dias *et al.*, 2013).

Admite-se que a idade do Complexo Xisto-Grauváquico seja do Neoproterozóico – Câmbrico Inferior nas unidades do Grupo do Douro (Sousa, 1985).

Na região onde se situa a área do projeto, aflora a Formação da Desejosa (Sousa M. B., 1982), de idade câmbrica inferior, uma das unidades mais modernas do Grupo do Douro. É constituída por uma sequência bastante monótona, caracterizada por alternâncias de filitos de coloração escura com leitos milimétricos a centimétricos, esbranquiçados (quartzosos) e de granulometria muito fina (siltítica), que lhe conferem um aspeto típico listrado. Nesta formação também se observam algumas intercalações decimétricas de metagrauvaques e metaquartzograuvaques, por vezes calcíticos, com textura detrítica e alguma recristalização. Admite-se que a espessura da Formação Desejosa possa ser superior a 450 m (Martinho *et al.*, 2016), com uma espessura média de 300 m (Pereira E., 2006).

5.3.3 Sismicidade e Neotectónica

Segundo o Mapa de Intensidade Sísmica Máxima (histórica e atual) observada em Portugal Continental (IM, 1997), escala de Mercalli modificada (1956), a área de estudo insere-se numa zona de grau VI (*vd.* Figura 5.3.2).

Em Portugal Continental a Intensidade Sísmica Máxima observada varia entre grau V e grau X, correspondendo a sismos classificados como "forte e destruidor", respetivamente.

De acordo com a referida escala, os sismos de grau VI são classificados como bastante fortes, sendo sentidos por todas as pessoas e podendo causar danos nas construções.

De acordo com o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983) a área de estudo insere-se na zona sísmica D (*vd.* Figura 5.3.2), correspondente à zona de menor sismicidade das quatro em que Portugal Continental. Os autores do Regulamento de Segurança e Acções não terão levado em conta que a região é atravessada pela Zona de Falha Penacova – Régua – Verin, bem como outras regiões da Zona D.

Segundo a Carta Neotectónica de Portugal Continental (SGP, 1988) a área de estudo, situa-se na proximidade da Zona de Falha Penacova – Régua – Verin de direção NNE-SSW (*vd.* Figura 5.3.2).

5.3.4 Recursos Minerais da área de estudo

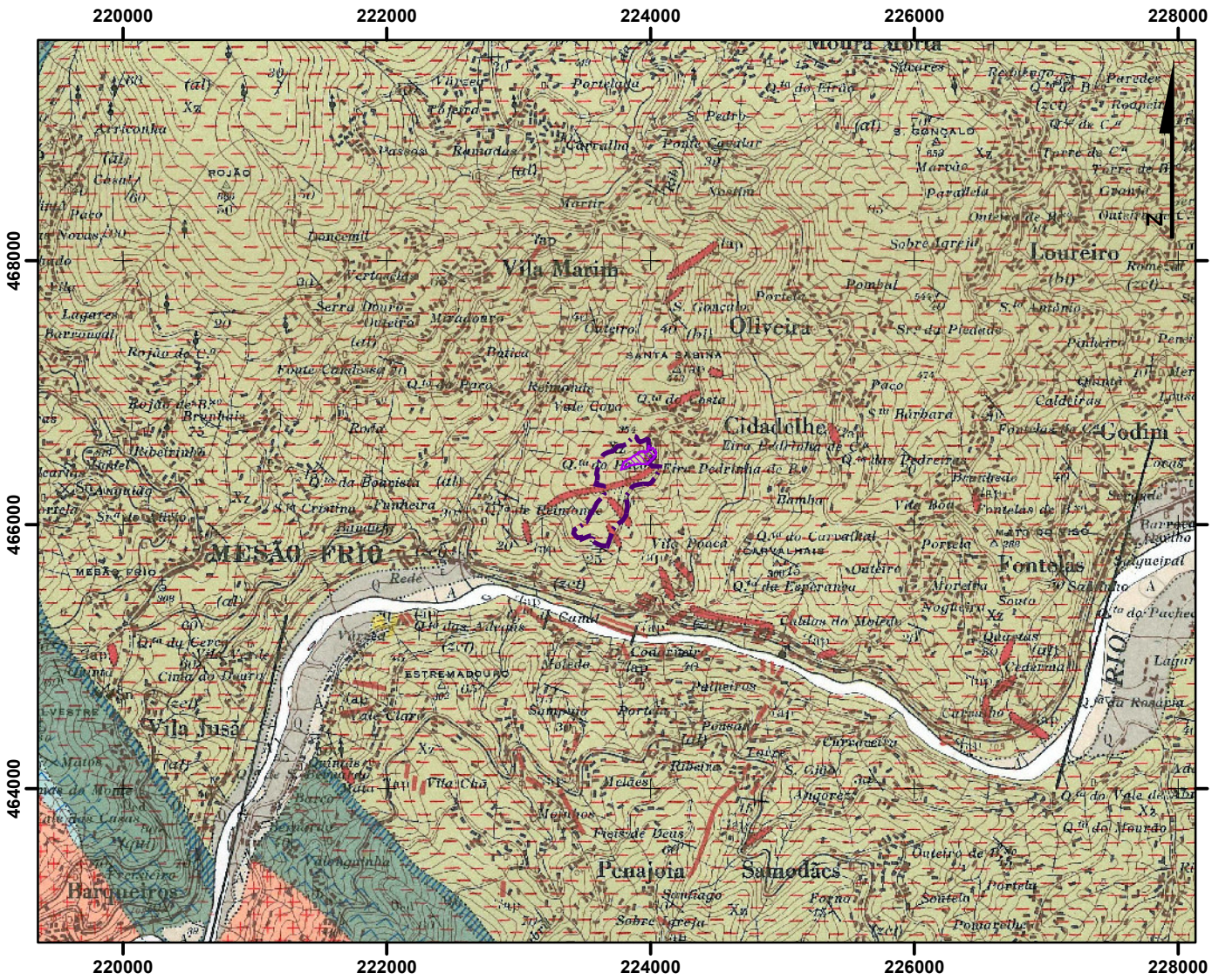
Através da consulta ao site da DGEG em 25 de dezembro de 2017, constata-se que não existem explorações mineiras e pedreiras na área em estudo, nem na sua envolvência próxima.

5.3.5 Hidrogeologia

5.3.5.1 Introdução

A caracterização hidrogeológica e dos recursos hídricos subterrâneos da área de estudo teve por base a Caracterização dos Sistemas Aquíferos de Portugal Continental (Almeida *et. al.* 2000), a informação disponível no Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro-RH3 (PGRH-Douro) (1.º e 2.º Ciclo de Planeamento).

Existem quatro grandes unidades hidrogeológicas em Portugal Continental: o maciço antigo, as orlas mesocenozóicas ocidental e meridional e a bacia do Tejo-Sado. Os terrenos destas unidades distinguem-se, não só pela sua natureza geológica e estrutura, como também pela sua idade.



Fonte: Extrato da Carta Geológica de Portugal, escala de 1/50 000, folhas n.º 10A (SGP, 1987)

ESCALA: 1/50.000

0 1 km

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Complexo Xisto-grauváquico ante-ordovicicoe séries metamórficas derivadas

Xz — Corneanas, xistos luzentes, estauroliticos, granatiferos, etc.

Rochas filonianas

γμ-ap — filões graníticos (μ), apliticos (a) e aplito-penatíticos (ap), alcalinos

Sinais Convencionais

- Limite geológico
- Limite geológico provável
- Falha
- Falha provável
- Falha oculta
- Falha provável oculta

Xistosidade e foliação nos granitos (S_3)

- Horizontal
- Inclinada
- Vertical

Limite de Propriedade

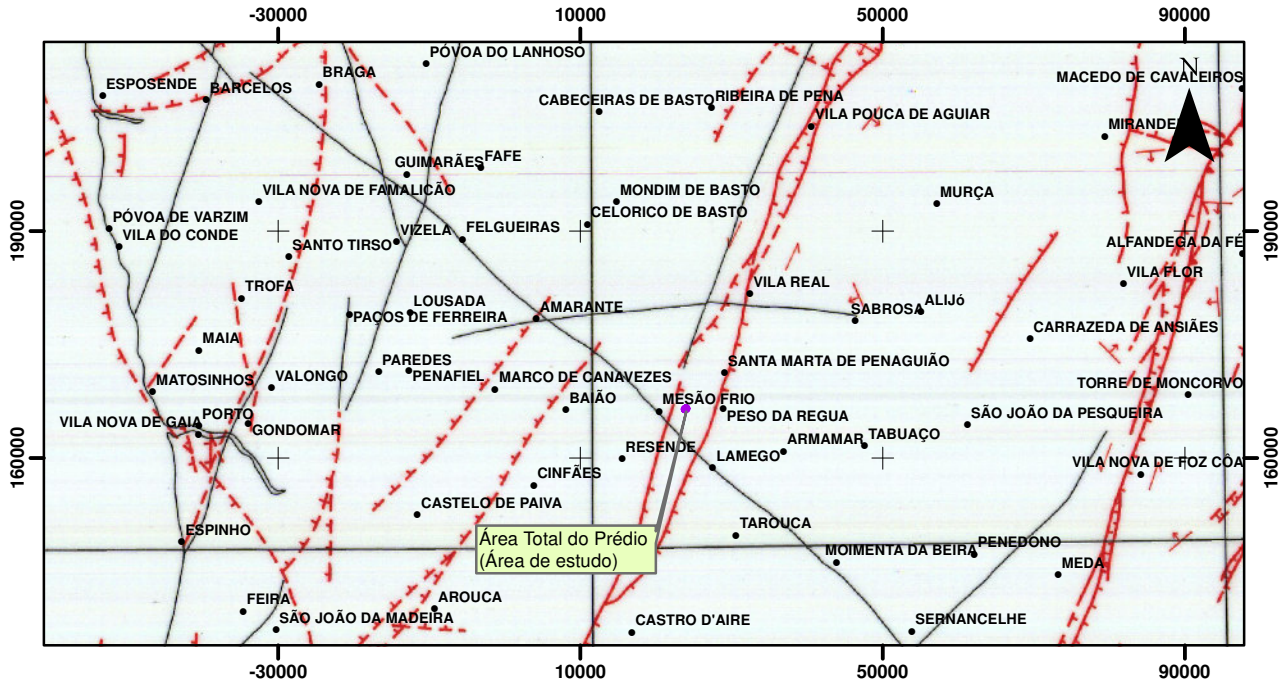
Área Total do Prédio (Área de estudo)

Enquadramento Nacional

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.3.1 - Enquadramento geológico

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



Fonte: Extrato da Carta Neotectónica de Portugal Continental, Esc. 1/1 000 000, (1988), SGP

Escala: 1/1000000

0 km 20

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Falha ativa

Falha com tipo de movimentação desconhecido

Falha com componente de movimentação vertical de tipo normal (marcas no bloco inferior)

Falha com componente de movimentação vertical de tipo inverso (marcas no bloco superior)

Falha de inclinação desconhecida, com componente de movimentação vertical (marcas no bloco inferior)

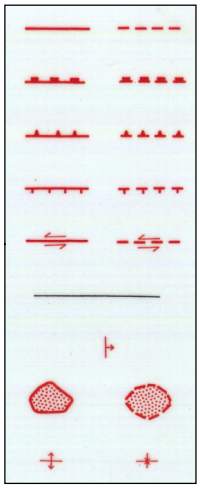
Falha de desligamento (setas indicando o sentido de movimentação)

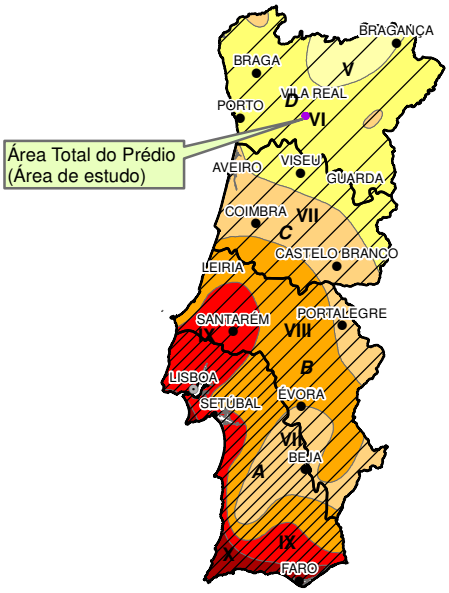
Lineamento geológico podendo corresponder a falha ativa

Basculamento

Diapiro ativo, certo de provável

Dobra ativa, anticiclinal e sinclinal





Escala: 1/7500000

0 km 100

Intensidade sísmica máxima observada - escala de Mercalli modificada, 1956 (sismicidade histórica e atual)
Intensidade (crescente)

- V - Forte
- VI - Bastante Forte
- VII - Muito Forte
- VIII - Ruinoso
- IX - Desastroso
- X - Destruidor

Fonte: IM, 1997

Zonamento sísmico de Portugal Continental (sismicidade decrescente)

- A
- B
- C
- D

Fonte: RSAEEP, 1983

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.3.2 - Neotectónica, Intensidade Sísmica Máxima Observada e Zonamento Sísmico de Portugal Continental

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

Segundo a Carta de Massas de Água Subterrânea do PGRH-Douro, a área em estudo situa-se no Maciço Antigo, que corresponde ao conjunto de terrenos antigos (precâmbricos e paleozóicos, ou seja, com mais de 500 milhões de anos) envolvidos na cadeia hercínica e, posteriormente, arrasados pela erosão (*vd.* Figura 5.3.3).

5.3.5.2 Caracterização geral da massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro

A massa de água subterrânea presente na área de estudo denomina-se como "Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro" (A0x1RH3) situa-se na interceção entre os limites da bacia hidrográfica do Douro em Portugal e os limites da unidade geológica do Maciço Antigo. Tem uma área total de cerca de 18 736 km^2, abrangendo cerca de 99,6% da área total da região hidrográfica do Douro. Caracteriza-se essencialmente por sistemas fissurados resultantes da litologia predominante nesta área.

Cerca de 95% da área da região hidrográfica é constituída exclusivamente por granitos e formações metamórficas, com condutividade hidráulica baixa, de onde resultam produtividades reduzidas. De um modo geral, os caudais possíveis de explorar nesta massa de água são bastante baixos. Em mais de 90% da área da massa de água, onde predominam rochas graníticas, metassedimentares, metavulcanitos e quartzitos os caudais de exploração raramente ultrapassam os 3 L/s. Apesar de haver diferenças entre as produtividades destas litologias, não são suficientes para se afirmar que uma delas é significativamente produtiva. Nos aquíferos fissurados a existência de descontinuidades geológicas é determinante para que ocorra circulação de água.

5.3.5.3 Enquadramento Hidrogeológico da área de estudo

Do ponto de vista hidrogeológico, a região hidrográfica do Douro (RH3) insere-se na Unidade Hidrogeológica designada de Maciço Antigo Indiferenciado. Caracteriza-se essencialmente por sistemas fissurados resultantes da litologia predominante desta área.

A área em estudo integra-se na Unidade Hidrogeológica do Maciço Antigo, na massa de água subterrânea "Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro" (EU_CD: PTA0x1RH3) (*vd.* Figura 5.3.3).

A circulação de água subterrânea nas formações do Grupo do Douro está fortemente condicionada pela espessura da camada de alteração e pela rede de fraturas. Alguns acidentes tectónicos de maior expressão podem dar origem a circulação mais profunda, que em raros casos cai no domínio do hidrotermalismo, como acontece na envolvência da área do projeto por efeito da Zona de Falha Penacova - Régua – Verin. O escoamento faz-se predominantemente através de um meio fissurado de

redes aquíferas descontínuas que apresentam produtividades relativamente baixas da ordem de 1 l/s. Na área de estudo, a recarga do aquífero faz-se essencialmente por infiltração direta da precipitação e através das linhas de água.

5.3.5.4 Qualidade da massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro

No Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro predominam águas subterrâneas de fácies bicarbonatada calco-sódica, com baixas condutividades elétricas (valores de mediana ~70 µS/cm) e pH ligeiramente ácidos com valores de mediana de pH ~6,3. Contudo, como na Formação da Desejosa, os metassedimentos incorporam níveis de carbonatos, a acidez não deve ser tão pronunciada.

No que concerne ao estado das massas de água subterrâneas no âmbito da Diretiva Quadro da Água, a classificação final integra a avaliação do estado quantitativo e a avaliação do estado químico. De acordo com o PGRH RH3 (2.º Ciclo de Planeamento), a massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro apresenta um Bom Estado Quantitativo. A disponibilidade hídrica subterrânea anual corresponde a 1 076 hm^3 (0,06 hm^3/km^2.ano). Esta massa de água também apresenta um Bom Estado Químico. Desta forma, a avaliação global equivale ao Bom Estado.

5.3.5.5 Pontos de Água Subterrânea da área de estudo

No Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), consultada em 22 de dezembro de 2017, o inventário de captações na envolvente da área de estudo não está disponível.

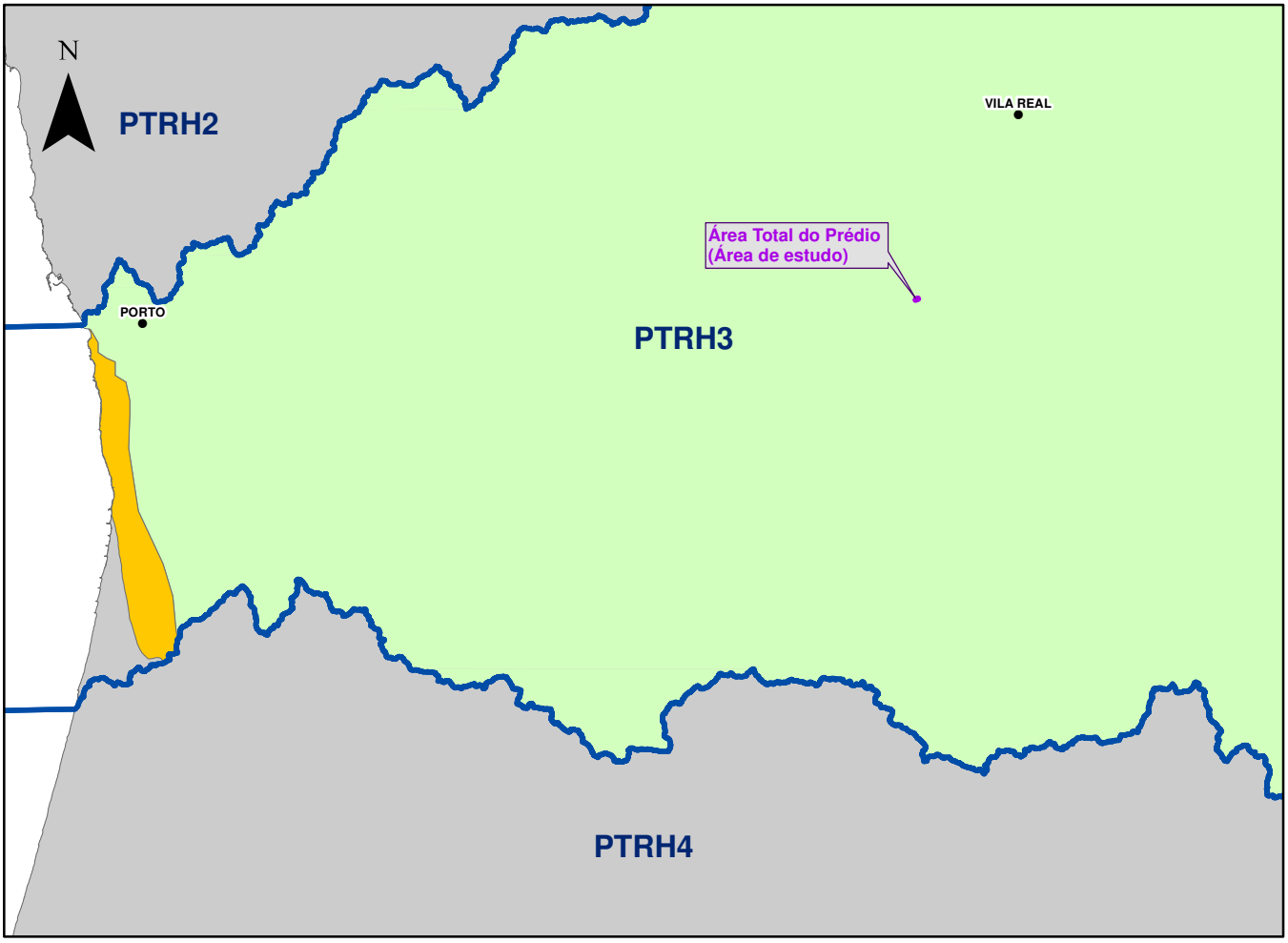
Através da consulta ao Sistema Nacional de Informação de Ambiente – SINIAMB, na envolvente próxima, não foram identificadas captações ou zonas protegidas para águas de consumo humano.

Quanto à informação geográfica disponibilizada na Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), não se identificam captações de águas de nascente e de águas minerais naturais, bem como os respetivos perímetros de proteção na área de estudo.

Conforme referido, existem três furos de captação de água subterrânea que abastecem parcialmente o empreendimento.

5.3.6 Vulnerabilidade à poluição

A nível regional, para a análise do Estado Químico, no âmbito do PGRH RH3 (2012), nesta massa de água subterrânea procedeu-se a uma análise comparativa dos valores médios obtidos para o índice de suscetibilidade, quantificação das pressões difusas e risco de contaminação na área de recarga da massa



Fonte: Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro-RH3.
Extrato da Carta de Massas de Água Subterrânea, InterSIG - INAG, 2009

Escala: 1/600000
0 20 km

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

- Sede de Distrito
- Limite das Regiões Hidrográficas

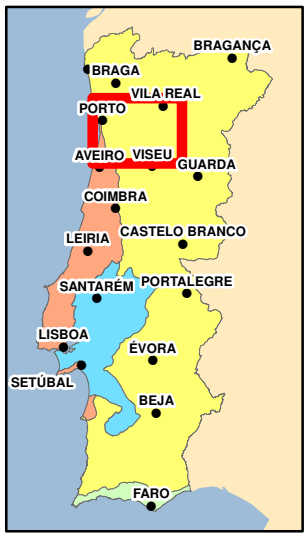
Massas de Água Subterrâneas (RH3)

- Macico Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro
- Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Douro
- Veiga de Chaves

Hotel Douro Scala

- Área Total do Prédio (Área de estudo)

Unidades Hidrogeológicas



Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.3.3 - Enquadramento da área de estudo na massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

de água subterrânea e que permitiu aferir a vulnerabilidade da massa de água subterrânea à contaminação. Concluiu-se que, no caso da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro, o risco de contaminação pode ser considerado baixo.

Dada a inexistência de pressões significativas, assume-se que os recursos hídricos subterrâneos não se encontram em risco.

5.3.7 Síntese da caracterização

Segundo a referida Carta Geológica, identifica-se na área de estudo a formação Xz – Complexo Xisto-Grauváquico (Litologia: Corneanas, xistos luzentes, estauroliticos, granatiferos, etc.). Admite-se que a idade do Complexo Xisto-Grauváquico seja do Neoproterozóico – Câmbrico Inferior nas unidades do Grupo do Douro (Sousa, 1985). Na região onde se situa a área do projeto, aflora a Formação da Desejosa (Sousa M. B., 1982), de idade câmbrica inferior, uma das unidades mais modernas do Grupo do Douro.

Em relação à hidrogeologia, a área em estudo situa-se no Maciço Antigo, estando integrada na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro (PTA0x1RH3). De um modo geral, os caudais possíveis de explorar nesta massa de água são bastante baixos.

De acordo com o PGRH RH3 (2.º Ciclo de Planeamento), a massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro apresenta um estado quantitativo e qualitativo "Bom".

No que concerne ao estado das massas de água subterrâneas no âmbito da Diretiva Quadro da Água, a classificação final integra a avaliação do estado quantitativo e a avaliação do estado químico. De acordo com o PGRH RH3 (2.º Ciclo de Planeamento), a massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro apresenta um Bom Estado Quantitativo. Esta massa de água também apresenta um Bom Estado Químico. Desta forma, a avaliação global equivale ao Bom Estado.

5.4 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

5.4.1 Enquadramento dos recursos hídricos superficiais na área de estudo

O enquadramento dos recursos hídricos superficiais na área de estudo é realizado recorrendo ao *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro RH3* (1.º e 2.º Ciclo de Planeamento) (APA, 2012 & APA, 2016), à análise da Carta Militar n.º 126 do Instituto Geográfico do Exército, assim como aos dados disponibilizados no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) em

http://snirh.apambiente.pt/ (dezembro, 2017). A visita de campo efetuada permitiu completar a avaliação da situação existente.

O Hotel Douro Scala insere-se na Região Hidrográfica do Douro (RH3) (*vd.* Figura 5.4.1). É uma região hidrográfica internacional com uma área total em território nacional de 19 218 km^2, num total de cerca de 99 000 km^2. Na parte portuguesa são consideradas dez sub-bacias hidrográficas que integram as principais linhas de água afluentes aos rios Douro, Águeda, Côa, Paiva, Rabaçal, Tuela, Maçãs, Sabor, Tâmega e Tua e ainda as bacias costeiras associadas a pequenas linhas de água que drenam diretamente para o Oceano Atlântico.

A área de estudo para a ampliação do empreendimento situa-se na sub-bacia hidrográfica do Douro, sendo a maior da RH3, com uma área de 6027 km^2 e uma orientação dominante este-oeste. O rio Douro nasce em Espanha, na serra de Urbión, a cerca de 1 700 m de altitude, tendo uma extensão de 927 km, dos quais 208 km em Portugal. Os principais afluentes são os rios Aguiar, Arda, Côa, Corgo, Paiva, Pinhão, Sabor, Sousa, Tâmega, Távora, Tedo, Teja, Torto, Tua e Varosa.

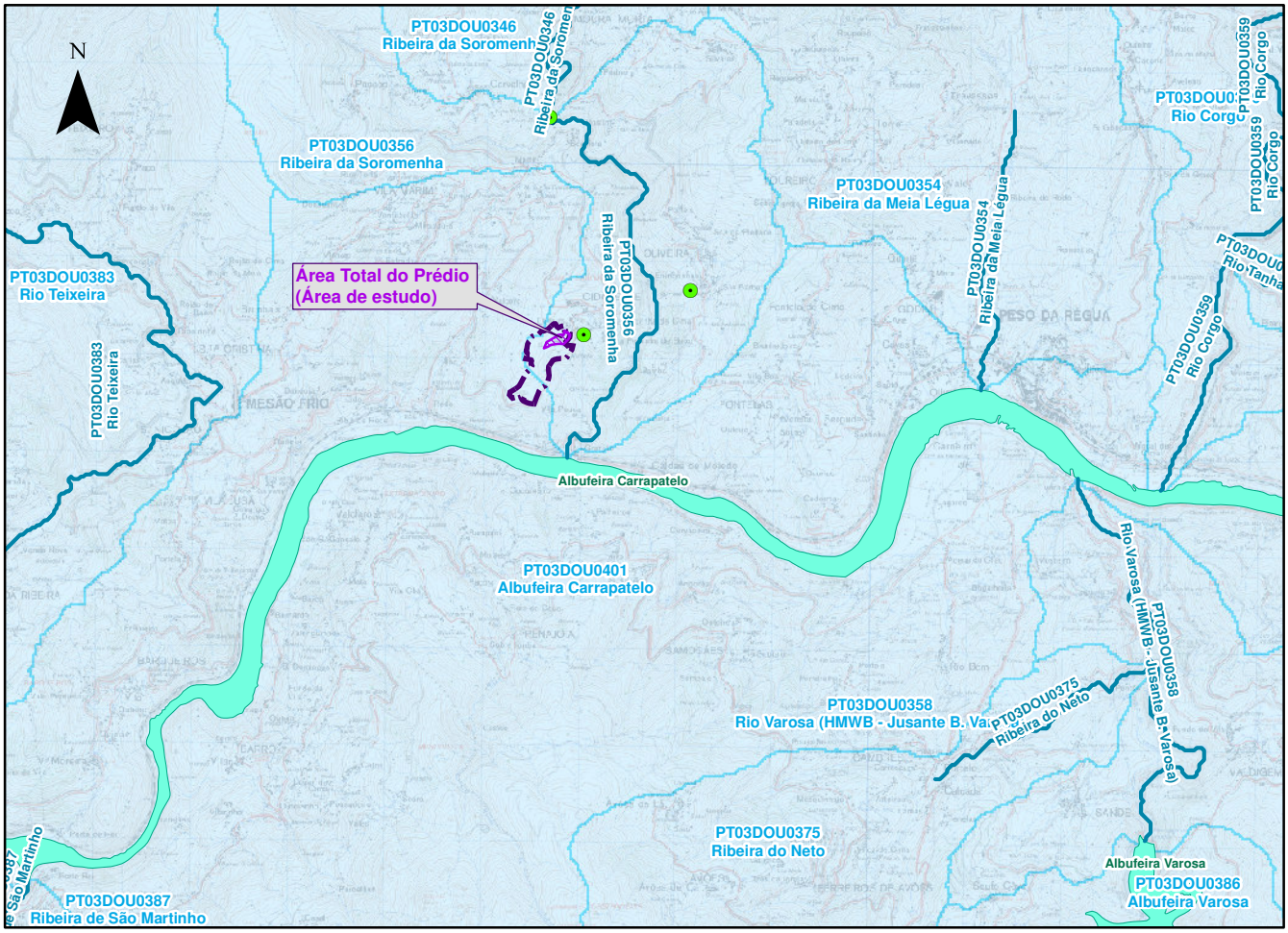
O afluente do rio Douro mais próximo da área de estudo é a ribeira da Soromenha, classificada como massa de água, situando-se o troço mais próximo a cerca de 700 m para este, desaguando na margem direita da massa de água fortemente modificada albufeira Carrapatelo, situada no rio Douro.

A área de estudo encontra-se na cabeceira da referida ribeira da Soromenha. É uma área infraestruturada, onde se localiza o empreendimento de Turismo Rural Quinta do Paço. A superfície está coberta pelas estruturas do hotel e por uma zona de relvado. Não existem linhas de água, estando o escoamento garantido pela atual rede de drenagem de águas pluviais, que drenam para a bacia da Ribeira da Soromenha.

5.4.2 Caracterização da massa de água da ribeira da Soromenha

Apesar de na área de estudo não estarem presentes massas de água ou linhas de água, a escorrência aflui para a bacia hidrográfica da massa de água Ribeira da Soromenha (EU_CD: PT03DOU0356), que desagua na albufeira Carrapatelo. A linha de água principal tem um comprimento de 5,4 km e a área da bacia é de 13,6 km^2. Contabilizando também a drenagem da bacia a montante (EU_CD: PT03DOU0346), a linha de água terá um comprimento total de 9,8 km e uma área de drenagem de 37,2 km^2.

A massa de água da ribeira da Soromenha integra-se na tipologia dos Rios do Norte de Pequena Dimensão (N1; ≤ 100) do Sistema B de classificação das massas de água superficiais quanto às suas



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25000
folhas n.º 126, IGeoE (Referência: NE_520_2017);
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro-RH3
Art.º 13 da DQA (InterSIG - INAG 2010) e 2.ºCiclo, Art.º 13 da DQA.

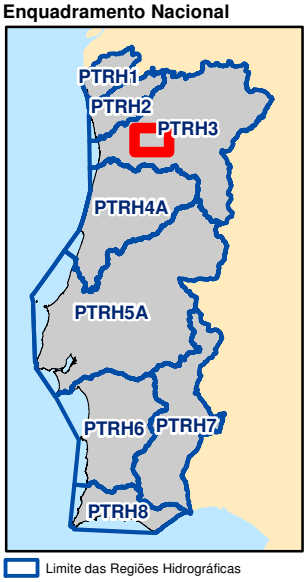
Escala: 1/75000
0 1000 m
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

- Massas de água superficiais (Art.º 13 da DQA)
- Massas de água Lagos (Art.º 13 da DQA)
- Massas de água Sub Bacias (Art.º 13 da DQA)
- Rejeições Urbanas em Meio Hídrico - Tratamento Secundário

Hotel Douro Scala

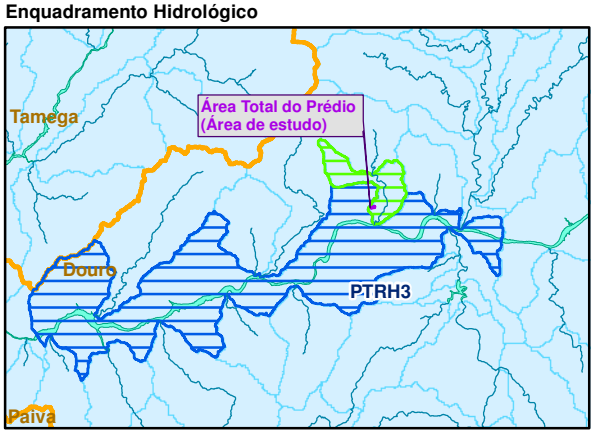
- Limite de Propriedade
- Área Total do Prédio (Área de estudo)

Enquadramento Nacional



Limite das Regiões Hidrográficas

Enquadramento Hidrológico



- Área Total do Prédio (Área de estudo)
- Massas de água superficiais (Art.º 13 da DQA)
- Bacia hidrográfica da Albufeira Carrapatelo
- Bacia hidrográfica da Ribeira da Soromenha
- Regiões Hidrográficas
- Bacias Hidrográficas (Art.º 13 da DQA)
- Massas de água Lagos (Art.º 13 da DQA)
- Massas de água Sub Bacias (Art.º 13 da DQA)

Fonte: Art.º 13 da DQA *(InterSIG - INAG 2010)* e Art.º 13 da DQA (2.ºCiclo)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.4.1 - Hidrografia e enquadramento hidrológico

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

características geográficas e hidrológicas, tal como estabelecido no âmbito da Diretiva Quadro da Água (Artigo 5.º).

Os rios do tipo N1; ≤ 100 localizam-se em zonas que geralmente apresentam uma temperatura média anual baixa, rondando os 12 ºC e 13 ºC e 1 200 mm de precipitação média anual. Este tipo de rios reflete o clima do norte de Portugal Continental, com precipitações elevadas e temperaturas reduzidas. A sua altitude é variável, entre os 200 m e os 600 m, possuindo áreas de drenagem pequenas, entre os 10 km^2 e os 47 km^2 com média de 33 km^2. Em termos de escoamento, os tipos N1; ≤ 100 apresentam valores de escoamento entre 300 mm a 800 mm. A amplitude térmica do ar e o coeficiente de variação de precipitação apresentam valores reduzidos. No que se refere à litologia, estes rios inserem-se sobretudo em zonas de natureza siliciosa, apresentando baixa mineralização.

5.4.3 Escoamento Superficial

De acordo com PGRH RH3 (2.º Ciclo de Planeamento), a afluência anual média total disponível na bacia hidrográfica do Douro é de, aproximadamente, 17 023 hm^3, sendo 8 023 hm^3 gerados pela parte portuguesa da bacia hidrográfica e correspondendo 9 000 hm^3 ao escoamento originado na parte espanhola da bacia hidrográfica. Este último corresponde a um escoamento total natural de 11 600 hm^3 gerado em Espanha, deduzido dos consumos desse mesmo país na situação atual.

No PGRH RH3 (1.º Ciclo de Planeamento), é apresentado o escoamento natural em anos médio, seco e húmido correspondente à barragem do Carrapatelo (*vd.* Quadro 5.4.1):

Quadro 5.4.1

Escoamento natural em anos médio, seco e húmido (mm)

Bacia	Ano médio	Ano seco	Ano húmido
Barragem do Carrapatelo	728	465	1 004

Fonte: adaptado de PGRH RH3, 2012

No quadro seguinte, apresenta-se a distribuição mensal do escoamento em ano de características médias para a bacia hidrográfica que interceta a área de estudo, onde se constata variabilidade interanual, concluindo-se que o semestre húmido (de outubro a março) representa mais de 80 % do escoamento. O período de estiagem que compreende os meses de junho a setembro, concentra menos de 5% do escoamento anual.

Quadro 5.4.2

Distribuição mensal do escoamento em ano de características médias (%)

Massa de Água	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
Ribeira da Soromenha (PT03DOU0356)	3,24	6,29	14,55	19,23	28,19	11,15	8,38	4,65	2,08	1,20	0,34	0,71

Fonte: PGRH RH3, 2012

Conforme referido, a área do Projeto localiza-se numa superfície de aplanação que ronda a altitude de 310 m. Esta zona encontra-se na cabeceira da bacia hidrográfica da ribeira da Soromenha. É uma área infraestruturada, onde a superfície está coberta pelas estruturas do hotel e por uma zona de relvado. Não existem linhas de água, estando o escoamento garantido pela atual rede de drenagem de águas pluviais, que drenam para a bacia da Ribeira da Soromenha.

5.4.4 Qualidade da água

A bacia hidrográfica da massa de água Ribeira da Soromenha (PT03DOU0356), de acordo com o PGRH RH3 (2.º Ciclo de Planeamento), não está sujeita a pressões hidromorfológicas.

Em relação às fontes de poluição tópicas são identificas três rejeições urbanas em meio hídrico, com tratamento secundário, sendo a mais próxima localizada na localidade do Outeiro, a cerca de 200 m para este da área de estudo. Atualmente o hotel, no âmbito da rejeição de águas residuais, recorre a um poço de bombagem estanque para onde são encaminhadas as águas residuais que não podem ser encaminhadas para a rede pública por gravidade. Neste poço está instalado um grupo de bombas que é acionado sempre que o volume de águas residuais atinge um determinado nível, encaminhando posteriormente a água para a rede pública.

Quanto a pressões associadas a poluição difusa, a área de estudo abrange apenas a cabeceira da bacia hidrográfica da ribeira da Soromenha, diminuindo assim a pressão pecuária e agrícola a que possa estar sujeita, nomeadamente os cerca de 22 ha de vinha na envolvente.

Segundo o PGRH RH3 (2.º Ciclo de Planeamento), as cargas agrícolas e florestais estimadas na bacia hidrográfica da ribeira da Soromenha, situam-se na classe mais baixa, entre 50 – 10 000 kg/ano de azoto e 1 – 1 250 kg/ano de fósforo. No que respeita às pressões qualitativas difusas com origem na pecuária, as cargas também se situam na classe mais baixa, entre 0 – 10 000 kg/ano de azoto e 5 – 500 kg/ano de fósforo.

No que concerne ao estado das massas de água superficiais, no âmbito da Diretiva Quadro da Água, a classificação final de Estado integra a classificação do Estado Ecológico e do Estado Químico, sendo que o Estado de uma massa de água é definido em função do pior dos dois Estados, Ecológico ou Químico. No contexto do 2.º ciclo de planeamento (PGRH 2016-2021), foi reavaliada a classificação do estado das massas de água determinada no 1.º ciclo (PGRH 2009-2015).

Relativamente à massa de água da bacia presente na área de estudo, ribeira da Soromenha (PT03DOU0356), segundo informação do PGRH RH3 (2.º Ciclo) o Estado Químico é desconhecido. No

que respeita ao Estado Ecológico, obteve a classificação Bom, conferindo a classificação Bom ao Estado Global.

5.4.5 Síntese da caracterização dos recursos hídricos superficiais

A área de estudo para a ampliação do empreendimento situa-se na Região Hidrográfica do Douro – RH3, na margem direita do rio Douro. O escoamento natural gerado, tem valores de 728 mm, 465 mm e 1 004 mm em ano seco, médio e húmido, respetivamente.

É uma área infraestruturada, onde se localiza o empreendimento de Turismo Rural Quinta do Paço. A superfície está coberta pelas estruturas do hotel e por uma zona de relvado. Não existem linhas de água, estando o escoamento garantido pela atual rede de drenagem de águas pluviais, que drenam para a bacia da Ribeira da Soromenha.

No que concerne ao estado da massa de água da bacia hidrográfica presente na área de estudo, a ribeira da Soromenha obteve a classificação Bom, em relação ao Estado Global.

5.5 SOLOS E OCUPAÇÃO DOS SOLOS

A área de intervenção para o Projeto caracteriza-se, como já se referiu, por ser uma área de características fundamentalmente urbanas. As intervenções serão, todas, concretizadas em espaços com solos já transformados, seja para o hotel atual, seja para os espaços ajardinados do hotel.

Desta forma, este descritor perde alguma importância.

Mesmo assim importa dizer que na área de Projeto prevista para o Projeto de Ampliação não existem solos agrícolas. Os solos são classificados como Antrossolos áricos surríbicos dístricos em áreas de xistos e rochas afins.

Do ponto de vista da aptidão dos mesmos solos (realçando-se que os mesmos se encontram já atualmente alterados), a mesma classificava-se, originalmente, como possuindo aptidão condicionada para o uso agrícola, marginal para pastagens melhoradas e moderada para exploração florestal ou pastagem natural.

No que respeita à ocupação do solo, toda a área de intervenção está ocupada, atualmente, por espaço ocupado pelo hotel existente.

A área envolvente (restante propriedade) é marcada por espaço de vinha.

5.6 ECOLOGIA- FLORA VEGETAÇÃO E HABITATS NATURAIS

As intervenções em ambiente urbano caracterizam-se por, em regra, assumirem menores preocupações no que se refere a questões ecológicas. Há, no entanto, alguns aspetos que devem ser observados e que, mesmo que possam ser considerados com "laterais" ou "marginalmente associados" aos valores ecológicos, importam analisar.

Efetivamente, e independentemente de ser aceite que a urbanização representa uma das maiores ameaças para biodiversidade global, surpreendentemente, as cidades podem assumir um papel de alguma criticidade para a conservação da biodiversidade nativa, principalmente através do adequado planeamento, conservação e gestão de espaços verdes urbanos.

Importa, todavia, referir que esta "importância" das zonas urbanas e seu contributo para a biodiversidade entra, normalmente, em conta com áreas com os sistemas ecológicos de maior naturalidade na envolvente das cidades, os terrenos baldios urbanos, os jardins e todos os demais espaços ditos "verdes" que se podem encontrar em áreas de cariz urbano.

A área de estudo para ampliação do Hotel Douro Scala caracteriza-se por apresentar uma tipologia de interface entre a ocupação agrícola e a ocupação urbana. As intervenções planeadas decorrerão, fundamentalmente, na fração urbana da propriedade, área onde, do ponto de vista ecológico, existe pouco interesse. Efetivamente as áreas de intervenção são caracterizadas pelo espaço ocupado pelos edifícios já existentes e pelos espaços arrelvados envolventes (*vd.* Fotografia 5.6.1).

Figura 5.6.1 – área de intervenção

Nestas áreas as comunidades ecológicas presentes são negligenciáveis, quer do ponto de vista florístico, quer do ponto de vista faunístico.

Assim, e independentemente da riqueza que se pode considerar associada, em áreas relativamente específicas, ao vale do rio Douro, a zona de intervenção, pelas suas características de artificialidade não justifica uma análise de maior profundidade ao nível deste descritor. Esta artificialidade advém, não só do empreendimento em si, como da área urbana envolvente.

Não se identificou a ocorrência de qualquer comunidade faunística particularmente interessante ou variada, mesmo com ocorrência pontual, marcando-se apenas a presença de espécies caracteristicamente ubíquas e muito adaptadas a paisagens humanizadas (e.g., pardais e melros).

Na zona envolvente, nomeadamente associada à zona das vinhas, identifica-se a ocorrência de algumas espécies, caracteristicamente ubíquas também, e que aí encontram espaço de alimentação. Reforça-se, no entanto e uma vez mais, que pela sua localização, monotonia de habitats (com uma diversidade muito reduzida) e pela forte presença humana, as comunidades florísticas e faunísticas ocorrentes também não justificam preocupação, ao nível da presente análise.

5.7 QUALIDADE DO AR

5.7.1 Considerações Gerais

Em Portugal os Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, alterado pelo Decreto lei n.º 126/2006 de 3 de julho e o Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, alterado pelos Decretos-Lei n.º 43/2015 de 27 de março e 47/2017 de 10 de maio, constituem o enquadramento legislativo da política de gestão do ar, na dupla vertente, respetivamente, da prevenção e controlo das emissões de poluentes atmosféricos e da avaliação e gestão da qualidade do ar.

O Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, estabelece o regime legal relativo da prevenção e controlo das emissões atmosféricas fixando os princípios, objetivos e instrumentos apropriados à garantia de proteção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações. Com este diploma pretende-se, com efeito, possibilitar uma resposta mais eficaz e ajustada às necessidades de atualização de conceitos, metodologias, princípios e objetivos e, de um modo geral, definir os traços fundamentais de uma verdadeira política de prevenção e controlo da poluição atmosférica, estabelecendo um adequado regime sancionatório.

A qualidade do ar tem também vindo a ser objeto de um vasto trabalho ao nível do Ministério do Ambiente no quadro da Agência Portuguesa do Ambiente, em coordenação com as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional no território de Portugal Continental e com as Direções Regionais do Ambiente das Regiões Autónomas.

A avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente é regulamentada, a nível nacional, pelo Decreto-Lei n.º 102/2010 de 23 de setembro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2015, de 27 de março, e posteriormente pelo Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio). Este diploma legal transpôs a Diretiva 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio, agregando também a Diretiva 2004/107/CE, de 15 de dezembro.

O Decreto-Lei n.º 102/2010 estabelece os objetivos de qualidade do ar, tendo em conta as normas, as orientações e os programas da Organização Mundial de Saúde (OMS), destinados a preservar a qualidade do ar ambiente quando ela é boa e a melhorá-la nos outros casos. Nele estão estabelecidos uma série de requisitos relativamente à monitorização da qualidade do ar, nomeadamente:

- objetivos de qualidade dos dados e de proteção da saúde humana, vegetação e ecossistemas (tais como: valores limite, valores alvo, objetivos de longo prazo, níveis críticos, limiares de avaliação, limiares de informação ao público, limiares de alerta);

- critérios para a implementação de redes de monitorização e seleção dos locais de amostragem;
- regras para a transmissão de dados dos Estados-Membros aos órgãos da União Europeia (UE);
- métodos estandardizados de medição de referência ou equivalentes;
- certificação de equipamentos, aprovação dos laboratórios, designação de um laboratório nacional de referência.

Os objetivos de proteção estipulados no Decreto-Lei n.º 102/2010 tratam-se de limites juridicamente vinculativos para as concentrações de poluentes no ar ambiente, ao nível do solo, destacando-se os seguintes elementos-chave da legislação:

- Valores limite:
    - correspondem ao nível de poluentes na atmosfera cujo valor não pode ser excedido, durante períodos previamente determinados, com o objetivo de evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos na saúde humana e ou no meio ambiente. A margem de tolerância consiste numa percentagem do valor limite que é adicionada a este e que vai sendo reduzida anualmente até zero, à data de entrada em vigor do valor limite.
    - os valores limite são estabelecidos para cada poluente e tratam-se de: um limite de concentração, um tempo médio durante o qual um poluente é medido ou estimado, um número de excedências permitidas por ano (se aplicável), e uma data na qual o valor limite deve ser alcançado. Alguns poluentes têm mais de um valor limite (abrangendo diferentes períodos de integração). Os valores limite são juridicamente vinculativos nos Estados-Membros da UE;
        - Valores alvo: devem ser atingidos, sempre que possível, tomando todas as medidas necessárias que não impliquem custos desproporcionados. Os valores alvo não são juridicamente vinculativos;
        - Objetivo de redução da exposição: tratam-se de concentrações que devem ser reduzidas numa determinada percentagem, dependendo da média trianual das concentrações urbanas de fundo de PM2,5 de 2008-2010 até 2018-2020.

O Quadro que se segue representa os objetivos de qualidade do ar ambiente estabelecidos no Decreto-Lei n.º 102/2010.

Quadro 5.7.1

Valores limite e limiares de alerta, estabelecidos pelo DL n.º 102/2010, de 23 de setembro

Objetivo de proteção	**Tipo**	**Período de referência das avaliações**	**Unidade**	**Valores numéricos (número de excedências autorizadas)**
NO_2				
Saúde Humana	Valor limite e Valor limite acrescido da margem de tolerância	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	200 µg/m³ (18)
	Valor limite e Valor limite acrescido da margem de tolerância	Um ano civil	Média anual	40 µg/m³
	Limiar de alerta	Uma hora	Três horas consecutivas em excesso (em locais representativos da qualidade do ar numa área mínima de 100 km² ou na totalidade de uma zona ou aglomeração consoante o que for menor)	400 µg/m³
NOx				
Vegetação	Nível crítico	Um ano civil	Média anual	30 µg/m³
PM_{10}				
Saúde Humana	Valor limite	Um dia	Dias de excedência num ano civil	50 µg/m³ (35)
	Valor limite	Um ano civil	Média anual	40 µg/m³
$PM_{2,5}$				
Saúde Humana	Obrigação em matéria de concentrações de exposição	Três anos civis consecutivos	Indicador de exposição média: (cálculo - ver Diretiva 2008/50/CE)	20 µg/m³
	Objetivo de redução da exposição			Em conformidade com o anexo XIV parte B da Diretiva 2008/50/CE
	Valor alvo, Valor limite e Valor limite acrescido da margem de tolerância	Um ano civil	Média anual	25 µg/m³
SO_2				
Saúde Humana	Valor limite	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	350 µg/m³ (24)
	Valor limite	Um dia	Dias de excedência num ano civil	125 µg/m³ (3)
	Limiar de alerta	Uma hora	Três horas consecutivas em excesso (em locais representativos da qualidade do ar, numa área mínima de 100 km² ou na totalidade de uma zona ou aglomeração, consoante o que for menor)	500 µg/m³
Vegetação	Nível crítico	Um ano civil	Média anual	20 µg/m³
		Inverno	Valor médio durante os meses de Inverno, ou seja, de 1 de outubro do ano x-1 a 31 de março do ano x	20 µg/m³

Quadro 5.7.1 (continuação)

Valores limite e limiares de alerta, estabelecidos pelo DL n.º 102/2010, de 23 de setembro

Objetivo de proteção	**Tipo**	**Período de referência das avaliações**	**Unidade**	**Valores numéricos (número de excedências autorizadas)**
O_3				
Saúde Humana	Valor alvo	Média máxima por períodos de 8 horas	Dias em que a média diária máxima de 8 horas ultrapassou o valor de referência médio ao longo de três anos	120 µg/m³ (25 em média por ano civil, num período de 3 anos*)
	Objetivo a longo prazo	Média máxima por períodos de 8 horas	Dias em que a média diária máxima de 8 horas ultrapassou o objetivo a longo prazo num ano civil	120 µg/m³
	Limiar de informação	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	180 µg/m³
	Limiar de alerta	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	240 µg/m³
Vegetação	Valor alvo	1 de maio a 31 de julho	AOT40 (cálculo - ver Diretiva 2008/50/CE anexo VII)	18 000 µg/m³.h, em média, num período de 5 anos*
	Objetivo a longo prazo	1 de maio a 31 de julho	AOT40 (cálculo - ver Diretiva 2008/50/CE anexo VII)	6 000 µg/m³.h
CO				
Saúde Humana	Valor limite	Média máxima por períodos de 8 horas	Dias em que a média diária máxima de 8 horas ultrapassou o valor-limite	10 mg/m³
Benzeno				
Saúde Humana	Valor limite	Um ano civil	Média anual	5 µg/m³
Chumbo				
Saúde Humana	Valor limite	Um ano civil	Média anual	0,5 µg/m³
Cádmio				
Saúde Humana	Valor alvo	Um ano civil	Média anual	5 ng/m³
Arsénio				
Saúde Humana	Valor alvo	Um ano civil	Média anual	6 ng/m³
Níquel				
Saúde Humana	Valor alvo	Um ano civil	Média anual	10 ng/m³
Benzo(a)pireno				
Saúde Humana	Valor alvo	Um ano civil	Média anual	1 ng/m³

*Se não for possível determinar as médias de períodos de 3 ou 5 anos com base num conjunto completo e consecutivo de dados anuais, os dados anuais mínimos necessários à verificação da observância dos valores alvo são os seguintes:

- Valor alvo para a proteção da saúde humana: dados válidos respeitantes a um ano;

- Valor alvo para a proteção da vegetação: dados válidos respeitantes a 3 anos.

A poluição do ar diz respeito à existência de determinados poluentes, na atmosfera, em níveis que afetam adversamente a saúde humana, o ambiente, e o património cultural (edifícios, monumentos e materiais).

As concentrações dos poluentes no ar ambiente dependem essencialmente dos fatores: quantidades emitidas e condições meteorológicas e de topografia local que condicionam a sua dispersão, transporte, deposição húmida ou seca e transformações químicas. A qualidade do ar resulta assim de um equilíbrio complexo entre as emissões diretas de poluentes para a atmosfera e uma série de processos aos quais os poluentes estão sujeitos. Os fenómenos atmosféricos desempenham um papel preponderante nos processos de dispersão e transporte dos poluentes na atmosfera, podendo os níveis de poluição variar consideravelmente de um dia para o outro, mesmo quando as quantidades de poluentes emitidos são idênticas.

Para efetuar a caracterização da qualidade do ar na situação atual na área em estudo, recorreu-se aos dados de concentrações de poluentes atmosféricos da rede de monitorização da qualidade do ar, disponíveis na base de dados on-line Qualar (APA, 2017a). Foi dado maior enfoque à situação da qualidade do ar no concelho de Mesão Frio, dado ser aquele onde se irá implementar o Projeto.

5.7.2 Enquadramento Regional

5.7.2.1 Inventariação de emissões de poluentes atmosféricos

A inventariação das emissões atmosféricas tem como principais objetivos, a identificação das fontes emissoras e de sumidouros de poluentes atmosféricos, e a quantificação das emissões e remoções associadas a essas fontes e sumidouros. Constitui, por outro lado, a base de verificação do cumprimento dos acordos comunitários e internacionais que Portugal assumiu nos últimos anos.

É possível distinguir dois tipos de poluentes, a nível da qualidade do ar, com base nas suas características e modo como são gerados: os poluentes primários e os poluentes secundários. Os primeiros são emitidos diretamente pelas fontes para a atmosfera (gases provenientes do tubo de escape de um determinado veículo motor ou de uma chaminé de uma fábrica, como, entre outros, o monóxido de carbono (CO), os óxidos de azoto (NOx), o dióxido de enxofre (SO_2) ou as partículas em suspensão; os poluentes secundários são resultantes de reações químicas que ocorrem na atmosfera e onde participam alguns poluentes primários (são exemplos: o ozono troposférico (O_3) ou os compostos orgânicos voláteis.

As emissões atmosféricas criam problemas desde uma escala local (entre outros, as concentrações de monóxido de carbono - CO - provenientes do tráfego junto a vias congestionadas) até à escala global (entre outros, as alterações climáticas que se traduzem, entre muitos outros efeitos, pelo aquecimento global do planeta com todas as repercussões daí resultantes). As fontes de poluição do ar podem ser de

origem antropogénica ou natural, sendo as primeiras ainda, tipicamente, divididas em fontes móveis (tráfego rodoviário) e fontes fixas (unidades industriais ou outras atividades com processos de combustão).

Para enquadrar a área de estudo ao nível regional, efetuou-se uma análise quantitativa dos principais poluentes atmosféricos, a partir do documento "Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho - 2015", da autoria da Agência Portuguesa do Ambiente, de maio de 2017 para os concelhos de Mesão Frio, para o vizinho concelho de Peso da Régua, para estabelecer um termo de comparação, incluindo igualmente os dados de emissões do concelho de Vila Real, por se tratar do município com características urbanas mais acentuadas, bem como, os seus pesos ao nível nacional

Os poluentes analisados foram os Compostos de enxofre, expressos como dióxido de enxofre (SO_2); Óxidos de azoto, expressos como dióxido de azoto (NO_2); Amoníaco (NH_3); compostos orgânicos voláteis não-metânicos (COVNM); monóxido de carbono (CO); partículas de diâmetro inferior a 10 µm (PM10); Partículas de diâmetro inferior a 2.5 µm (PM2.5); Carbono negro (BC), ou seja, partículas que contêm carbono na sua constituição e absorvem radiação ; Chumbo (Pb); Cádmio (Cd); Mercúrio (Hg); Dioxinas e Furanos (PCDD e PCDF); Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs); Hexaclorobenzeno (HCB); Compostos Bifenilpoliclorados (PCBs); Metano (CH_4); Óxido nitroso (N_2O) e Dióxido de carbono (CO_2), Gases Fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto (FGases). Nesta análise foram excluídas as fontes naturais.

página propositadamente deixada em branco

Quadro 5.7.2

Emissões totais em 2015 excluindo fontes naturais

Concelho	Área (km^2)	NOx (as NO2) kt	NMVOC kt	SOx (as SO2) kt	NH3 kt	PM2.5 kt	PM10 kt	BC kt	CO kt	Pb t	Cd t	Hg t	PCDD/PCDF (dioxins/ furans) gl-TEQ	PAHs t	HCB kg	PCBs kg	CO2 kt	CH4 kt	N2O kt	F-Gases kt CO2eq
Mesão Frio	**26,6**	**0,0554**	**0,0344**	**0,0003**	**0,0082**	**0,0043**	**0,0048**	**0,0012**	**0,0536**	**0,0027**	**0,0002**	**0,0000**	**0,0026**	**0,0676**	**0,0000**	**0,0010**	**9,5870**	**0,0443**	**0,0030**	**1,1549**
% do total nacional	0,0003%	0,0308%	0,0191%	0,0007%	0,0161%	0,0093%	0,0082%	0,0248%	0,0197%	0,0073%	0,0042%	0,0012%	0,0034%	0,0583%	0,0002%	0,0017%	0,0184%	0,0102%	0,0282%	0,0420%
Peso da Régua	**94,9**	**0,1449**	**0,1545**	**0,0029**	**0,0315**	**0,0334**	**0,0355**	**0,0043**	**0,3633**	**0,0102**	**0,0012**	**0,0001**	**0,0323**	**0,2732**	**0,0000**	**0,0102**	**30,0205**	**0,1848**	**0,0118**	**4,4632**
% do total nacional	0,001%	0,0806%	0,0856%	0,0059%	0,0617%	0,0725%	0,0609%	0,0883%	0,1336%	0,0281%	0,0268%	0,0064%	0,0417%	0,2357%	0,0013%	0,0168%	0,0576%	0,0427%	0,1101%	0,1622%
Vila Real	**378,8**	**0,6414**	**0,6256**	**0,0472**	**0,0967**	**0,2903**	**0,5248**	**0,0254**	**2,1418**	**0,0418**	**0,0070**	**0,0008**	**0,2213**	**0,4578**	**0,0001**	**0,0670**	**136,4623**	**2,0358**	**0,0297**	13,5086
% do total nacional	0,410%	0,36%	0,347%	0,095%	0,189%	0,631%	0,899%	0,518%	0,788%	0,115%	0,160%	0,045%	0,286%	0,395%	0,010%	0,110%	0,262%	0,471%	0,278%	0,491%
Total nacional	92406,4	179,72	180,50	49,71	51,06	46,01	58,35	4,92	271,85	36,38	4,38	1,77	77,44	115,93	1,19	60,81	52113,17	432,51	10,71	2751,80

Fonte: Relatório "Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho 2015", - Agência Portuguesa do Ambiente, maio de 2017 (APA, 2017b)

página propositadamente deixada em branco

Da análise dos dados apresentada no Quadro 5.7.1, constata-se que as emissões do concelho de Vila Real são superiores aos dois outros concelhos em análise, destacam-se os poluentes NO_2, PM10, CO, CO_2, relacionado com os transportes rodoviários, o CO_2, SOx e Gases Fluorados, relacionados com a industria (ex: industria transformadora). As partículas PM2.5, CO, Dioxinas e Furanos (PCDD e PCDF) resultantes de pequenas fontes de combustão (ex: Serviços, comercial e institucional, serviço doméstico, serviços de agricultura e pesca).

Verificou-se, contudo, que os concelhos em análise, em destaque, o concelho de Mesão Frio, não têm grande contributo para o total de emissões nacionais destes poluentes.

5.7.3 Caracterização da zona envolvente do Projeto

5.7.3.1 Enquadramento

Na área de estudo a ocupação é de área agrícola e algumas zonas com terrenos de ocupação natural/incultos. Na envolvente, há a referenciar os aglomerados populacionais, que não revelam densidades elevadas, algum tráfego que embora contribuindo para a degradação da qualidade do ar, pela sua pouca intensidade, este se preveja insignificante.

5.7.3.2 Recetores sensíveis

A área de estudo é conforme referido anteriormente, caracterizada por ser uma área rural, com presença de aglomerados populacionais.

Na envolvente próxima da área destinada à ampliação e alteração deste empreendimento, num raio de 500 m, identificaram-se várias localidades, a localidade de Cidadelhe (a nordeste), localidade de Eira Pedrinha de Cima e Eira Pedrinha de Baixo (a este) e a localidade de Malhada (a sul). Identificaram-se ainda algumas habitações dispersas na envolvente próxima do limite da propriedade. Das localidades atrás referidas, a localidade de Cidadelhe é a mais próxima da área de estudo.

Em termos de qualidade do ar consideram-se neste âmbito, como recetores sensíveis, todas as habitações, localizadas na envolvente da área de estudo nomeadamente nas imediações dos caminhos por onde se faz o acesso à mesma.

5.7.3.3 Fontes de poluição

Ao nível da área de estudo, ou mesmo da envolvente, não foram identificadas fontes poluentes relevantes.

No hotel existem duas caldeiras com queima de propano mas a sua potência térmica está abaixo de 100 kWth.

Há apenas a referenciar o tráfego rodoviário. Assim, no que se refere ao tráfego automóvel, as vias na envolvente da área de estudo são a estrada M 602, M 602 -1 e CM1328. O acesso à área de estudo poderá ser através do cruzamento entre a estrada municipal M 602, a oeste da área de estudo com a estrada M 602-1 que se desenvolve ao longo da propriedade sentido oeste - este, ou através do Caminho Municipal (CM1328) que cruza com a estrada M 602-1 ambas a norte da área de estudo, passando pela localidade de Cidadelhe.

O tráfego rodoviário nas vias referidas, atendendo à sua reduzida intensidade, não constitui uma fonte de poluentes atmosféricos com influência relevante na área de estudo.

5.7.4 Dados de qualidade do ar

O índice de qualidade do ar de uma determinada área resulta da média aritmética calculada para cada um dos poluentes medidos em todas as estações da rede dessa área. Este índice é disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente, com base em informação recolhida pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR). Os valores determinados são comparados com as gamas de concentrações associadas a uma escala de cores sendo os poluentes com os valores mais desfavoráveis responsáveis pelo índice.

Os poluentes que compõem o índice de qualidade do ar são: o monóxido de carbono (CO), o dióxido de azoto (NO_2), o dióxido de enxofre (SO_2), o ozono (O_3) e as partículas finas medidas como PM10. O índice de qualidade do ar permite uma classificação simples e compreensível do estado da qualidade do ar. Este índice foi desenvolvido para poder traduzir a qualidade do ar.

A Rede de Qualidade do Ar que serve a zona de estudo é a Rede de Qualidade do Ar do Norte, zona Norte Interior.

A análise desta rede permitiu verificar que a estação mais próxima da área de estudo, estação Douro Norte, pertencente à zona Norte Interior, encontra-se aproximadamente a 24 km no sentido norte, concelho de Vila Real, União das Freguesias de Borbela e Lamas de Olo. Esta estação tem como tipologia "de fundo" e localiza-se num ambiente rural. Os poluentes medidos por esta são, Partículas < 2,5 µm; Partículas < 10 µm; Dióxido de Enxofre, Ozono; Monóxido de Azoto, Dióxido de Azoto e Óxidos de Azoto. De referir que para esta análise foram utilizadas as séries de dados disponíveis referentes ao ano de 2015 (não tendo sido possível determinar o índice para os dados de 2016), apesar de não estarem

cumpridos os critérios de eficiência de recolha de dados, uma vez que a taxa mínima de recolha se situa nos 90%.

Apresentam-se de seguida os valores registados na estação para quatro poluentes identificados anteriormente (essenciais para o cálculo do índice de qualidade do ar, PM10; O3; NO_2 e SO_2), para o ano de 2015 (disponíveis no QualAR – Base de dados online sobre qualidade do ar), bem como os respetivos limites legais estabelecidos (Quadros 5.7.3 a 5.7.6).

Quadro 5.7.3

Partículas < 10 µm

Parâmetro	**Valor anual (base horária)**	**Valor anual (base diária)**
Eficiência (%)	26,7%	26,3%
Dados validados (número)	2 335	96
Média (µg/m³)	18,1	18,1
Máximo (µg/m³)	98	77,6

Proteção da Saúde Humana: Base Diária (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m3)	Excedências Permitidas (dias)	N.º Excedências (dias)
VL	50	35	1

Legenda:

VL - Valor limite: 50 µg/m³

Proteção da Saúde Humana: Base Anual (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m3)	Valor obtido (µg/m3)
VL	40	18,1

Legenda:

VL - Valor limite: 50 µg/m3

Quadro 5.7.4

Ozono (O_3)

Parâmetro	**Valor anual (base horária)**	**Valor anual (base 8 horas[a])**
Eficiência (%)	27,3%	27,2%
Dados validados (número)	2 387	74,8
Média (µg/m³)	74,8	74,8
Máximo (µg/m³)	132	120,6

[a] As médias de base octo-horária (8 horas) são calculadas a partir dos dados horários. O primeiro período de cálculo para um determinado dia será o período decorrido entre as 17h00 do dia anterior e a 01h00 desse dia. O último período de cálculo será o período entre as 16h00 de um determinado dia e as 24h00 desse mesmo dia. Para o cálculo de uma média octo-horária são necessários, pelo menos, 75% de valores horários, isto é, 6 horas.

Proteção da Saúde Humana: Base Horária (Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro (Diretiva 2008/50/CE)	Valor (µg/m³)	Número de Excedências
Limiar de alerta à população	240	0
Limiar de informação à população	180	0

Proteção da Saúde Humana: Base Octo-Horária (Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro (Diretiva 2008/50/CE))	Valor (µg/m³)	Excedências Permitidas (horas)	N.º Excedências (horas)
Valor-Alvo	120	25(b)	1(c)

[b] a não exceder mais de 25 dias por ano

[c] Número de dias do ano em que se verificaram uma ou mais excedências ao valor de 120 µg/m³. A data limite para a sua observância é 1-1-2010.

Proteção da Saúde Humana: Base Octo-Horária (Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro (Diretiva 2008/50/CE))	Valor (µg/m³)
Objetivo de Longo Prazo	120

Quadro 5.7.5

Dióxido de azoto (NO_2)

Parâmetro	**Valor anual (base horária)**	**Valor anual (base diária)**
Eficiência (%)	27,2%	27,1%
Dados validados (número)	2 380	99
Média (µg/m³)	4,3	4,3
Máximo (µg/m³)	17,1	7,8

Limiar de Alerta (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m³)	Número de Excedências
Limiar de Alerta (medido em três horas consecutivas)	400	0

Proteção da Saúde Humana: Base Horária (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m³)	Excedências Permitidas (horas)	N.º Excedências (horas)
VL	200	180	0

Legenda:

VL - Valor limite: 200 µg/m³

Proteção da Saúde Humana: Base Anual (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m³)	Valor Obtido (µg/m³)
VL	40	4,3

Legenda:

VL - Valor limite: 40 µg/m³

Quadro 5.7.6

Dióxido de enxofre (SO_2)

Parâmetros	**Valor anual (base horária)**	**Valor anual (base diária)**	**Valor de Inverno (base horária)**
Eficiência (%)	27,3%	27,1%	46,3%
Dados validados (número)	2 389	99	2 022
Média (µg/m³)	3,6	3,6	3,7
Máximo (µg/m³)	14	4,9	14

Limiar de Alerta (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m³)	Número de Excedências
Limiar de Alerta (medido em três horas consecutivas)	500	0

Proteção da Saúde Humana: Base Horária (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m³)	Excedências Permitidas (horas)	N.º Excedências (horas)
VL	350	24	0

Legenda:

VL - Valor limite

Proteção da Saúde Humana: Base Diária (Decreto-lei n.º 102/2010)	Valor (µg/m³)	Excedências Permitidas (dias)	N.º Excedências (dias)
VL	125	3	0

Legenda:

VL - Valor limite

Proteção dos Ecossistemas	Valor (µg/m³)	Valor Obtido (µg/m³)
Valor limite anual	20	3,6

De acordo com os dados registados por esta estação (que não cumprem a eficiência mínima de recolha de dados de 90%), o índice de qualidade do ar na região é considerado bom.

Dos poluentes analisados, o dióxido de azoto e dióxido de enxofre não apresentam quaisquer excedências face ao valor limite fixado. As partículas apresentam um dia com excedência, contudo dentro do limite de dias permitidos por ano (35). O ozono apresenta um registo de excedências de um dia, mas também inferior ao permitido no valor alvo definido para este poluente (25 dias).

As partículas e ozono são os poluentes que apresentam, de acordo com os dados da estação, dias com excedência face aos limites legais. Ambos poluentes, estão principalmente associados a fontes de emissão provenientes de tráfego rodoviário.

As características predominantemente rurais/ naturais da região enquadrante ao Projeto, em conjugação com os fatores climáticos (regime de ventos) e de relevo, leva a concluir que a qualidade do ar na região é boa, o que seria de esperar numa zona rural com baixa densidade populacional e reduzidos volumes de tráfego.

5.7.5 Síntese da caracterização

A caracterização efetuada a nível macro baseou-se no documento "Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho 2015", elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente. De acordo com este documento, pode concluir-se que no concelho da área de estudo, não se regista situações preocupantes no que respeita à emissão dos poluentes atmosféricos analisados.

Em termos mais localizados, as características predominantemente rurais da área onde se insere o Projeto, a inexistência de fontes de poluição significativas, pontuais ou em linha, em conjugação com os fatores climáticos, permitem inferir uma boa qualidade do ar no local.

5.8 GESTÃO DE RESÍDUOS

5.8.1 Considerações Gerais

Efetua-se neste Capítulo uma síntese das questões relacionadas com a gestão de resíduos na área de intervenção do Projeto, tendo em conta os resíduos que serão potencialmente produzidos nas diferentes fases de Projeto (construção, exploração e desativação), das entidades/operadores que existem na região que garantam a recolha/tratamento de resíduos e efluentes (principalmente aqueles a que se terá de recorrer em fase de obra), bem como um breve enquadramento legal deste tema.

Os resíduos potencialmente produzidos na fase de construção são resíduos de construção e demolição, enquadrados pelo Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, e os resíduos equivalentes a sólidos urbanos. Na fase de exploração pode esperar-se a produção de resíduos decorrentes do funcionamento do parque fotovoltaico, que são classificados como resíduos industriais. São, assim, descritas genericamente as práticas de gestão na área de estudo para estas diferentes tipologias de resíduos, de modo a enquadrar a futura gestão de resíduos do Projeto.

5.8.2 Enquadramento Legal

A gestão de resíduos, no que se refere ao âmbito do presente Projeto, encontra-se regulamentada através dos seguintes diplomas fundamentais:

Decreto – Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos seguintes fluxos específicos de resíduos: a) Embalagens e resíduos de embalagens; b) Óleos e óleos usados; c) Pneus e pneus usados; d) Equipamentos elétricos e eletrónicos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos; e) Pilhas e acumuladores e resíduos de pilhas e acumuladores; f) Veículos e veículos em fim de vida. Revoga as alíneas c) e g) do n.º 1 e a alínea q) do n.º 2 do artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprovou o regime geral da gestão de resíduos e ainda os seguintes diplomas com relevância para o presente estudo:

- O Decreto -Lei n.º 366 -A/97, de 20 de dezembro, com exceção do disposto nos n.os 2, 3 e 4 do artigo 6.º e nas alíneas d) do n.º 1 e c) do n.º 2 do artigo 11.º que mantém os seus efeitos até 31 de dezembro de 2018;

- O Decreto-Lei n.º 407/98, de 21 de dezembro, que estabelece as regras relativas aos requisitos essenciais da composição das embalagens, designadamente os níveis de concentração de metais pesados nas embalagens, previstos nos artigos 8.o e 9.o do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro;

- O Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de junho, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e óleos usados, na sua redação atual;

- O Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que aprova o regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, na sua redação atual;

- A Portaria n.º 1028/92, de 5 de novembro, que regula o transporte de óleos usados;

- A Portaria n.º 29 -B/98, de 15 de janeiro, que estabelece regras de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e não reutilizáveis, bem como do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis, na sua redação atual.

- Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro e transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área

- dos resíduos;

- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro – estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos;

- Portaria n.º 50/2007, de 9 de janeiro, que aprova o modelo de alvará de licença para realização de operações de gestão de resíduos;

- Portaria n.º 1023/2006, de 20 de setembro – define os elementos que deve acompanhar o pedido de licenciamento das operações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos;

- Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos;

- Portaria nº 289/2015, de 17 de setembro - Revoga a Portaria nº 1048/2006 de 18 de dezembro. É aprovado o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);

- Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição;

- Decreto-Lei n.º 246-A/2015, 21 de outubro - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 206-A/2012, de 31 de agosto, e 19-A/2014, de 7 de fevereiro, transpondo a Diretiva n.º 2014/103/UE, da Comissão, de 21 de novembro de 2014, que adapta pela terceira vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas;

- Portaria n.º 145/2017, de 26 de março – Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);

- Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto - Estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, as características técnicas e os requisitos a observar na conceção, licenciamento, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, transpondo

para a ordem jurídica interna a Diretiva 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) nº 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, aplica a Decisão 2003/33/CE, de 19 de dezembro de 2002;

- Decreto-Lei n.º10/2010, de 4 de fevereiro - Estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à gestão dos resíduos das indústrias extrativas;

- Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais;

- Decreto-Lei n.º 71/2016 de 4 de novembro - Procede à décima alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo a Diretiva 2015/1127, da Comissão, de 10 de julho de 2015;

- Portaria n. 345/2015, de 12 de outubro - Estabelece a lista de resíduos com potencial de reciclagem e ou valorização.

5.8.3 Resíduos Sólidos Urbanos e Frações

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são designados como resíduo proveniente de habitações, bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações. São considerados resíduos urbanos os resíduos produzidos:

- Pelos agregados familiares (resíduos domésticos);

- Por pequenos produtores de resíduos semelhantes (produção diária < 1 100 l);

- Por grandes produtores de resíduos semelhantes (produção diária ≥ 1 100 l).

Os produtores de resíduos domésticos e de resíduos semelhantes aos urbanos em quantidades diárias inferiores a 1 100 l estão obrigados a entregar os resíduos produzidos às entidades gestoras dos serviços municipais (municípios ou entidades concessionadas por estes).

Os produtores de resíduos semelhantes aos urbanos em quantidades diárias iguais ou superiores a 1 100 l estão obrigados a enviar os resíduos para operador autorizado, podendo contratar a sua gestão com os sistemas municipais.

Para a gestão integrada dos Resíduos Urbanos e prossecução das prioridades que têm vindo a ser definidas na legislação, previram-se dois tipos de entidades: os municípios ou associações de municípios, em que a gestão do sistema pode ser concessionada a qualquer empresa, e as entidades multimunicipais, cujos sistemas são geridos por empresas concessionárias de capitais maioritariamente públicos.

Para o município em análise, Mesão Frio, a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) é assegurada pelo mesmo sistema multimunicipal, a RESINORTE - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S. A.

O sistema multimunicipal de triagem, recolha, valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos do Norte Central - RESINORTE, foi constituído a 20 de outubro de 2009, através do Decreto-Lei nº 235/2009. A RESINORTE é a entidade responsável pelo Tratamento e Valorização dos Resíduos Sólidos Urbanos produzidos em 35 municípios da região Norte Central.

De acordo com o sítio da RESINORTE, esta, abrange uma área geográfica de 8 090 km^2, serve uma população de aproximadamente um milhão de habitantes e procede ao tratamento de cerca de 350 mil toneladas de resíduos por ano (RESINORTE, 2017).

De acordo com a informação disponível na APA, em 2016, a RESINORTE processava anualmente cerca de 352 164 toneladas de resíduos produzidos pelos 924 435habitantes (APA, 2017c).

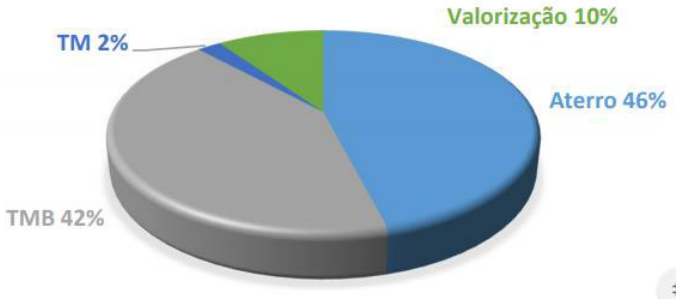


Figura 5.8.1 – Destino dos Resíduos Urbanos (%), 2016

Legenda: TM – Unidades de tratamento mecânico; TMB – Unidade de tratamento mecânico e biológico.

Fonte: APA, 2017c

Quadro 5.8.1

Preparação para reutilização e reciclagem (%) - desempenho, 2016

Sistema	Produção RU (t)	Preparação para reutilização e reciclagem (%)	Deposição de RUB em aterro (%)	Retomas de embalagens de recolha seletiva (kg/hab.ano)
RESINORTE	352 164	45	47	33

Fonte: APA, 2017c

A RESINORTE é detentora de uma matriz de infraestruturas destinada a assegurar com eficiência, segurança e inocuidade a deposição, recolha, transporte, tratamento, valorização, eliminação, estabilização dos RSU. No Quadro 5.8.2 indicam-se o tipo e a quantidade das infraestruturas exploradas pela RESINORTE.

Quadro 5.8.2

Infraestruturas de gestão de RU

Infraestruturas da RESINORTE	Tratamento Mecânico e Biológico	Tratamento Mecânico Simples	Unidades Tratamento Lixiviados	Aterro	Estação de Transferência	Estação de Triagem	Ecocentro	Ecopontos	Unidades Produção Energia Elétrica
Nº.	1	1	4	6	8	4	19	3 500	6

Fonte: RESINORTE, 2017

A RESINORTE possui quatro Estações de Triagem localizadas em Famalicão, Boticas, Celorico de Basto e Lamego, e seis aterros, Lamego, Guimarães, Boticas, Celorico de Basto, Santo Tirso e Vila Real, cobrindo desta forma a sua área de atuação.

Os aterros sanitários mais próximos da área de estudo localizam-se um em Lamego (Unidade de Produção de Lamego) e outro em Vila Real (Aterro Sanitário de Vila Real).

5.8.4 Resíduos de construção e demolição

Os resíduos de construção e demolição (RCD), que serão produzidos na fase de obra, são tipicamente compostos por uma grande variedade de materiais. Segundo a EPA (U.S Environmental Protection Agency – EPA – "Characterization of Building – Related Construction and Demolition Debris in the United States), os principais materiais encontrados nos RCD são os seguintes:

- Orgânicos: equivalentes a RSU e frações (papel, cartão, madeira, plásticos, entre outros);

- Materiais: compósitos, material elétrico, madeira prensada, madeira envernizada, entre outros;

- Inertes: betão, betão armado, tijolos, telhas, azulejos, porcelanas, vidro, metais ferrosos, metais não ferrosos, pedra, asfalto, terra, entre outros.

O regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras, demolições de edifícios ou de derrocadas (RCD) compreendendo a sua prevenção e reutilização, e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, conforme já referido no ponto anterior de enquadramento legal, são regidos pelo Decreto-lei n.º 46/2008, de 12 de março.

O Artigo 5.º deste Decreto-lei estabelece:

"*A elaboração de projetos e a respetiva execução em obra devem privilegiar a adoção de metodologias e práticas que:*

a) Minimizem a produção e a perigosidade dos RCD, designadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas;

b) Maximizem a valorização de resíduos, designadamente por via de utilização de materiais reciclados e recicláveis;

c) Favoreçam os métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos."

No caso dos solos e as rochas que não contenham substâncias perigosas provenientes de atividade de construção devem ser reutilizados no trabalho de origem da construção, ou equivalente na obra de origem. Os que não forem reutilizados na respetiva obra de origem podem ser utilizados noutra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou, ainda, em local licenciado pela Câmara Municipal nos termos do artigo 1.º do Decreto-lei n.º 139/89, de 28 de abril.

Os materiais que não sejam passíveis de reutilizar serão obrigatoriamente sujeitos a triagem e fragmentação de modo a permitir o seu encaminhamento por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Esta triagem poderá ser feita na própria obra ou por operador licenciado para esse efeito. A deposição de resíduos em aterro é permitida apenas após a submissão a triagem. A responsabilidade da gestão destes resíduos é do empreiteiro e do dono de obra.

A instalação de aterros para RCD obedece ao disposto no Decreto-lei n.º 183/2009, de 10 de agosto.

A comercialização/ eliminação de resíduos consiste na entrega destes a entidades ou empresas devidamente autorizadas para procederem a qualquer das operações de valorização que visem o reaproveitamento dos mesmos ou tipo de eliminação que visem dar um destino final adequado aos resíduos.

A informação sobre os operadores que se encontram devidamente autorizados/licenciados para gestão dos RCD, em Portugal, em particular de terras sobrantes, betão e inertes e de misturas de resíduos de construção, constam no sitio da APA (http://silogr.apambiente.pt/), onde se encontra a listagem completa, de todos os operadores licenciados para a gestão de Resíduos Não Urbanos.

5.8.5 Outros Resíduos

Nesta categoria inserem-se os principais resíduos associados à fase de exploração (manutenção / reparação das infraestruturas). Estes resíduos podem incluir resíduos perigosos e não perigosos, sendo que anteriormente já se referiu os mecanismos de gestão para os resíduos equivalentes a RSU, frações e RCD. Os restantes resíduos têm de ser geridos por empresas licenciadas, que se podem encontrar no site anteriormente referido.

Com exceção dos resíduos perigosos, todos os outros resíduos são classificados como industriais banais, podendo ser depositados em aterros específicos de resíduos não perigosos (RNP) ou em aterros de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), desde que, devidamente autorizados.

A Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos mesmos. Esta lista é indicativa para cada tipo de resíduo, se é ou não perigoso.

Em Portugal existem diversas unidades de gestão de resíduos perigosos, sendo de salientar os dois centros integrados de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER), CIRVER ECODEAL e CIRVER SISAV, tendo estas unidades sido licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de janeiro.

5.8.6 Síntese da caracterização

O Projeto em estudo está inserido no Sistema de Gestão de Resíduos Multimunicipal da Região Norte, cuja gestão é da responsabilidade da RESINORTE. Este Sistema Multimunicipal, tem como objetivo o desenvolvimento, conceção, construção e exploração de um Processo de "Recolha Seletiva, Triagem e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos ".

No contexto da gestão de RCD, verifica-se que, com exceção dos resíduos perigosos, todos os outros resíduos são classificados como industriais banais, podendo ser depositados em aterros específicos de resíduos não perigosos em aterros de Resíduos Sólidos Urbanos com a devida autorização de receção.

A deposição em aterro constitui a última opção, apenas após esgotadas as possibilidades de reutilização e valorização.

Existem empresas licenciadas para operações de resíduos perigosos e industriais não perigosos, devendo ser consultado o site da Agência Portuguesa do Ambiente para escolha das empresas de gestão de resíduos adequadas.

5.9 AMBIENTE SONORO

5.9.1 Enquadramento legal

Com o objetivo de estabelecer um regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações, foi publicado, em Diário da República, o Regulamento Geral de Ruído (RGR), Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que entrou em vigor no dia 1 de fevereiro de 2007, que revoga o Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de novembro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 259/20002, de 23 de novembro.

Os condicionalismos legislativos presentes no Regulamento Geral de Ruído são os seguintes:

- Os planos municipais de ordenamento do território deverão assegurar a qualidade do ambiente sonoro, promovendo a distribuição adequada dos usos do território, tendo em consideração as fontes de ruído existentes e previstas, estabelecendo para isso a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas, de acordo com as definições seguintes:
    - Zona Sensível - Constitui a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno.
    - Zona Mista - Constitui a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível.

- A avaliação acústica, ou seja, a verificação da conformidade de situações específicas de ruído com os limites fixados, é estabelecida segundo o parâmetro Indicador de ruído diurno/entardecer/noturno (Lden), expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[13 \times 10^{\frac{Ld}{10}} + 3 \times 10^{\frac{Le+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{Ln+10}{10}} \right]$$

  - Ld (Indicador de ruído diurno) – nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano. Período diurno – – das 7 às 20 horas;

  - Le (Indicador de ruído do entardecer) – nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano. Período do entardecer – das 20 às 23 horas;

  - Ln (Indicador de ruído noturno) – nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos noturno representativos de um ano. Período noturno – das 23 às 7 horas.

- Em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os seguintes valores de limite de exposição:

  - Zonas sensíveis*

    Lden < 55 dB(A)

    Ln < 45 dB(A)

    *exceto para os casos em que se verifique a proximidade a grandes infraestruturas, que se encontrem em exploração ou projetadas

  - Zonas mistas

    Lden < 65 dB(A)

    Ln < 55 dB(A)

- Os recetores sensíveis isolados não integrados em zonas classificadas, por estarem fora dos perímetros urbanos, são equiparados, em função dos usos existentes na sua proximidade, a zonas sensíveis ou mistas, para efeitos de aplicação dos correspondentes valores limites fixados.

- Na eventualidade da classificação das zonas sensíveis e zonas mistas não estar estabelecida, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A).

- O Regulamento Geral do Ruído, no seu Capítulo III – "Regulação da produção de ruído", estabelece no n.º 1 do Artigo 13º – "Atividades Ruidosas Permanentes", que a instalação e o exercício de atividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidades dos recetores isolados estão sujeitos ao cumprimento dos valores limite de exposição e ao cumprimento do critério de incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador LAeq do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da atividade ou atividades em avaliação e o valor do indicador LAeq do ruído residual. Esta diferença não pode exceder 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período noturno, nos termos do Anexo I do referido regulamento. As correções aplicáveis, e que penalizam os valores admissíveis atribuídos ao diferencial acima definido, dizem respeito à eventual natureza tonal, à eventual natureza impulsiva e ao tempo acumulado de ocorrência do ruído particular.

- O cumprimento dos limites estabelecidos para o critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A) ou para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no interior dos locais de receção igual ou inferior a 27 dB(A).

- As novas condições acústicas dos locais situados na vizinhança do Projeto – criadas com a implantação do Projeto em questão – deverão ser tais que:

    - Ainda se enquadrem nos valores limite máximos admissíveis que determinam a classificação de zona que lhes estiver atribuída - em "zonas sensíveis" ou "zonas mistas" - sob pena de ser interdito o licenciamento do Projeto naquele local;

    - Que se cumpra o critério do diferencial de 5/4/3 dB diurno/entardecer/noturno dos valores de LAeq, como estipulado no n.º 1 do Artigo 13º - "Actividades Ruidosas Permanentes" do Capítulo III - "Regulação da produção de ruído", do RGR.

5.9.2 Caracterização do quadro acústico de referência

5.9.2.1 Zonamento acústico no concelho de Mesão Frio

O concelho de Mesão Freio, de acordo com o respetivo Regulamento do PDM, estabelece para a área de estudo a classificação de zona Mista. Nestas circunstâncias os limites legais de exposição ao Ruído Ambiente a observar junto dos recetores localizados na área de influência acústica do Projeto em análise são os seguintes:

Lden ≤ 65 dB(A) e Ln ≤ 55 dB(A).

5.9.2.2 Enquadramento local

A área de estudo enquadra-se em meio rural, onde o quadro acústico de referência é condicionado na sua generalidade por fontes naturais e de atividades agrícolas, principalmente ligadas ao setor vitivinícola. Relativamente ao tráfego rodoviário que circula na EM 602-1, embora reduzido, o ruído por ele gerado apenas assume maior expressão nos períodos coincidentes com as deslocações diárias da população no trajeto entre o local de residência e o local de trabalho, ou seja, durante as primeiras horas da manhã e ao final do dia.

Da consulta dos mapas existentes (*vd.* Figura 5.9.1), observam-se níveis de ruído para o parâmetro Lden, na área de implantação do Projeto, inferiores a 55 dB(A) e para o parâmetro Ln, inferiores a 45 dB(A).

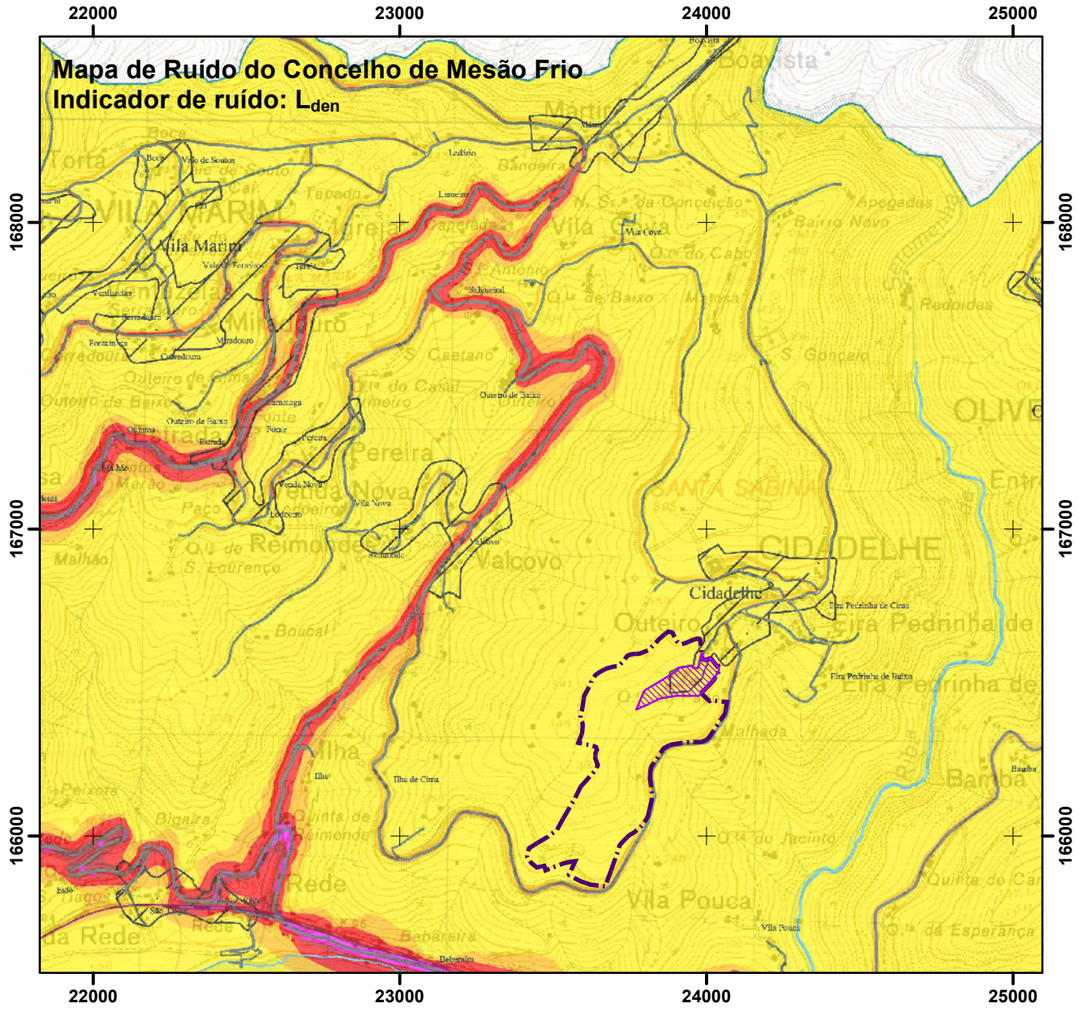
A análise dos referidos mapas, apenas vem confirmar que o quadro acústico de referência presente na área de incidência do Projeto é pouco perturbado, condicionado por fontes naturais e representativo de maios rurais.

5.9.3 Síntese da caracterização do ambiente sonoro

O concelho de Mesão Frio, de acordo com o respetivo Regulamento do PDM, estabelece para a área de estudo a classificação de zona Mista.

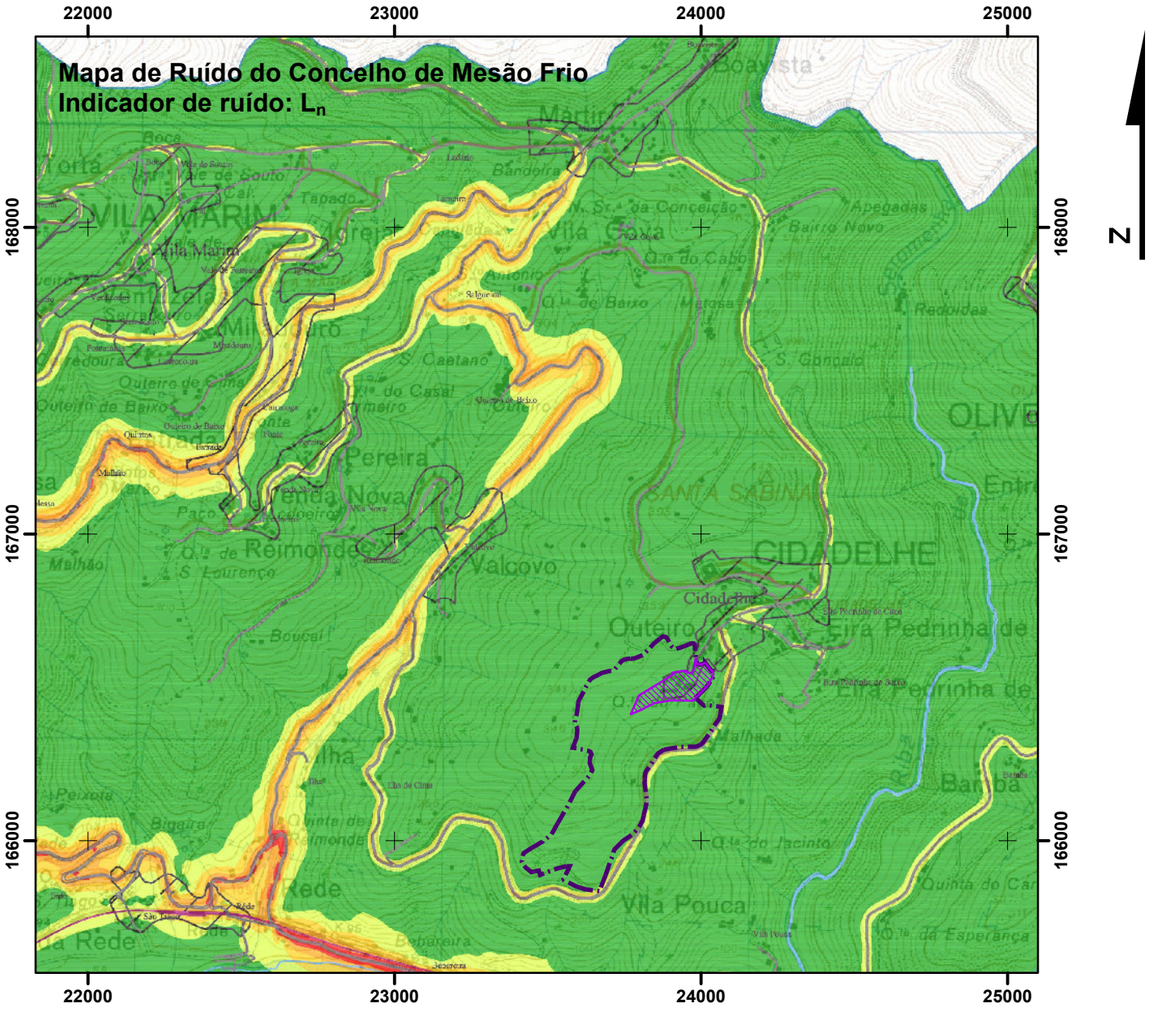
Relativamente ao tráfego rodoviário que circula na EM 602-1, embora reduzido, o ruído por ele gerado apenas assume maior expressão nos períodos coincidentes com as deslocações diárias da população no trajeto entre o local de residência e o local de trabalho, ou seja, durante as primeiras horas da manhã e ao final do dia.

Atualmente o quadro acústico de referência na área de estudo é condicionado na sua generalidade por fontes naturais e de atividades agrícolas.



Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Fonte: Mapa de Ruído do Concelho de Mesão Frio
Indicador de ruído: Lden, Outubro de 2008
Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000
folha n.º 126 , IGeoE



Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Fonte: Mapa de Ruído do Concelho de Mesão Frio
Indicador de ruído: Lden, Outubro de 2008
Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000
folha n.º 126 , IGeoE

Enquadramento Nacional

Legenda

Classes Indicador L_{den} dB(A)

- < 55 dB
- 55 dB - 60 dB
- 60 dB - 65 dB
- 65 dB - 70 dB
- > 70 dB

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

Legenda

Classes Indicador L_n dB(A)

- < 45 dB
- 45 dB - 50 dB
- 50 dB - 55 dB
- 55 dB - 60 dB
- > 60 dB

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.9.1 - Indicadores de Ruído L_{den} e L_n
Extratos do Mapa de Ruído do Concelho de Mesão Frio

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.9.1_Ruido

5.10 PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO

5.10.1 Introdução

O projeto objeto do fator cultural incide sobre o empreendimento de turismo em espaço denominado Hotel Rural Quinta do Paço/Hotel Douro Scala e refere-se ao licenciamento da ampliação e alteração da estrutura no sentido de alargar a capacidade de resposta do hotel às necessidades atuais em termos de capacidade de hospedagem e restauração, tendo em conta o aumento de procura deste tipo de empreendimentos turísticos na região.

No que se refere às servidões e restrições de utilidade pública, assinaladas na Carta de Condicionantes do PDM de Mesão Frio, o projeto encontra-se em Área Urbana de Interesse Patrimonial – e em Área Rural – Espaços Agrícolas e Florestais (atribuições conferidas pelo nº 3 do artigo 2º do DL nº 68/2014, de 8 de maio, e de acordo com o previsto na RCM n.º 4/2014, de 10 de janeiro).

De igual modo a área de intervenção (AI) situa-se na área classificada Região Demarcada do Douro / Alto Douro Vinhateiro (ADV) integrada, desde 2001, na lista do Património da Unesco, como Património Mundial da Humanidade, na categoria de Paisagem Cultural e Evolutiva Viva (16 de dezembro de 2001 por ocasião da 25ª Sessão do Comité do Património Mundial e Aviso nº 15170/2010, de 30 de julho referente à definição da Zona Especial de Proteção (ZEP) do ADV).

5.10.2 Metodologia

Como âmbito de caracterização do descritor Património consideraram-se achados (isolados ou dispersos), construções, monumentos, conjuntos, sítios e, ainda, indícios - toponímicos, topográficos ou de outro tipo, de natureza arqueológica, arquitetónica e etnológica, independentemente do seu estatuto de proteção ou valor cultural. Estes dados são denominados, de forma abreviada, como o*corrências*.

A metodologia adotada respeita os "Termos de Referência do Descritor Património Arqueológico nos EIA, mencionados na Circular de 10 de setembro de 2004".

A área de estudo do descritor (AE) é o conjunto territorial formado pela área de incidência (AI) do Projeto e por uma zona de enquadramento (ZE). A AI corresponde à mancha delimitada na cartografia do Projeto e foi objeto de pesquisa documental e prospeção sistemática. A ZE é uma faixa envolvente da AI com pelo menos 1 km de largura. As ocorrências identificadas na pesquisa documental localizadas na ZE não foram alvo de reconhecimento. A sua inclusão neste relatório visa caracterizar o património cultural conhecido e o potencial arqueológico da AI.

A caracterização do descritor património foi constituída com base numa pesquisa documental, aplicada à AE do descritor, e na prospeção sistemática dentro da AI, correspondente às áreas de ampliação do empreendimento e parcelas envolventes e ao reconhecimento/relocalização das ocorrências pré-existentes dentro da AI, identificadas na pesquisa documental.

As ocorrências identificadas na pesquisa documental estão listadas no 5.10.1 e caracterizadas com maior detalhe no Apêndice 1 em Anexo. As ocorrências identificadas no trabalho de campo estão listadas no 5.10.2 e caracterizadas com maior detalhe no Apêndice 2 em Anexo.

O zonamento da AI (visibilidade do solo) está cartografado na Figura 5.10.3 e descrito no Apêndice 3 em Anexo.

Os **N.º** de referência das ocorrências de interesse cultural, utilizados nos quadros e referidos no texto, correspondem às localizações cartografadas nas Figuras 5.10.1 e 5.10.2.

5.10.3 Pesquisa documental

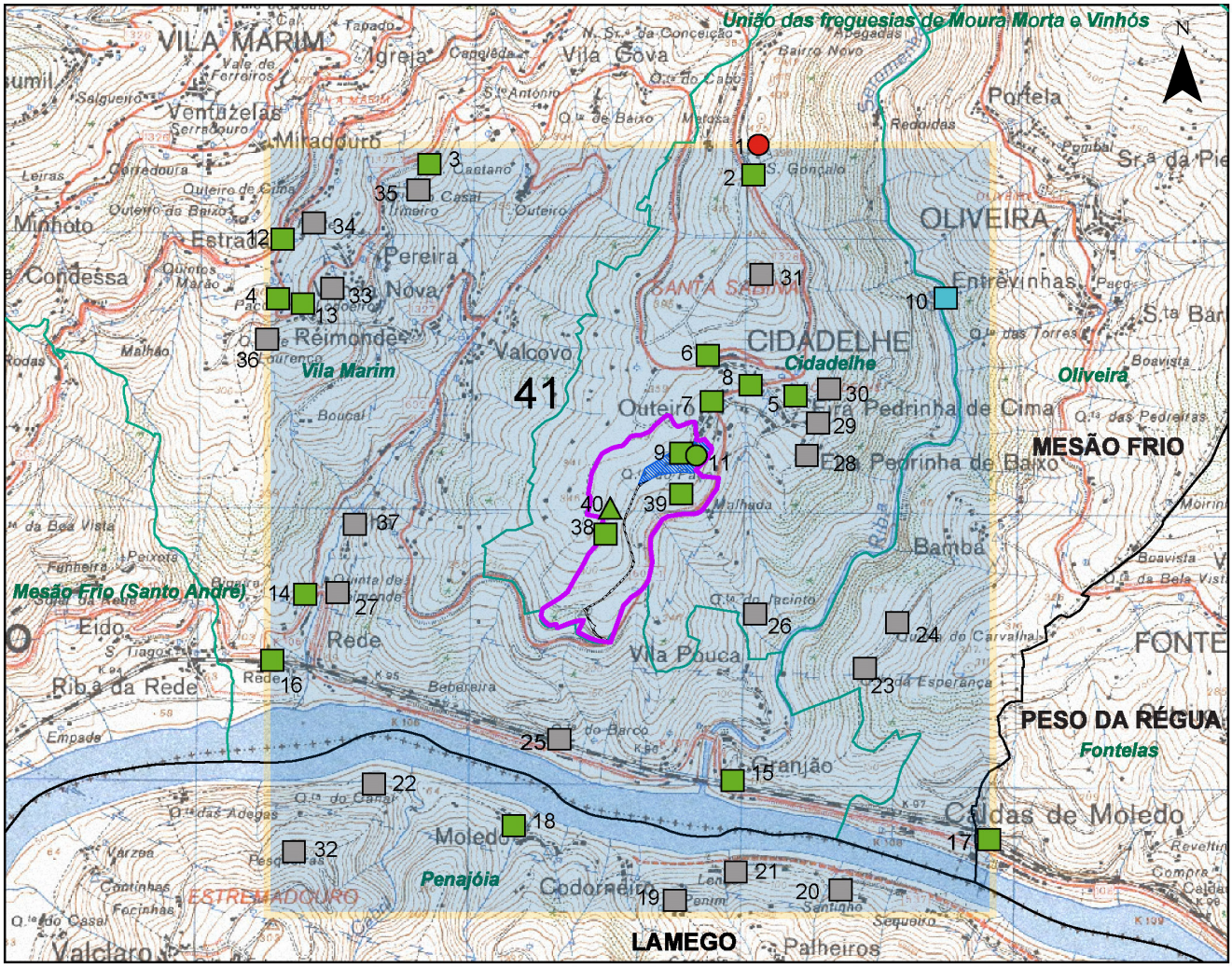
A pesquisa documental, prévia ao trabalho de campo, serviu para caracterizar o potencial arqueológico da AI e para georreferenciar o património cultural pré-existente, passível de reconhecimento posterior (Figuras 5.10.1 e 5.10.2). De modo a evidenciar o potencial arqueológico da região, a pesquisa documental abrangeu uma área envolvente (ZE) até cerca de 1 Km de distância da AI.

As fontes de informação utilizadas incluíram bibliografia específica sobre património cultural, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Mesão Frio, Peso da Régua e Lamego, as bases de dados de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC – Endovélico e SIPA), a cartografia geológica (CGP) e militar (CMP), bibliografia específica e os serviços municipais.

Assinala-se na AI e na ZE a Oc. 41 – Alto Douro Vinhateiro (Património Mundial (ADVPM) da UNESCO classificada como Paisagem Cultural Evolutiva e Viva em 2001 e respetiva ZEP (Aviso n.º 15170/2010, publicado no DR n.º 147 de 30 de julho de 2010 e Monumento Nacional, ao abrigo do art.º 15.º, n.º 7, da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro de 2001).

Na AE encontram-se, ainda, classificados na categoria de Imóvel de Interesse Público as ocorrências 1, 6 e 11, esta última situada na AI, e como Imóvel de Interesse Municipal a ocorrência 18.

No Quadro 5.10.1 apresenta-se um resumo das fontes documentais consultadas no âmbito da pesquisa documental com referência aos resultados obtidos na AE.



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

Zona de enquadramento

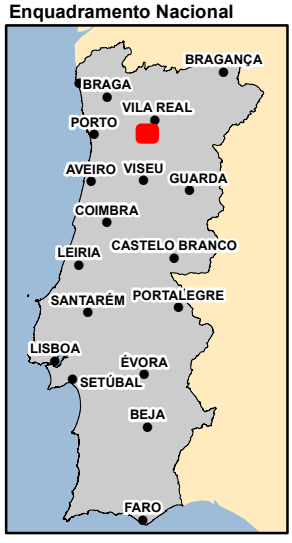
Alto Douro Vinhateiro

NOME Limite de Concelho

Nome Limite de Freguesia

Ícones para cartografia	Cronologia (diferenciada por cores)			
Tipologia	Pré-História e Proto-História	Época Romana e Medieval	Épocas Moderna e Contemporânea	Indeterminado ou várias épocas
Achados os isolados ou dispersos, não definindo um sítio arqueológicos (ex. peças, fragmentos de peças, matérias de construção)				
Sítios, dispersão de materiais arqueológicos (ex. habitat, mancha de ocupação)	ou uma figura curva irregular para áreas maiores (com a respectiva cor) Ex			
Estruturas positivas, negativas (ex. mamoa, sepultura escavada na rocha, casa, recinto muralhado)	ou um polígono para áreas maiores (com a respectiva cor) ex			
Estruturas lineares (ex. via com trilhos, levada, muro socalco)				
Grafismos rupestres (ex. Gravuras, pinturas, marcas de termo)				

Enquadramento Nacional

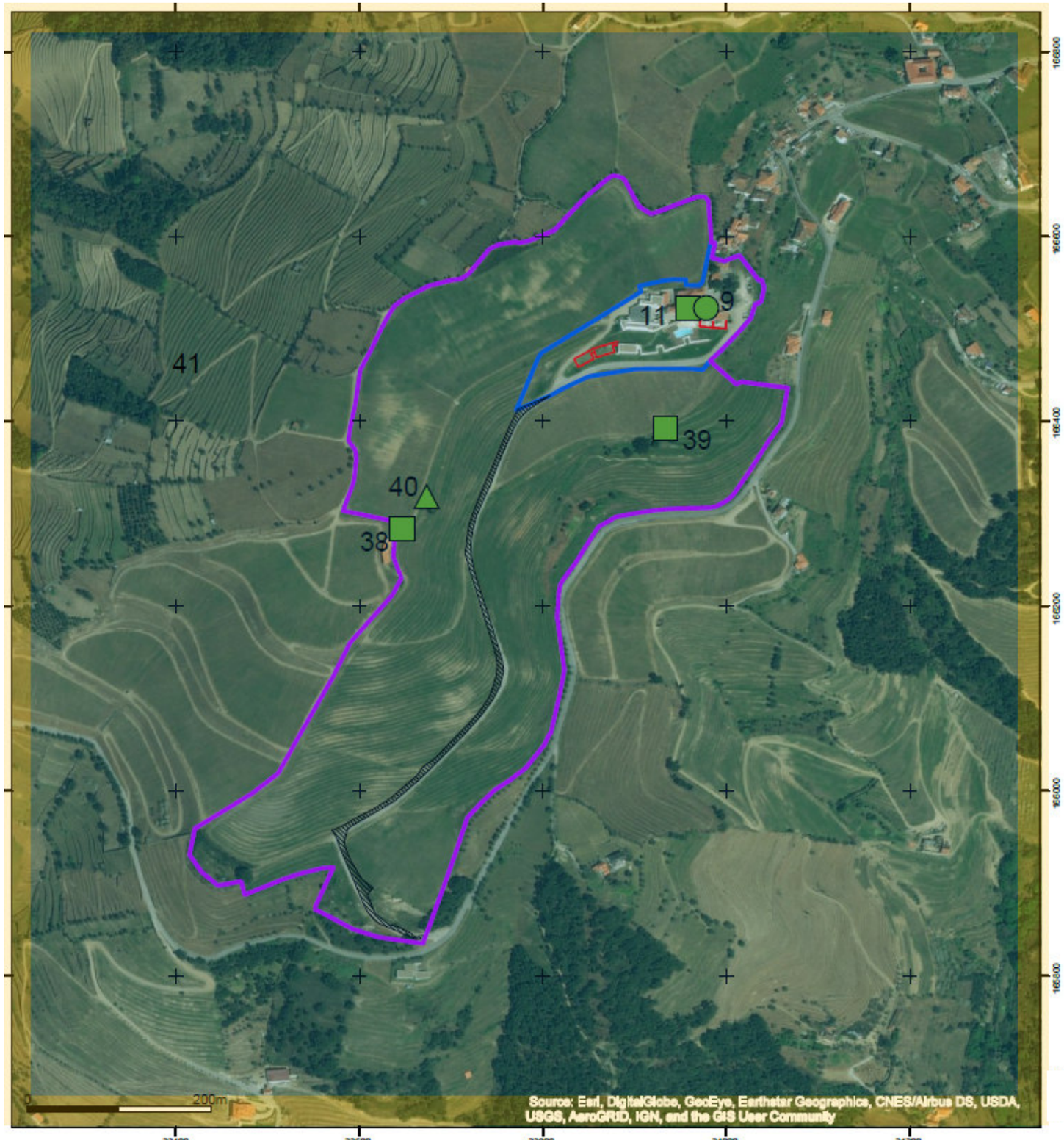


Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

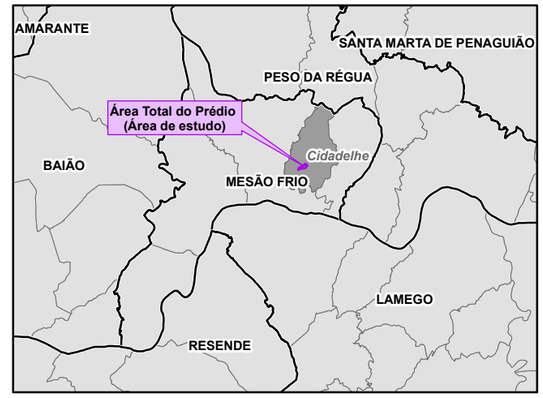
Figura 5.10.1 - Localização do Elementos Patrimoniais

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

5.10.3



Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa



Fonte: CAOP (2016), DGT

Área Total do Prédio (Área de estudo)
Limite de Concelho
Freguesia onde se insere a Área de estudo
Limite de Freguesia

Enquadramento Nacional

Ícones para cartografia	Cronologia (diferenciada por cores)			
Tipologia	Pré-História e Proto-História	Época Romana e Medieval	Épocas Moderna e Contemporânea	Indeterminado ou várias épocas
Achados os isolados ou dispersos, não definindo um sítio arqueológicos (ex. peças, fragmentos de peças, matérias de construção)	▲	▲	▲	▲
Sítios, dispersão de materiais arqueológicos (ex. habitat, mancha de ocupação)	●	●	●	●
	ou uma figura curva irregular para áreas maiores (com a respectiva cor) Ex			
Estruturas positivas, negativas (ex. mamoa, sepultura escavada na rocha, casa, recinto muralhado)	■	■	■	■
	ou um polígono para áreas maiores (com a respectiva cor) ex			
Estruturas lineares (ex. via com trilhos, levada, muro socalco)	—	—	—	—
Grafismos rupestres (ex. Gravuras, pinturas, marcas de termo)	◆	◆	◆	◆

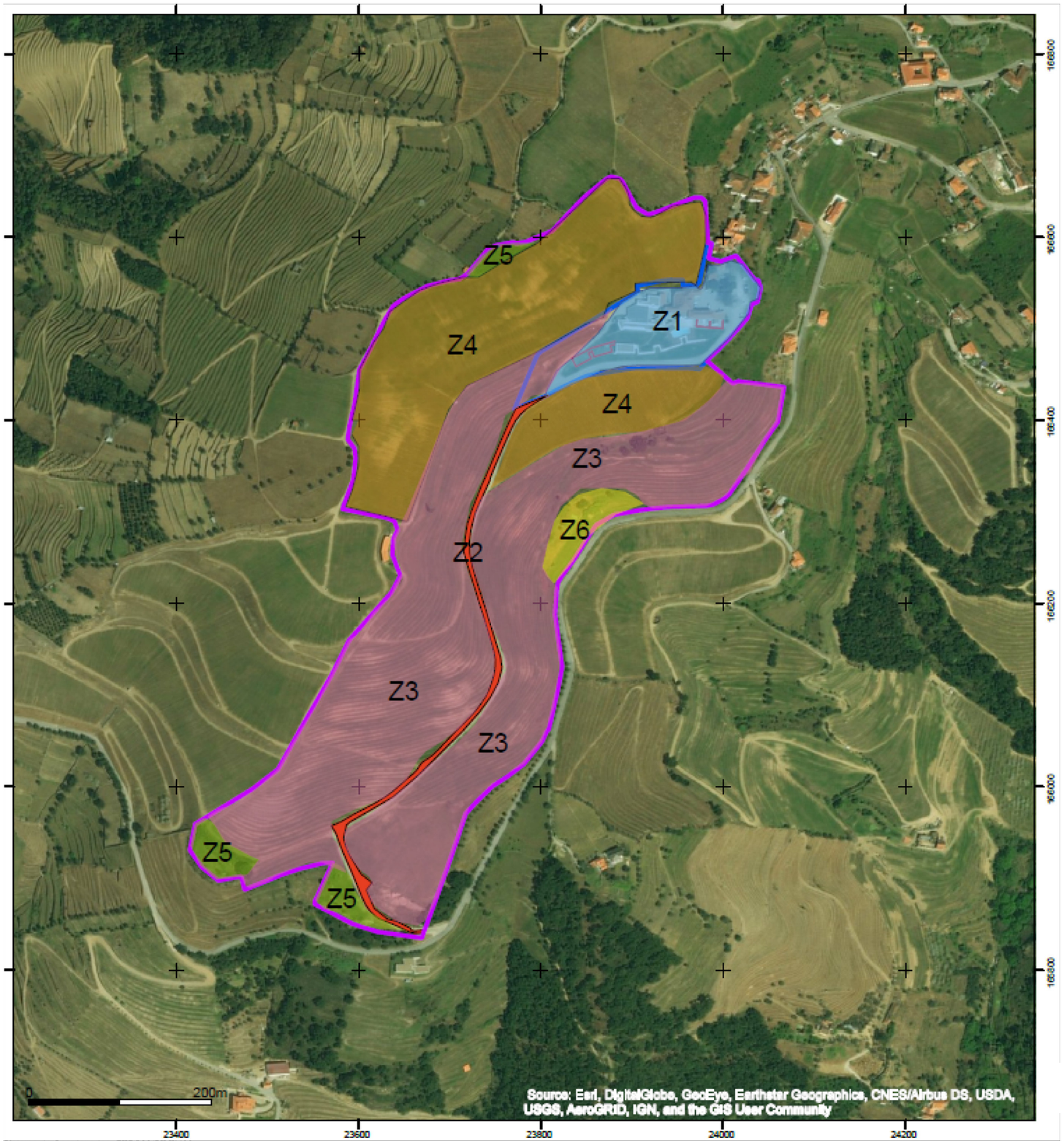
Limite de Propriedade
Área Total do Prédio (Área de estudo)
Zona de enquadramento
Alto Douro Vinhateiro

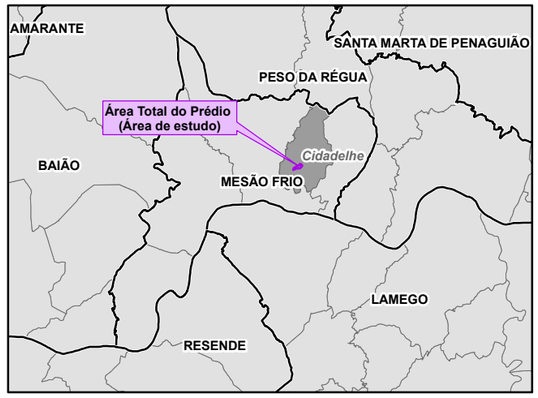
T02917_2_v0_Fig5.10.2_Orto_Patrimonio

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.10.2 - Localizações dos Elementos Patrimoniais sobre ortofotomapa

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

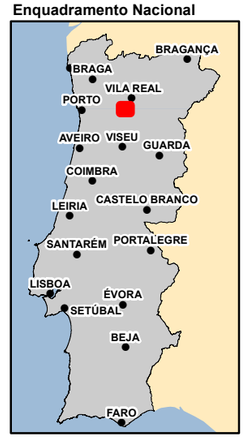




Fonte: CAOP (2016), DGT

Área Total do Prédio (Área de estudo)
Limite de Concelho
Freguesia onde se insere a Área de estudo
Limite de Freguesia

Enquadramento Nacional



Visibilidades (zonamento)

Zona 1 (Z1)
Zona 2 (Z2)
Zona 3 (Z3)
Zona 4 (Z4)
Zona 5 (Z5)
Zona 6 (Z6)

Limite de Propriedade
Área Total do Prédio (Área de estudo)

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

T02917_2_v0_Fig5.10.3_visibilidades

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.10.3 - Visibilidade dos Elementos Patrimoniais

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

Quadro 5.10.1

Síntese da pesquisa documental

Fontes de informação	Resultados
Lista de imóveis classificados (DGPC)	Assinala na AI e na ZE a Oc. 41 – Alto Douro Vinhateiro (Património Mundial (ADVPM) da Unesco classificada como Paisagem Cultural Evolutiva e Viva em 2001 e respectiva ZEP, Aviso n.º 15170/2010, publicado no DR n.º 147 de 30 de Julho de 2010 e Monumento Nacional, ao abrigo do art.º 15.º, n.º 7, da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro de 2001). Na AE encontram-se, ainda, classificados como Imóvel de Interesse Público as ocorrências 1, 6 e 11, esta ultima na AI, e como Imóvel de Interesse Municipal a ocorrência 18.
Plano de Ordenamento Intermunicipal do Alto Douro Vinhateiro (PIOT-ADV)	Indica a ocorrência 9 localizada na AI e as ocorrências 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 18 e 19 na ZE.
Bases de dados de sítios arqueológicos (DGPC)	Identifica duas ocorrências na ZE (Oc. 1 e 18).
Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (SIPA)	Contempla 17 ocorrências de interesse cultural na AE, das quais a Oc. 9 na AI e Oc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 na ZE.
Instrumentos de planeamento	**Plano Diretor Municipal**: na ZE encontram-se referenciadas as ocorrências 1 e 6 (Mesão Frio), 18 (Lamego).
Cartografia	**Carta Geológica de Portugal** (CGP): assinala na ZE a ocorrência 1. **Carta Militar de Portugal** (CMP): assinala na ZE as ocorrências 2, 3, 4, 5, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36 e 37.
Bibliografia	Identificou-se a ocorrência 11 na AI e as ocorrências 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18 na ZE.
Sítios na Internet	O sítio www.mesaofrio.com.pt referencia na AI as ocorrências 9 e 11 e na ZE as ocorrências 1 a 8, 10, 12 a 15 e 30. O sítio http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html assinala 4 ocorrências na ZE, nomeadamente as ocorrências 18, 19, 20 e 21.

5.10.4 Súmula histórico-arqueológica

Localizado no distrito de Vila Real, o concelho de Mesão Frio está incluído na designada Região Demarcada do Douro, que se prolonga pelo vale do rio Douro e seus afluentes.

O estabelecimento dos primeiros povos neste território é anterior à ocupação Romana, como se pode constatar pela existência do povoado fortificado de Cidadelhe, datado da Idade do Ferro.

Na origem desta terra, terá estado uma das muitas albergarias, apelidadas de *mansionis frigidae,* existentes nas principais vias do Império Romano, que tinham como função principal agasalhar os viajantes nos seus itinerários e, sucessivamente, fornecer refeições, estabular animais e servir de estação de muda de cavalos.

Mesão Frio surge pela primeira vez referido no ano de 1093, quando o conde D. Henrique recebeu, do rei Afonso VI, o condado Portucalense. Por essa altura era designado por *Meijon frio* e é com este nome que a vila recebe o seu primeiro Foral, outorgado pelo rei D. Afonso Henriques, no ano de 1151. Foral que viria a ser confirmado pelo rei D. Afonso II, em 1217.

Ao longo dos séculos o topónimo *Mesão Frio* sofreu várias alterações na sua grafia, como comprova a documentação medieval e é em 1513, com a reforma instituída pelo foral Manuelino, que a vila irá atingir o seu apogeu.

Primeiramente o concelho era composto pelos territórios de Santa Cristina e São Nicolau, vindo posteriormente, no reinado de D. Manuel I, a albergar também as terras de Cidadelhe e de Vila Marim. Em 1938, foi-lhe adicionado as povoações vizinhas de Barqueiros, Oliveira e Vila Jusã, anteriormente pertencentes ao concelho de Penaguião.

No que diz respeito à freguesia de Cidadelhe, antiga cidade fortificada, sendo atualmente a menos populosa do concelho é, contudo, uma das mais orgulhosas nas suas raízes, pois muito antes de Portugal ter-se emancipado como reino independente, já esta antiquíssima povoação lusitana se denominava *Civitadella* (a cidade de Délia). Cidade essa que, no ano de 134 a. C., viria a ser atacada e destruída pelas tropas do general romano *Decimus Junios Brutus*.

Entre o seu vasto e importante património arquitetónico figuram algumas das mais importantes casas nobres do concelho destacando-se, entre elas, a Casa da Quinta do Côtto, Imóvel de Interesse Público, e o Paço de Cidadelhe, a mais antiga construção senhorial do concelho, segundo alguns autores.

5.10.5 Trabalho de campo

O trabalho de campo consistiu numa prospeção sistemática dentro da AI do Projeto sendo objetivo relocalizar as ocorrências identificadas na pesquisa documental e outras, inéditas, não identificadas nessa fase. Este trabalho foi executado em condições climáticas razoáveis ao bom desenvolvimento dos trabalhos de prospeção, sendo a visibilidade dos solos em geral reduzida a nula para a identificação de vestígios artefactuais ao nível do solo e elevada para a deteção de estruturas (positivas).

Como base de trabalho foi utilizada cartografia militar à escala 1:25.000 e ortofotomapa.

A AI abrange terrenos alterados pela construção de socalcos e/ou surribados para plantação de vinhedos, com pendentes medianamente acentuadas, com inclinação dos declives para SE em direção ao rio Douro. A AI, pouco alterada pela construção civil, foi predominantemente adaptada à instalação de vinha.

O trabalho de campo foi zonado no que concerne às características da ocupação do terreno e de visibilidade do solo para a deteção de estruturas e materiais arqueológicos (Apêndice 3 do Anexo do Património e Figura 5.10.3), tendo sido definido o zonamento da AI, mediante a atual ocupação e visibilidade do solo, do seguinte modo:

Zona 1 - Área construída, artificializada ou muito afetada por edifícios / equipamentos turísticos. Visibilidade nula para deteção de artefactos e elevada para estruturas.

Zona 2 – Acesso principal ao empreendimento turístico, representando uma área artificializada (caminho em paralelo) flanqueada por vinhedos. Visibilidade nula para artefactos e elevada para estruturas.

Zona 3 – Terrenos de aproveitamento vinícola em socalcos com vinhedos de produção ativa. A visibilidade para identificação de estruturas é no geral elevada e para artefactos ao nível do solo média-reduzida, encontrando-se coberta globalmente por herbáceas rasteiras.

Zona 4 – Terrenos de aproveitamento vinícola surribados com "vinha ao alto" de produção ativa. A visibilidade para identificação de estruturas é no geral elevada e para artefactos ao nível do solo média-reduzida, encontrando-se coberta globalmente por herbáceas rasteiras.

Zona 5 – Parcelas contíguas às áreas de exploração agrícola, com coberto herbáceo baixo e arbustivo por vezes denso (giesta, silva e esteva). A visibilidade para identificação de estruturas é no geral média-elevada e para artefactos ao nível do solo reduzida-nula.

Zona 6 – Hortas e pomares, com coberto herbáceo baixo e arbustivo por vezes denso (giesta, silva e esteva). A visibilidade para identificação de estruturas é no geral média-elevada e para artefactos ao nível do solo reduzida-média.

Sendo o fator cultural do presente relatório constituído por 41 ocorrências, seis localizam-se na AI do Projeto (Oc. 9,11, 38, 39, 40 e 41) e as restantes na ZE (1 a 8, 10, 12 a 37) – Figuras 5.10.1 e 5.10.2. No que concerne às ocorrências identificadas na pesquisa documental, efetuou-se a relocalização-reconhecimento das ocorrências 9 e 11 e 41, situadas na AI do Projeto ou abrangendo-a (caso de 41). No decurso dos trabalhos de prospeção identificaram-se três novas ocorrências, de âmbito arquitetónico e arqueológico (Oc. 38, 39 e 40), localizadas na AI do Projeto.

Em síntese, as ocorrências com maior valor cultural encontram-se salvaguardadas pelo uso atual e qualificado da área do projeto. Refere-se ao Paço de Cidadelhe (oc. 9), um solar com capela, dotado atualmente de núcleo expositivo de interesse cultural, e ao marco da antiga demarcação do Alto Douro Vinhateiro (oc. 11), classificado como imóvel de interesse público, e que se encontra imposto em espaço ajardinado do Paço de Cidadelhe. Além destes imóveis apenas se encontraram três ocorrências de reduzido valor cultural (oc. 38, 39 e 40), duas estruturas e um monólito isolado.

Quadro 5.10. 2

Situação de referência do descritor Património Cultural

Referência		Tipologia Topónimo ou Designação	Inserção no Projeto (AI, ZE) Categoria (CL, AA, AE) Valor cultural e Classificação						Cronologia					
			AI			ZE								
TC	PD		CL	AA	AE	CL	AA	AE	PA	PR	F	ER	MC	Ind
	1	Povoado fortificado Castro de Cidadelhe	PL IP		5						F	ER	M	
	2	Capela São Gonçalo.				ADV		5					M-O	
	3	Capela São Caetano				ADV		5					M-O	
	4	Solar Quinta do Paço				ADV		5					O	
	5	Igreja paroquial São Vicente				ADV		5					O	

	6	Solar/Casa Nobre Quinta do Côtto	ADV, PL, IP	5			C	
	7	Solar/Casa Nobre Casa do Outeiro	ADV	5			O	
	8	Solar/Casa Nobre Casa do Terreiro	ADV	5			O	
9		Solar/Casa Nobre Paço de Cidadelhe	ADV	5			O	
	10	Ponte e Via Ponte dos Martinhos	ADV	5		F ER M-O		
11		Marco Paço de Cidadelhe	ADV , IP	5			O	
	12	Alminhas Lugar do Paço	ADV	5			C	
	13	Capela Senhora do Rosário	ADV	5			OC	

	14	Casa Nobre Casa de Valdourigo	**ADV**		**5**		**OC**	
	15	Casa Nobre Casa do Granjão	**ADV**		**5**		**O**	
	16	Estação ferroviária Rede	**ADV**		**5**		**C**	
	17	Termas Caldas de Moledo	**ADV**		**5**		**C**	
	18	Albergaria e Palacete D. Mafalda e Palacete Moura	**ADV, IP**		**5**		**C**	
	19	Património vernacular Quinta de Penim	**ADV**		**In**		**Ind**	
	20	Capela (?) Santinho (?)	**ADV**		**In**		**Ind**	

	21	Capela (?) Senhora da Luz	**ADV**		**In**		**Ind**
	22	Quinta (?) Quinta do Canal)	**ADV**		**In**		**Ind**
	23	Quinta (?) Quinta Esperança	**ADV**		**In**		**Ind**
	24	Quinta (?) Quinta do Carvalhal	**ADV**		**In**		**Ind**
	25	Quinta (?) Quinta do Barco	**ADV**		**In**		**Ind**
	26	Quinta (?) Quinta do Jacinto	**ADV**		**In**		**Ind**
	27	Quinta (?) Quinta de Reimonde	**ADV**		**In**		**Ind**
	28	Topónimo	**ADV**		**In**		**Ind**

		Eira da Pedrinha de Baixo											
	29	Topónimo Eira da Pedrinha de Cima	**ADV**		**In**								**Ind**
	30	Povoação Cidadelhe	**ADV**		**In**	**PA**	**PR**	**F**	**ER**	**M-O**			
	31	Topónimo Santa Sabina	**ADV**		**In**								**Ind**
	32	Topónimo Pesqueira	**ADV**		**In**								**Ind**
	33	Topónimo Venda Nova	**ADV**		**In**								**Ind**
	34	Topónimo Fonte	**ADV**		**In**								**Ind**
	35	Quinta (?) Quinta do Casal Limoiro	**ADV**		**In**								**Ind**

	36	Quinta (?) Quinta de Lourenço	ADV		In			Ind
	37	Topónimo Ilha	ADV		In			Ind
38		Tanque Quinta do Paço	ADV		1		C	
39		Estrutura Quinta do Paço	ADV		1		C	
40		Achado isolado Quinta do Paço	ADV		1		OC	
41	41	Paisagem Cultural Alto do Douro Vinhateiro	ADV 5 5 PM		ADV 5 5 PM		OC	

Legenda

Referência. Os números da primeira coluna identificam as ocorrências caracterizadas durante o trabalho de campo (TC) e as letras da segunda coluna as que foram identificadas na pesquisa documental (PD).

Faz-se, desta forma, a correspondência entre as duas fontes de caracterização do Património. As ocorrências estão identificadas na cartografia com estas referências.

Tipologia.

Topónimo ou Designação.

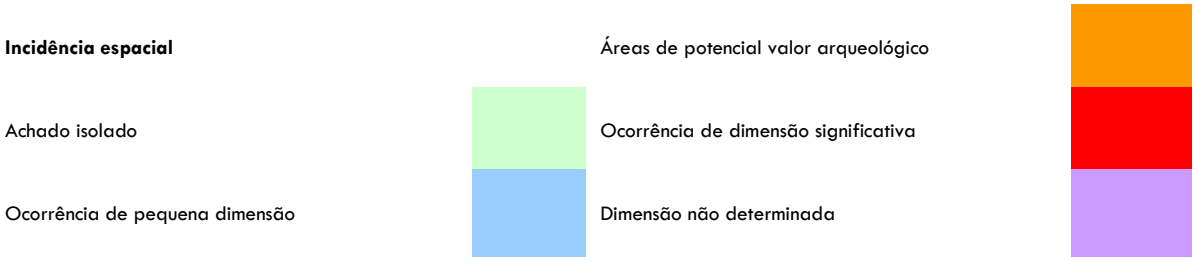
Inserção no Projecto. AI = Área de incidência do Projecto; ZE = Zona de Enquadramento do Projecto.

Categoria. **CL** = Património classificado, em vias de classificação ou com outro estatuto de protecção (**M**=monumento nacional; **IP**=imóvel de interesse público; **IM**=imóvel de interesse municipal; **ZP**=zona especial de protecção; **VC**=em vias de classificação; **PL**=planos de ordenamento; **In**=inventário); **AA** = Património arqueológico; **AE** = Arquitectónico, artístico, etnológico, construído.

Valor cultural e critérios. **Elevado (5):** Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. **Médio-elevado (4):** Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. **Médio (3)**, **Médio-baixo (2)**, **Baixo (1):** Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. **Nulo (0):** Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. **Ind**=*Indeterminado* **(In)**, quando a informação disponível não permite tal determinação, ou *não determinado* (**Nd**), quando não se obteve informação actualizada ou não se visitou o local.

Cronologia. **PA**=Pré-História Antiga (**i**=Paleolítico Inferior; **m**=Paleolítico Médio; **s**=Paleolítico Superior); **PR**=Pré-História Recente (**N**=Neolítico; **C**=Calcolítico; **B**=Idade do Bronze); **F**=Idade do Ferro; **ER**=Época Romana; **MC**=Idades Média, Moderna e Contemporânea (**M**=Idade Média; **O**=Idade Moderna; **C**=Idade Contemporânea); **Ind**=*Indeterminado* (**In**), quando a informação disponível não permite tal determinação, ou *não determinado* (**Nd**), quando não se obteve informação actualizada ou não se visitou o local. Sempre que possível indica-se dentro da célula uma cronologia mais específica. Incidência espacial. Reflecte-se neste indicador a dimensão relativa da ocorrência, à escala considerada, e a sua relevância em termos de afectação, através das seguintes quatro categorias (assinaladas com diferentes cores nas células): achado isolado (cor verde); ocorrências localizadas ou de reduzida incidência espacial, inferior a 200m^2 (cor azul); manchas de dispersão de materiais arqueológicos, elementos construídos e

conjuntos com área superior a 200m^2 e estruturas lineares com comprimento superior a 100 m (cor vermelha); áreas de potencial interesse arqueológico (cor laranja).



5.10.6 Síntese da Caracterização

As ocorrências com maior valor cultural encontram-se salvaguardadas pelo uso atual e qualificado da área do projeto. Refere-se ao Paço de Cidadelhe (oc. 9), um solar com capela, dotado atualmente de núcleo expositivo de interesse cultural, e ao marco da antiga demarcação do Alto Douro Vinhateiro (oc. 11), classificado como imóvel de interesse público, e que se encontra imposto em espaço ajardinado do Paço de Cidadelhe. Além destes imóveis apenas se encontraram três ocorrências de reduzido valor cultural (oc. 38, 39 e 40), duas estruturas e um monólito isolado, todas fora da área de implantação do Projeto de Ampliação.

5.11 SOCIOECONOMIA E SAÚDE

5.11.1 Considerações Gerais

A caracterização socioeconómica da área de estudo e da área envolvente do Projeto é realizada com recurso a publicações do Instituto Nacional de Estatística, a saber, Censos 2001 e 2011, estimativas e projeções de 2016, Anuário Estatístico da Região Norte (2015) e Estatísticas do Turismo (2016), mas também a fontes cartográficas e bibliográficas. Para algumas variáveis censitárias considera-se a desagregação por freguesia, tendo em conta a influência que o Projeto poderá ter nas freguesias da área envolvente.

Na freguesia onde se localiza o Projeto, deu-se importância à identificação de edificações, infraestruturas e equipamentos, tanto localizados na área prevista para o Projeto como nas suas imediações, na medida em que as fases de construção e a exploração poderão interferir com o quotidiano da população e das atividades que desenvolvem. Semelhante importância foi dada às vias de circulação rodoviária e aos arruamentos.

5.11.2 Território e Demografia

5.11.2.1Considerações Gerais

A área de estudo do Projeto pertence ao território da freguesia de Cidadelhe, concelho de Mesão Frio (*vd.* Figura 1.1.1).

No entanto, face à dinâmica expectável decorrente da implementação do Projeto, especialmente durante a fase de construção, entendeu-se pertinente na análise socioeconómica integrar todas as freguesias envolventes ao Projeto, nomeadamente as freguesias de Vila Marim (a oeste e sul) e Oliveira (a leste), ambas pertencentes ao concelho de Mesão Frio e a União das freguesias de Moura Morta e Vinhós (a norte), concelho de Peso da Régua. Os concelhos de Mesão Frio e Peso da Régua integram-se na sub-região do Douro, respetivamente (NUT, nível III) e na Região Norte (NUT, nível II).

A análise censitária que se seguirá ainda não contempla a nova organização administrativa do território implementada em 2013. Como tal, toda análise ao nível da freguesia, segue a antiga organização, a atual União das freguesias de Moura Morta e Vinhós será analisada de forma desagregada, isto é, em freguesia de Moura Morta e freguesia de Vinhós.

5.11.2.2Concelho de Mesão Frio e freguesias

Mesão Frio é uma vila portuguesa situada na região Norte (NUT II), na sub-região estatística do Douro (NUTS III), pertencendo ao distrito de Vila Real. O concelho de Mesão Frio, faz fronteira a norte e este com os municípios de Peso da Régua, a oeste com o concelho de Baião e a sul com Resende e Lamego.

De acordo com os últimos Censos (2011), Mesão Frio tinha 7 freguesias. Atualmente, com a reorganização administrativa das freguesias (2013), apresenta apenas 5 freguesias, Mesão Frio (Santo André); Barqueiros, Cidadelhe, Oliveira e Vila Marim.

Para enquadrar o concelho de Mesão Frio a nível nacional apresenta-se o Quadro 5.11.1, com a evolução e taxa de variação da população residente em 2001, 2011 e 2016. Entre os dois últimos Censos (2001 e 2011), o concelho registou uma diminuição de 10 % de população. A tendência manteve-se entre 2011 e 2016, com a população a diminuir, cerca de 8,5 %.

Quadro 5.11.1

População residente nos anos de 2001, 2011 e 2016, assim como, as respetivas taxas de variação

Zona Geográfica	População residente		População residente - Variação entre 2001 e 2011 (%)	População residente	População residente -Variação entre 2011 e 2016 (%)
	Em 2001	Em 2011		Em 2016	
Portugal	10356117	10562178	1,99	10309573	-2,39
Continente	9869343	10047621	1,81	9809414	-2,37
Norte	3687293	3689682	0,06	3584575	-2,85
Douro	221853	205902	-7,19	193202	-6,17
Mesão Frio	4926	4433	-10,01	4058	-8,46

Fonte: Censos 2001, 2011 e estimativas e projeções de 2017, (INE, 2017b)

A freguesia onde se insere a área de estudo (Cidadelhe), em igual período (2001-2011), diminuiu a sua população residente em cerca de 17,4 %, assim como, todas as freguesias envolventes, sendo, no entanto, a freguesia de Cidadelhe a que apresentou maior perda de residentes nos últimos dez anos.

Em 2011, a freguesia de Cidadelhe tinha 171 residentes, sendo a freguesia de Vila Marim, entre as analisadas a que apresenta maior população residente (1 243 habitantes). De acordo com os Censos 2011 a densidade populacional da freguesia de Cidadelhe era de 66,1 hab/km^2. Sobressaem nesta análise, a freguesia de Moura Morta com 147hab/km^2 acima do valor nacional, e em sentido inverso, a freguesia de Vinhós com 54,1hab/km^2, (*vd.* Quadro 5.11.2).

Quadro 5.11.2

População residente e variação entre 2001 e 2011 no concelho e freguesia da área de estudo

Zona Geográfica	População residente		População residente - Variação entre 2001 e 2011 (%)	Densidade populacional (N.º/ km^2), 2011
	Em 2001	Em 2011		
Portugal	10356117	10562178	1,99	114,50
Continente	9869343	10047621	1,81	112,80
Norte	3687293	3689682	0,06	173,30
Douro	221853	205902	-7,19	50,10
Mesão Frio	4926	4433	-10,01	166,40
Cidadelhe	**207**	**171**	**-17,39**	**66,10**
Oliveira	456	391	-14,25	113,70
Vila Marim	1475	1243	-15,73	145,30
Peso da Régua	18832	17131	-9,03	180,60
Moura Morta	605	525	-13,22	147,00
Vinhós	551	499	-9,44	54,10

Fonte: Censos 2001 e 2011 (INE, 2017b)

Os dados das estimativas e projeções do INE para 2016 indicam que o grupo etário dos 0 aos 14 é, no concelho de Mesão Frio, o que mais indivíduos perdeu no período de 2011-2016, cerca de 18%, sendo o grupo dos indivíduos com mais de 65 anos o que menos indivíduos perdeu (4,3%) (*vd.* Quadro 5.11.3), num claro sinal de envelhecimento populacional.

Quadro 5.11.3

Estrutura etária da população residente segundo os grandes grupos etários em 2016 e variação 2011-2016

Zona Geográfica	População residente - Grupo etário, 2016					População residente -Variação entre 2011 e 2016				
	(N.º)					(%)				
	Total	0 - 14 anos	15 - 24 anos	25 - 64 anos	65 e mais anos	Total	0 - 14 anos	15 - 24 anos	25 - 64 anos	65 e mais anos
Portugal	10309573	1442416	1096721	5593796	2176640	-2,39	-8,26	-4,41	-4,09	8,29
Continente	9809414	1366254	1031828	5309336	2101996	-2,37	-7,94	-4,42	-4,27	8,47
Norte	3584575	477792	403248	2004104	699431	-2,85	-14,26	-5,31	-3,42	10,77
Douro	193202	22168	21025	103006	47003	-6,17	-18,42	-5,62	-5,30	-1,42
Mesão Frio	4058	475	469	2225	889	-8,46	-17,96	-11,68	-7,06	-4,31

Fonte: INE, 2017b

No Quadro 5.11.4 é analisada a estrutura etária da população, ao nível da freguesia (Censos 2011), onde se verifica que o grupo etário dos 15 aos 24 na freguesia de Cidadelhe, o que mais indivíduos perdeu na década de 2001-2011, cerca de 41%, sendo o grupo dos indivíduos com mais de 65 anos o único com um aumento (7%). Nos grupos dos 0-14 e dos 25-64, verifica-se também, um decréscimo da população residente embora com uma variação menos acentuada que no escalão 15 aos 24.

Quadro 5.11.4

Estrutura etária da população residente segundo os grandes grupos etários em 2011 e variação 2001-2011

Zona Geográfica	População residente - Grupo etário, 2011					População residente -Variação entre 2001 e 2011				
	(N.º)					(%)				
	Total	0-14	15-24	25-64	65 ou mais	Total	0-14	15-24	25-64	65 ou mais
Portugal	10562178	1572329	1147315	5832470	2010064	1,99	-5,09	-22,46	5,54	18,69
Continente	10047621	1484120	1079493	5546220	1937788	1,81	-4,74	-22,87	4,98	18,99
Norte	3689682	557233	425876	2075134	631439	0,06	-13,60	-23,72	5,37	22,67
Douro	205902	27172	22278	108773	47679	-7,19	-21,45	-31,63	-1,46	7,65
Mesão Frio	4433	579	531	2394	929	-10,01	-28,69	-37,09	-1,03	9,17
Cidadelhe	**171**	**16**	**16**	**78**	**61**	**-17,39**	**-33,33**	**-40,74**	**-21,21**	**7,02**

Quadro 5.11.4 (continuação)

Estrutura etária da população residente segundo os grandes grupos etários em 2011 e variação 2001-2011

Zona Geográfica	População residente - Grupo etário, 2011					População residente -Variação entre 2001 e 2011				
	(N.º)					(%)				
	Total	0-14	15-24	25-64	65 ou mais	Total	0-14	15-24	25-64	65 ou mais
Oliveira	391	48	53	208	82	-14,25	-42,86	-24,29	-7,96	7,89
Vila Marim	1243	139	127	691	286	-15,73	-30,85	-48,79	-9,44	8,75
Peso da Régua	17131	2322	2088	9368	3353	-9,03	-27,30	-29,00	-2,91	10,01
Moura Morta	525	85	72	254	114	-13,22	-32,00	-12,20	-12,71	6,54
Vinhós	499	53	59	264	123	-9,44	-48,54	-29,76	1,15	19,42

Fonte: Censos 2001 e 2011 (INE, 2017b)

A freguesia de Cidadelhe apresenta um índice de envelhecimento elevado, cerca de três vezes superior ao valor do território continental (*vd.* Quadro 5.11.5). Este índice que mede a relação entre o número de idosos (65 e mais anos) por cada 100 jovens (0-14 anos) espelha uma comunidade envelhecida e com fraca capacidade de rejuvenescimento.

No mesmo sentido, o índice de dependência de idosos no concelho de Mesão Frio e na freguesia de Cidadelhe é novamente superior ao valor do território continental. Este índice estabelece a relação entre a população idosa e a população em idade ativa (entre os 15 e os 64 anos).

Quadro 5.11.5

Índice de envelhecimento e de dependência de idosos, em 2011

Zona Geográfica	Índice de envelhecimento (N.º)	Índice de dependência de idosos (N.º)
Portugal	127,80	28,80
Continente	130,60	29,30
Norte	113,30	25,30
Douro	175,50	36,40
Mesão Frio	160,50	31,80
Cidadelhe	**381,30**	**64,90**
Oliveira	170,80	31,40
Vila Marim	205,80	35
Peso da Régua	144,40	29,30
Moura Morta	134,10	35
Vinhós	232,10	38,10

Fonte: Censos 2011 (INE, 2017b)

Na secção seguinte aborda-se o saldo natural das populações, isto é, a diferença entre o número de nados-vivos e o número de óbitos num dado período, e a sua relação com o saldo migratório, que representa a diferença entre a imigração e a emigração numa determinada região durante o ano.

No concelho de Mesão Frio, em 2016, verifica-se um saldo natural negativo, que representa uma redução de 0,76% da sua população total. O saldo migratório no concelho é também negativo, com menos 12 indivíduos, intensificando o impacto do saldo total. Esta tendência negativa do saldo natural e o saldo migratório verifica-se em todos os níveis de análise (*vd.* Quadro 5.11.6).

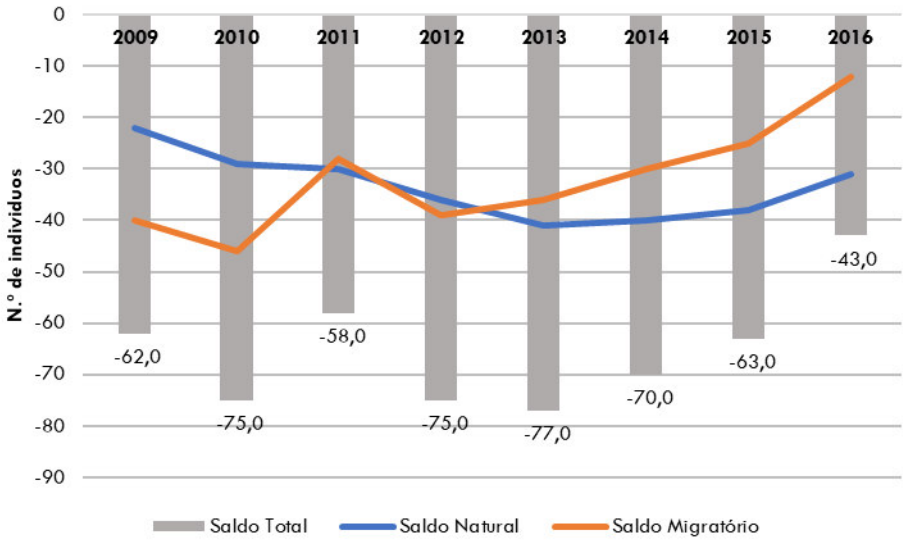
Quadro 5.11.6

Saldo natural e migratório no concelho, 2016

Zona Geográfica	Saldo migratório (N.º)	Saldo natural (N.º)
Portugal	-8348	-23409
Continente	-7216	-22510
Norte	-13241	-5962
Douro	-662	-1383
Mesão Frio	-12	-31

Fonte: INE, 2017b

Os dados para o ano de 2016 estão enquadrados numa tendência de decrescimento demográfico no concelho de Mesão Frio, em resultado de saldos naturais persistentemente negativos acompanhados por reduções dos movimentos migratórios. De acordo com a Figura 5.11.1, no período entre 2012 e 2014 a tendência de decréscimo populacional no concelho de Mesão Frio foi mais marcada. O saldo natural no período em análise apresentou sempre valores elevados e sempre negativos. O saldo migratório apresentou algumas oscilações num sentido descendente, mas sempre negativo, destacando-se os valores mais elevados entre 2009 e 2010 e os mais baixos entre 2015 e 2016.



Fonte: Pordata,2017

Figura 5.11.1 - Saldo natural, migratório no concelho de Mesão Frio, entre 2009 e 2016

5.11.3 Ensino

A qualificação académica da população residente na área em estudo apresentada no Quadro 5.11.7, revela uma população pouco qualificada, em que aproximadamente 24% da população não tem nenhum tipo de formação académica. Numa análise agregada é possível concluir que mais de metade (65%) da população residente na freguesia de Cidadelhe tem formação igual ou inferior ao 1° ciclo de escolaridade. Esta realidade estende-se ao concelho de Mesão Frio onde cerca de 58% da população residente tem formação igual ou inferior ao 1° ciclo de escolaridade. A percentagem de população sem qualquer nível de ensino tem uma expressão muito elevada no concelho de Mesão Frio, representando quase um quarto da população.

A população que concluiu um grau académico igual ou superior ao ensino secundário na freguesia de Cidadelhe, representava 12,3% do total dos residentes, valor inferior ao do concelho (14,5%), da região (22,8%) e do Continente (26,2%).

A população que completou o ensino superior na freguesia de Cidadelhe rondou os 3,5 %, valor pouco inferior ao observado no concelho de Mesão Frio, mas bastante inferior ao valor da região Norte e do Continente (Quadro 5.11.7).

Quadro 5.11.7

População residente e nível de ensino atingido e taxa de analfabetismo em 2011

Zona Geográfica	População residente (N.º)	Nível de escolaridade mais elevado completo (N.º)							Taxa de analfabetismo (%)
		Nenhum	Básico - 1.º ciclo	Básico - 2.º ciclo	Básico - 3.º ciclo	Secundário	Pós-secundário	Superior	
Portugal	10562178	1999754	2688308	1412580	1716970	1411801	88023	1244742	5,22
Continente	10047621	1890167	2552130	1329508	1638624	1355254	83485	1198453	5,19
Norte	3689682	688842	1018389	563972	578950	437916	26221	375392	5
Douro	205902	45353	62935	26786	28331	22926	1084	18487	8,64
Mesão Frio	4433	1064	1496	621	607	444	22	179	10,26
Cidadelhe	**171**	**41**	**70**	**20**	**19**	**15**	**0**	**6**	**13,94**
Oliveira	391	87	154	55	49	28	3	15	8,82
Vila Marim	1243	330	436	170	152	110	9	36	12,41
Peso da Régua	17131	3661	5185	2348	2553	1961	84	1339	7,65
Moura Morta	525	129	206	77	59	35	1	18	8,10
Vinhós	499	176	207	50	45	12	1	8	17,26

Fonte: Censos 2011 (INE, 2017b)

5.11.4 Estrutura do Emprego

De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) e do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), o concelho de Mesão Frio tinha, em 2016 uma população desempregada registada pelo IEFP, em média ao longo do ano, de 385 habitantes (*vd.* Quadro 5.11.8). Nestes, destaca-se o facto de 32% estarem inscritos há menos de um ano, sendo que praticamente todos estão à procura de novo emprego (260 pessoas).

Quadro 5.11.8

Desemprego Registado por Concelho segundo o Género, o Tempo de Inscrição e a Situação Face à Procura de Emprego (média anual 2016)

Zona Geográfica	Desempregados inscritos nos centros de emprego e de formação profissional (média anual)				
	Total	Tempo de Inscrição		Situação face à procura de emprego	
		Menos 1 ano	1 ano ou mais	À procura do 1º emprego	À procura de novo emprego
Portugal	523 175,0	271 940,0	251 235,0	57 510,0	465 665,0
Continente	491 577,0	256 369,6	235 207,7	53 565,8	438 011,4
Norte	219 363,0	103 365,6	115 997,4	26 419,7	192 943,3
Douro	13 655,7	6 162,3	7 493,4	2 287,8	11 367,9
Mesão Frio	384,8	124,6	260,3	72,1	312,8

Fonte: PORDATA,2017

De acordo com os Censos 2011, a população ativa do concelho de Mesão Frio registou, em 2011, uma taxa de desemprego superior à média do território continental. A freguesia de Cidadelhe em 2011 registou uma taxa de desemprego na ordem dos 5,5 %, valor inferior ao concelho e Continente. A percentagem de indivíduos com emprego remunerado em 2011 era de 94,5 % face ao total da população ativa. Pode ainda observar-se no Quadro 5.11.9 que dentro da população que está desempregada, a que procura novo emprego, predomina em relação à população que procura o 1° emprego, tanto para o concelho como na freguesia.

Quadro 5.11.9

População economicamente ativa em 2011 e taxa de desemprego

Zona Geográfica	População empregada (N.º)	População desempregada (N.º)			Taxa de desemprego (%)
		Condição perante o trabalho			
		Total	Desempregados à procura de 1.° emprego	Desempregados à procura de novo emprego	
Portugal	4361187	662180	122310	539870	13,18
Continente	4150252	630711	114999	515712	13,19
Norte	1501883	254182	46644	207538	14,47
Douro	74908	10266	2542	7724	12,05
Mesão Frio	1494	323	116	207	17,78
Cidadelhe	**52**	**3**	**1**	**2**	**5,45**
Oliveira	125	30	6	24	19,35
Vila Marim	378	69	23	46	15,44
Peso da Régua	6386	1061	244	817	14,25
Moura Morta	166	30	6	24	15,31
Vinhós	164	16	5	11	8,89

Fonte: Censos 2011 (INE, 2017b)

5.11.5 Setores de atividade económica

A taxa de atividade da população do concelho de Mesão Frio, de 82,2%, constitui uma das taxas mais reduzidas entre os restantes níveis em análise, sendo a mais reduzida a da freguesia de Oliveira com 80,6%. Para além da taxa de atividade, no Quadro 5.11.10, pode também observar-se a distribuição da população empregada, por setor de atividade, onde se verifica que é o setor terciário que, emprega o maior número de indivíduos, à exceção da freguesia de Vinhó. Destaca-se os valores do concelho de Mesão Frio com 55% e da freguesia de Cidadelhe com 38,5%.

O setor secundário emprega em Mesão Frio aproximadamente um quarto da população em atividades ligadas à indústria (25%). Na região do Norte e no território continental a importância relativa deste setor é superior.

O setor primário é dos menos empregadores, na freguesia de Cidadelhe este setor apresentava 34,6% da população empregada.

Quadro 5.11.10

População residente empregada, por setores de atividade económica em 2011

Zona Geográfica	População economicamente ativa						
	Total	Empregada					
		Total	Primário	Secundário	Terciário		
					Total	De natureza social	Relacionados com a atividade económica
Portugal	5023367	4361187	133386	1154709	3073092	1254273	1818819
Continente	4780963	4150252	121055	1115357	2913840	1179316	1734524
Norte	1756065	1501883	43023	533848	925012	379768	545244
Douro	85174	74908	10616	14741	49551	25734	23817
Mesão Frio	1817	1494	304	368	822	433	389
Cidadelhe	**55**	**52**	**18**	**14**	**20**	**7**	**13**
Oliveira	155	125	40	35	50	18	32
Vila Marim	447	378	125	88	165	87	78
Peso da Régua	7447	6386	1035	1226	4125	1933	2192
Moura Morta	196	166	52	48	66	34	32
Vinhós	180	164	96	35	33	10	23

Fonte: Censos 2011 (INE, 2017b)

5.11.6 Estrutura empresarial

Com base no Anuário da Região do Norte de 2015, no final de 2014 o concelho de Mesão Frio tinha 634 empresas, correspondendo a aproximadamente 0,2 % das empresas da Região Norte e 2,1% das empresas da sub-região Douro (*vd.* Quadro 5.11.11).

As empresas com sede no concelho de Mesão Frio, relacionadas com a "agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca – A", representavam cerca de 60,4% do tecido empresarial. Neste concelho, importa ainda destacar as empresas do setor G (comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos) e N (atividades administrativas e dos serviços de apoio), que representavam respetivamente 12,3% e 6%, do total de empresas.

Quadro 5.11.11

Empresas com sede no concelho e na região, segundo a CAE-Rev.3, 2014

Zona Geográfica	Total	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	P	Q	R	S
Portugal	1 128 258	128 765	1 102	66 201	941	1 252	77 844	221 846	21 876	84 122	14 834	29 561	113 358	144 987	55 324	83 703	28 844	53 698
Continente	1 079 247	116 782	1 065	64 529	923	1 207	75 144	214 681	20 370	80 206	14 370	28 682	109 827	138 543	53 198	80 705	27 384	51 631
Norte	386 677	53 436	330	32 412	314	409	26 668	80 868	6 293	26 173	3 593	8 994	34 653	40 364	20 156	28 144	7 006	16 864
Douro	29 937	15 435	37	935	16	14	1 416	3 974	466	1 576	102	199	1 255	1 424	965	1 048	299	776
Mesão Frio	634	383	0	13	0	0	25	78	6	28	2	4	14	38	9	18	4	12

Fonte: INE, 2016

Legenda dos Códigos de Atividades (CAE Rev.3.):

A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B - Indústrias extrativas; C - Indústrias transformadoras; D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E - Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; F – Construção; G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; H - Transportes e armazenagem; I - Alojamento, restauração e similares; J - Atividades de informação e de comunicação; K - Atividades financeiras e de seguros; L - Atividades imobiliárias; M - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; N - Atividades administrativas e dos serviços de apoio; O - Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória; P – Educação; Q - Atividades de saúde humana e apoio social; R - Atividades artísticas, de espetáculos, desportistas e recreativas; S - Outras atividades de serviços; T - Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio; U - Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais.

página propositadamente deixada em branco

5.11.7 Abordagem turística

O turismo é uma das atividades socioeconómicas de maior importância em vários países do mundo, chegando mesmo, em muitos deles, a ser o principal setor de desenvolvimento económico e criação de emprego. Atendendo a essa importância, este fenómeno de deslocação, voluntário e temporário, deve ser planeado com especial atenção para que não ocorram choques culturais, naturais, políticos, sociais e económicos nos centros recetores.

A Região Norte alberga os distritos de Viana do Castelo, Porto, Braga, Vila Real, Bragança e parte dos distritos de Viseu, Aveiro e Guarda, sendo limitada a norte e leste com Espanha, a oeste com o Oceano Atlântico e a sul com a vasta Região Centro. É uma extensa região que ocupa 24% do território continental, alberga nos seus domínios realidades bem díspares, com cidades desenvolvidas e prósperas, e zonas rurais de aldeias serranas.

Nesta região pode usufruir-se de temáticas muito variadas, como as praias no litoral ou as paisagens rurais no interior, alternando com inúmeros monumentos e ocorrências de património arquitetónico rural e urbano de elevado interesse, como centros históricos, castelos e ruínas. Ao dispor do visitante estão também inúmeras atividades, visitas a museus das mais variadas categorias, roteiros gastronómicos, como as rotas dos vinhos, e atividades náuticas nos rios (Rio Douro), entre outros.

Segundo a Estatísticas do Turismo 2016 a atividade turística em Portugal, no que respeita a estabelecimentos de alojamento turístico, a 31 de julho de 2016 estavam em atividade 4 805 estabelecimentos de alojamento turístico (neste valor não foram considerados estabelecimentos com menos de 10 camas exceto no caso de turismo no espaço rural para o território Continental), com uma oferta de 166,4 mil quartos e 380,8 mil camas. Comparando com o ano anterior, o número de estabelecimentos aumentou 10,7%, o de quartos 4,8% e o de camas 5,2%.

O setor do alojamento turístico reforçou a evolução positiva em 2016, superando 59 milhões de dormidas. Hóspedes, dormidas e proveitos aceleraram, nomeadamente as dormidas (11,6% face a 9,1% em 2015), bem como os proveitos totais (18,1% em 2016 após 15,0% em 2015). O turismo no espaço rural e de habitação e o alojamento local captaram 7,7 milhões de dormidas (INE, 2017a).

Para uma análise mais profunda do setor turístico, na área em estudo, são apresentados os dados das Estatísticas do Turismo 2016 tendo como alvo de análise, a região do Norte.

A evolução das dormidas nas regiões foi globalmente positiva, destacando-se o crescimento ocorrido na região Norte com mais 14,1%. As dormidas aumentaram em todas as regiões, de forma significativa no caso a região Norte (+14,4%), (INE, 2017a).

Na região do Norte, em 2016, os estabelecimentos "Turismo no Espaço Rural e Turismo Habitação" e "Hotéis", foram os de maior representatividade na região, 43% e 28% respetivamente, face ao total dos Alojamentos turísticos existentes (*vd.* Quadro 5.11.12).

Em 2016, os estabelecimentos "Hotéis" eram responsáveis por 64,2% do total da capacidade da região do Norte, com 37 412 camas, seguidos pelo "Alojamento Local", com 11 035camas, 18,9% do total da capacidade (*vd.* Quadro 5.11.13).

Quadro 5.11.12

Estabelecimentos segundo o tipo - Região Norte, 2016

Zona Geográfica	Total dos Alojamentos turísticos	Total Hotelaria	Hotéis					Hotéis-Apartamentos				Aparta- mentos turísticos	Aldeamentos turísticos	Pousadas	Quintas da Madeira	Total TER e TH	Turismo no Espaço Rural				Turismo de Habitação	Alojamento Local
			Total	*****	****	***	** / *	Total	*****	****	*** / **						Agro-turismo	Casas de Campo	Hotéis Rurais	Outros TER		
Portugal	4 805	1 669	1 237	109	417	366	345	143	6	96	41	193	52	36	8	1 305	183	718	77	111	216	1 831
Continente	3 802	1 451	1 092	91	352	337	312	108	5	71	32	167	51	33	//	1 164	176	618	73	97	200	1 187
Norte	1 141	347	315	16	99	84	116	7	0	4	3	13	3	9	//	491	80	241	32	48	90	303

Unidade: N.º

Fonte: INE, 2017a

Quadro 5.11.13

Capacidade (camas) de alojamento, segundo o tipo - Região Norte, 2016

Zona Geográfica	Total dos Alojamentos turísticos	Total Hotelaria	Hotéis					Hotéis-Apartamentos				Aparta- mentos turísticos	Aldeamentos turísticos	Pousadas	Quintas da Madeira	Total TER e TH	Turismo no Espaço Rural				Turismo de Habitação	Alojamento Local
			Total	*****	****	***	** / *	Total	*****	****	*** / **						Agro-turismo	Casas de Campo	Hotéis Rurais	Outros TER		
Portugal	380 818	302 491	201 507	34 965	91 765	49 550	25 227	44 321	2 602	32 304	9 415	33 580	18 993	3 326	764	22 531	3 246	10 454	3 178	1 906	3 747	55 796
Continente	333 455	263 708	174 040	28 139	76 071	45 854	23 976	36 367	2 195	26 386	7 786	31 581	18 567	3 153	//	20 832	3 171	9 480	3 024	1 614	3 543	48 915
Norte	58 247	39 577	37 412	3 940	15 147	9 709	8 616	819	0	238	581	398	...	...	//	7 635	1 397	2 879	1 232	729	1 398	11 035

Unidade: N.º de camas

Fonte: INE, 2017a

No Norte em 2016 o número total geral de hóspedes foi de 4 358 400, sendo 2 280 200 de portugueses e 2 078 200 de estrangeiros (*vd.* Quadro 5.11.14).

Em termos do tipo de estabelecimento mais utilizado pelos turistas estrangeiros, verifica-se uma elevada opção por hotéis (80%), em que a classe predominante é a de quatro estrelas, que representa cerca de 46% da ocupação dos hotéis. Os estabelecimentos mais utilizados pelos turistas portugueses são também os hotéis (74%) em que a classe predominante é a de três estrelas que representa cerca de 36% da ocupação dos hotéis.

página propositadamente deixada em branco

Quadro 5.11.14

Hóspedes no Norte, segundo o tipo/categoria de estabelecimento, por países de residência, 2016

Países de residência e NUTS II	Total dos Alojamentos turísticos	Total Hotelaria	Hotéis					Hotéis-Apartamentos				Aparta-mentos turísticos	Aldeamentos turísticos	Pousadas	Quintas da Madeira	Total TER e TH	Turismo no Espaço Rural				Turismo de Habitação	Alojamento Local
			Total	*****	****	***	** / *	Total	*****	****	*** / **						Agro-turismo	Casas de Campo	Hotéis Rurais	Outros TER		
Norte	4 358,4	3 469,9	3 337,4	423,7	1 363,5	804,8	745,3	46,1	0,0	12,0	34,1	9,1	...	...	//	224,61	37,84	65,24	67,15	13,28	41,10	663,90
Portugal	2 280,2	1 731,1	1 679,9	157,9	604,4	472,3	445,4	20,7	0,0	3,1	17,6	4,0	...	...	//	143,33	19,51	44,66	51,69	7,99	19,48	405,81
Estrangeiro	2 078,2	1 738,8	1 657,4	265,8	759,2	332,5	299,9	25,4	0,0	8,9	16,5	5,2	...	...	//	81,27	18,33	20,58	15,45	5,29	21,62	258,09

Unidade: 10^3

Fonte: INE, 2017a

(...) - Dado confidencial

página propositadamente deixada em branco

De acordo com os dados do Anuário Estatístico da região Norte 2014 (INE, 2015), a região do Norte representou 12% dos proveitos globais de Portugal (*vd.* Quadro 5.11.15). Existindo um potencial de captação de receitas turísticas nesta região.

Quadro 5.11.15

Dormidas, hóspedes e proveitos de aposento nos estabelecimentos hoteleiros por município, 2014

Zona Geográfica	Hóspedes				Dormidas				Proveitos de aposento			
	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação
	N.º								milhares de euros			
Portugal	17 301 622	14 977 807	1 952 166	371 649	48 711 366	43 507 700	4 347 940	855 726	1 627 176	1 485 494	110 854	30 828
Continente	15 749 825	13 576 322	1 831 672	341 831	41 083 957	36 548 366	3 804 637	730 954	1 404 935	1 281 687	96 500	26 748
Norte	3 392 300	2 707 399	569 245	115 656	6 061 742	4 858 171	963 362	240 209	194 508	165 592	21 451	7 465
Douro	180 536	120 334	23 089	37 113	292 164	192 348	38 228	61 588	10 706	7 134	835	2 736
Mesão Frio	1 700	0	0	1 700	3 015	0	0	3 015	7	0	0	7

Fonte: INE, 2015

Em 2014 registaram-se, em Portugal, um total de 17 301 622 hóspedes nos estabelecimentos hoteleiros. Na região do Norte este número foi de3 392 300, cerca de 20% do total nacional. A sub-região do Douro, representa cerca de 5% do total de hóspedes do Norte (180 536), o concelho de Mesão Frio com 1 700 hóspedes, representa 1 % do total do Douro e apenas 0,1% do total da região do Norte.

No ano de 2014, a Hotelaria da região do Norte, foi responsável por 80% do total das dormidas (4 858 171), (*vd.* Quadro 5.11.16).

O número total de dormidas quer na região do Norte, quer da sub-região Douro registaram um aumento, entre 2007 (dados do Anuário Estatístico da Região Norte 2008) e 2014, de 43,3% e 28%, respetivamente. O saldo final, entre 2007 e 2014, é de mais 1 832 777 dormidas no Norte, das quais 63 983 são no Douro.

No concelho de Mesão Frio existiam 4 estabelecimentos, sendo estes de Turismo no espaço rural e Turismo de habitação, (*vd.* Quadro 5.11.16).

Em 2014, a capacidade total dos alojamentos da região do Norte era de 52 105 camas, tendo-se verificado entre 2007 e 2014 um significativo incremento, na ordem do 43%, o que representou um aumento da capacidade em mais 15 684 camas. Os estabelecimentos de hotelaria representaram 36 237 camas (70%) da capacidade toral.

No que diz respeito à capacidade de alojamento no concelho de Mesão Frio, o Turismo no espaço rural e Turismo de habitação, é o único tipo de estabelecimento com capacidade de alojamento (40 camas).

Estes valores reforçam, de alguma forma, a reduzida oferta desta atividade económica no concelho de Mesão Frio, o que atua como fator de travão ao desenvolvimento do mesmo, inibindo a dinamização do próprio território do Douro e região Norte.

Quadro 5.12.16

Estabelecimentos e capacidade de alojamento por município, em 31.7.2014

Zona Geográfica	Estabelecimentos				Capacidade de alojamento			
	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação
Portugal	3 578	1 550	1 145	883	342 497	284 924	43 840	13 733
Continente	3 059	1 344	955	760	300 622	248 997	39 365	12 260
Norte	922	304	287	331	52 105	36 237	10 856	5 012
Douro	104	22	27	55	3 547	1 798	831	918
Mesão Frio	4	0	0	4	40	0	0	40

Fonte: INE, 2015

No Quadro 5.12.17, apresenta-se um conjunto de indicadores que caracterizam em maior detalhe a realidade do turismo no município de Mesão Frio.

A estada média nos estabelecimentos hoteleiros registou algumas oscilações entre 2007 e 2014. O resultado comparativo, no período em análise, indica que para o caso da região do Norte a estada média nos estabelecimentos manteve-se em 1,8 dias, em relação à sub-região do Douro, a estada média aumentou 14,3%, passando de 1,4 dias para 1,6 dias. Em Mesão Frio, a variação deste indicador, entre 2007 e 2014, passou de 1,5 para 1,8 dias.

As Taxas de Ocupação de Camas (TOC), da sub-região Douro e concelho de Mesão Frio de acordo com os dados do INE, têm registado um decréscimo, entre 2007 e 2014, respetivamente, -12,4% e -33,9%. Em relação à região Norte, esta sofreu um aumento de 4,6%, no mesmo período.

Quadro 5.11.17

Indicadores de hotelaria por município, 2014

Zona Geográfica	Estada média no estabelecimento				Taxa de ocupação-cama (líquida)			
	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação
	N.º de noites				%			
Portugal	2,8	2,9	2,2	2,3	42,4	45,2	29,9	20,4
Continente	2,6	2,7	2,1	2,1	40,9	43,6	29,4	19,4
Norte	1,8	1,8	1,7	2,1	33,9	38,1	26,1	16,4
Douro	1,6	1,6	1,7	1,7	23,3	29,7	13,0	19,8
Mesão Frio	1,8	//	//	1,8	29,0	//	//	29,0

Fonte: INE, 2015

5.11.8 Acessibilidades

5.11.8.1 Acessibilidades âmbito regional

A rede de acessos principais (nomeadamente autoestradas e itinerários principais) à região do Norte, mais especificamente no distrito de Vila Real é desenvolvida seguidamente.

O distrito de Vila Real fica situado no Norte de Portugal, limita a norte com Espanha, a leste com o distrito de Bragança, a sul com o distrito de Viseu e a oeste com os distritos de Braga e Porto.

As principais vias que passam no distrito de Vila Real são:

- A7 que faz parte integrante do IC 5 e da Estrada Europeia E 805;
- A24 (A24 a sul de Viseu, substituiu o atual perfil do IP 3);
- A4 que faz parte integrante do IP4 e da Estrada Europeia E 82.

A A7 faz a Ligação indireta à região do Minho (Braga, Guimarães, etc.), a partir de Vila Pouca de Aguiar, a A24 Liga Chaves à fronteira com a Galiza - Espanha (a norte) e desenvolve-se a sul de Viseu e a A4 que faz a ligação ao Porto (a oeste), e a ligação a Bragança e à fronteira com Espanha (a nordeste).

5.11.9 Características da área de estudo

O presente Projeto consiste na ampliação e alteração do empreendimento Turístico em Espaço Rural com categoria de 5 estrelas, denominado por Hotel Rural da Quinta do Paço, situado em Cidadelhe, concelho de Mesão Frio, distrito de Vila Real. Atualmente este Hotel Rural é composto por 43 quartos, pretendendo-se passar para 59 quartos e adequar áreas técnicas de apoio, nomeadamente, zona da cozinha, restaurante, espaço de eventos, entre outros.

Na envolvente próxima da área destinada à ampliação e alteração deste empreendimento, num raio de 500 m, identificaram-se várias localidades, a localidade de Cidadelhe (a nordeste), localidade de Eira Pedrinha de Cima e Eira Pedrinha de Baixo (a este) e a localidade de Malhada (a sul). Identificaram-se ainda algumas habitações dispersas na envolvente próxima do limite da propriedade. Das localidades atrás referidas, a localidade de Cidadelhe é a mais próxima da área de estudo.

A localidade de Cidadelhe, encontra-se situada num vale da região do Alto Douro Vinhateiro, região essa que faz parte do Património Mundial classificado pela UNESCO. O vinho é o produto que mais se destaca, embora neste local seja também pródigo na produção de azeite e frutas variadas. Além da sua localização, inserida numa paisagem entre serras, existem muitas quintas e casas brasonadas que conferem uma singularidade ao local.

A área de estudo, assim como a localidade de Cidadelhe, encontra-se dentro da região do Alto Douro Vinhateiro e os terrenos da propriedade é na sua grande maioria, área agrícola (Vinha) e algumas zonas com terrenos de ocupação natural/incultos.

As principais vias par aceder à área de estudo são a estrada M 602, M 602 -1 e CM1328. O acesso poderá ser através do cruzamento entre a estrada municipal M 602, a oeste da área de estudo com a estrada M 602-1 que se desenvolve ao longo da propriedade sentido oeste - este, ou através do Caminho Municipal (CM1328) que cruza com a estrada M 602-1 ambas a norte da área de estudo, passando pela localidade de Cidadelhe.

5.11.10 Saúde

5.11.10.1 Enquadramento

A definição de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1946) reconhece o vasto alcance da saúde, enfatizando que a saúde vai além dos estados de doença: A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade.

As ações para proteger e melhorar a saúde devem, portanto, ir além de oferecer serviços que reduzam a os efeitos da doença e estarem focadas na prevenção da doença e na promoção de uma boa saúde.

Como a saúde de uma população está inextricavelmente ligada ao estado do meio ambiente, ambos os campos, saúde ambiental e saúde pública, são importantes para a saúde na avaliação ambiental.

A Saúde Ambiental está, tradicionalmente, concentrada em questões como o abastecimento de água e o saneamento, o controlo de poluição do ar e da água, a gestão de resíduos sólidos, a segurança química e alimentar, a proteção contra radiações, a qualidade da habitação e a saúde ocupacional.

Há, no entanto, uma crescente consciencialização que uma abordagem mais ampla para os "determinantes" da saúde ambiental é benéfica para a saúde pública, definindo-a como "a arte e a ciência de prevenir doenças, prolongar a vida e promover a saúde através de os esforços organizados da sociedade ".

Consequentemente, profissionais de saúde pública trabalham com outros profissionais de saúde para prevenir doenças e promover boa saúde, bem como com outros setores para abordar os determinantes da saúde. Há, portanto, sobreposições entre as duas disciplinas, mas poucas ligações. Os especialistas em saúde ambiental, incluindo especialistas em qualidade do ar, hidrologia e ambiente sonoro, têm muito para contribuir e a receber de especialistas em saúde pública cujas preocupações incluem vigilância da saúde e bem-estar da população, monitorização e resposta a riscos para a saúde e emergências, proteção da saúde, promoção da saúde e prevenção de doenças.

A Avaliação dos Impactes na Saúde não é uma abordagem recente ainda que nas últimas duas décadas tenha merecido uma particular atenção. Desenvolvida, em norma, de forma isolada dos Estudos de Impacte Ambiental, a AIS pode ser definida como uma combinação de procedimentos, métodos e ferramentas que avaliam sistematicamente o potencial, e às vezes os efeitos não intencionais, de uma política, um plano, um programa ou um projeto, na saúde de uma população.

5.11.10.2 Metodologia

Para o desenvolvimento deste capítulo considerou-se a metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde.

Esta metodologia refere seis etapas para o processo:

1. **Screening** - ajuda a determinar se uma avaliação de impactes na saúde é necessária e se provavelmente será útil.

2. **Scoping** - desenvolve um plano para a avaliação, incluindo a identificação de potenciais problemas de saúde, riscos e benefícios, comunidades e subgrupos suscetíveis de serem afetados, partes interessadas, preocupações e fontes de dados disponíveis.

3. **Avaliação** – identifica as fontes de dados, descreve a situação de referência do estado da saúde da linha das comunidades potencialmente afetadas, identifica populações vulneráveis e descreve as condições que influenciam a saúde.

4. **Recomendações** - desenvolve recomendações que sejam viáveis no plano político, contexto económico, regulamentar e técnico da política, programa, plano ou projeto em avaliação.

5. **Reporting** – divulgam-se os resultados aos decisores, comunidades afetadas e outras partes interessadas.

6. Monitorização e Avaliação - envolve o seguimento das ações propostas e das questões identificadas.

5.11.10.3 Resultados

Screening

O projeto em análise visa a ampliação de uma infraestrutura turística. Esta infraestrutura, como tem sido analisado ao longo do relatório, implicará reduzidas afetações ao nível de aspetos que podem estar diretamente associados a afetações potenciais na saúde humana.

De facto, este tipo de empreendimento, pelas suas características, não provoca afetações que possam justificar preocupações, seja ao nível da fase de construção, seja ao nível da fase de exploração do mesmo. Há uma diminuta produção de resíduos na fase de operação e um reduzido impacte ambiental, nomeadamente ao nível da qualidade da água, ambiente sonoro e qualidade do ar.

Não são, assim, identificados quaisquer riscos ao nível da saúde humana, resultantes de fatores ambientais.

Não existirão, assim, impactes, que possam ter reflexos na saúde, resultantes de questões como o abastecimento de água e o saneamento, o aumento da poluição do ar e da água ou a gestão de resíduos sólidos, a qualidade da habitação e a saúde ocupacional.

Também ao nível dos aspetos sociais, pela tipologia de obra, características do local de intervenção e hábitos associados aos envolvidos neste tipo de empreitadas, não é expectável qualquer afetação que, muitas vezes surge como preocupação noutros tipos de projetos e noutros enquadramentos geográficos

(por exemplo a expansão de doenças sexualmente transmissíveis pela presença de equipas numerosas de trabalhadores externos, nos locais de intervenção).

Sendo assim, considera-se que o projeto não acarreta qualquer risco para a saúde humana, não se justificando uma análise de maior pormenor a este nível.

5.11.11 Síntese da caracterização

A área destinada à implementação do presente Projeto está inserida no concelho de Mesão Frio, freguesia de Cidadelhe.

Na freguesia de Cidadelhe no período 2001-2011, a população residente diminui cerca de 17,4 %, esta, apresentava um índice de envelhecimento elevado, três vezes superior ao valor do território continental (censos 2011), retratando uma comunidade envelhecida e com fraca capacidade de rejuvenescimento.

Na análise ao ensino foi possível concluir que mais de metade da população residente na freguesia de Cidadelhe (65%) tinha formação igual ou inferior ao 1° ciclo de escolaridade, estendendo-se essa realidade ao concelho de Mesão Frio.

No que diz respeito à estrutura do emprego, a freguesia em 2011 registava uma taxa de desemprego na ordem dos 5,5 %, valor inferior ao concelho e Continente e a empregabilidade da população devia-se maioritariamente ao sector terciário, também conhecido como sector de serviços.

Relativamente ao turismo, de acordo com os dados do Anuário Estatístico 2014, a região do Norte representou 12% dos proveitos globais de Portugal, com um número de hóspedes de 3 392 300, cerca de 20% do total nacional, enquanto a sub-região do Douro, representou cerca de 5% do total de hóspedes do Norte e o concelho de Mesão Frio com 1 700 hóspedes, representou 1 % do total do Douro e 0,1% do total da região do Norte. Em 2014 existiam 4 estabelecimentos no concelho de Mesão Frio, sendo todos eles de Turismo no espaço rural e Turismo de habitação.

A área de estudo, encontra-se dentro da região do Alto Douro Vinhateiro e os terrenos da propriedade é na sua grande maioria, área agrícola (Vinha) e algumas zonas com terrenos de ocupação natural/incultos.

As principais vias para aceder à área de estudo são a estrada M 602, M 602 -1 e CM1328.

5.12 PAISAGEM

5.12.1 Considerações Gerais

A caracterização da paisagem é um processo complexo e frequentemente subjetivo, uma vez que inclui considerações estéticas, históricas e culturais do indivíduo. A forma dos elementos que a constituem é responsável pela sua configuração espacial a diferentes escalas, admitindo que a escala da paisagem se refere não apenas à sua extensão, mas também à dimensão da menor unidade de paisagem que pode ser visualizada, ou seja, a sua resolução (Bridge *et al*., 2000). Segundo Cancela d'Abreu *et al*. (2002) a paisagem é um sistema complexo e dinâmico, que pressupõe a interação e evolução conjunta de diferentes fatores naturais e culturais, determinando e sendo determinados pela estrutura global, de que resulta a configuração particular, nomeadamente quanto à morfologia, uso do solo, coberto vegetal, ocupação edificada e presença de água, à qual corresponde um determinado carácter.

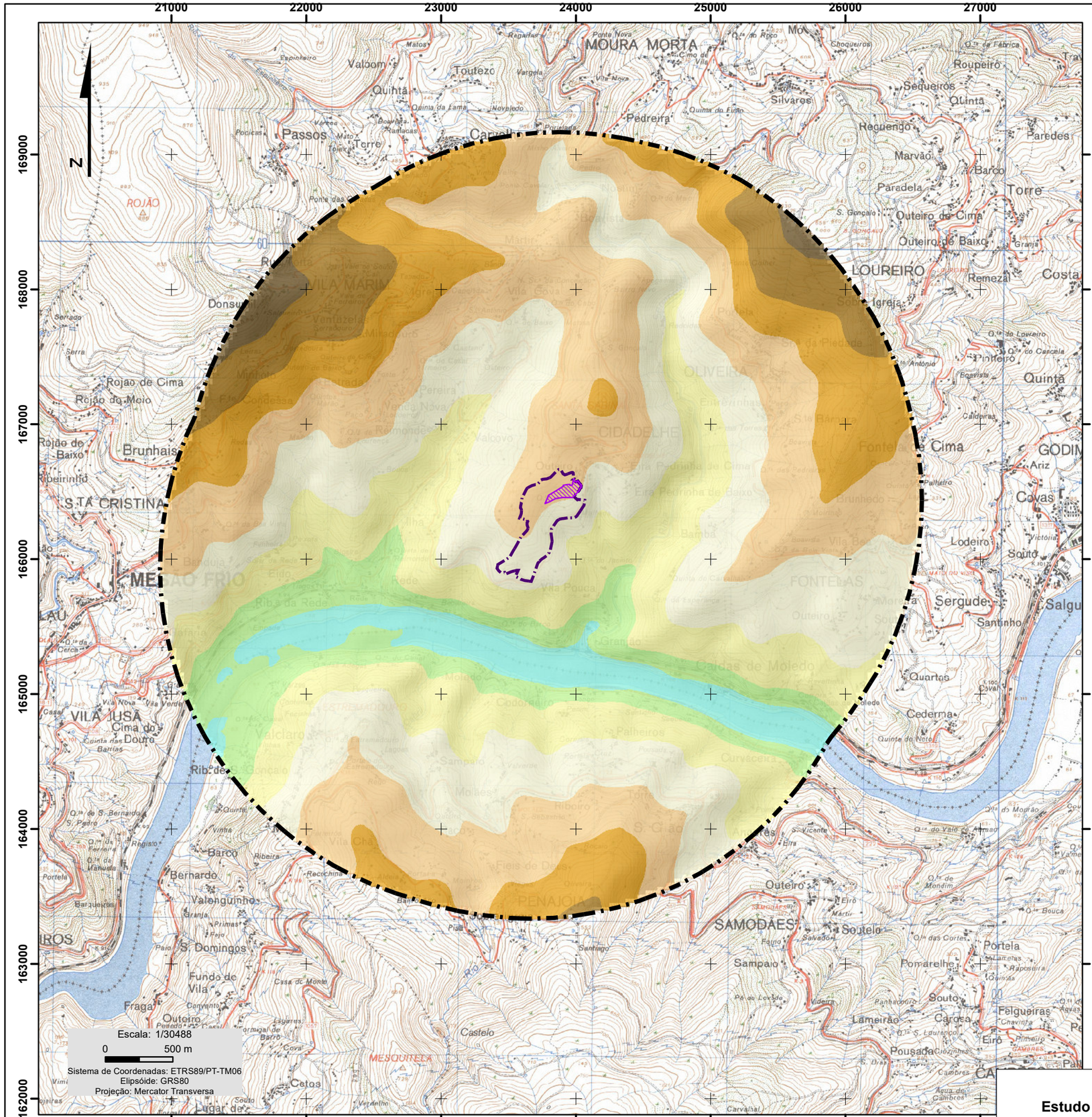
A metodologia utilizada no presente Estudo para a caracterização da situação de referência da paisagem da área de estudo teve como objetivo conhecer e compreender o território, nomeadamente a sua dinâmica, o seu funcionamento e o seu resultado visual.

Procedeu-se assim, inicialmente, a uma caracterização objetiva com o estudo dos elementos estruturantes do território e o estudo do funcionamento e da participação de cada elemento no espaço e, posteriormente, a uma caracterização, mais subjetiva, correspondente à caracterização e à avaliação do resultado visual do território - paisagem.

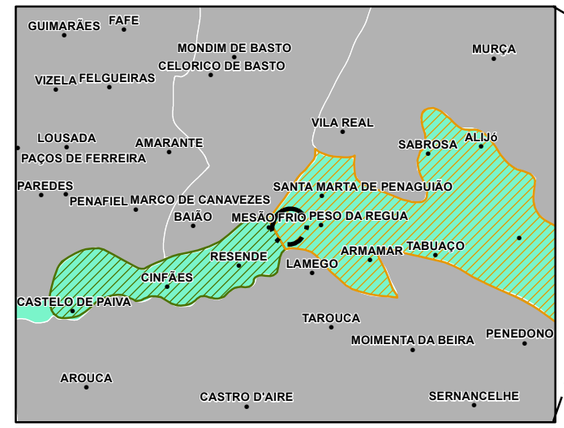
Após a análise de cada fator da paisagem e do seu padrão de influência, procedeu-se a uma análise integrada, com o intuito de identificar e conhecer padrões específicos de organização do território, manifestados de diferentes formas visuais, definindo Unidades Homogéneas de Paisagem (UHP) e Subunidades Homogéneas de Paisagem (SHP).

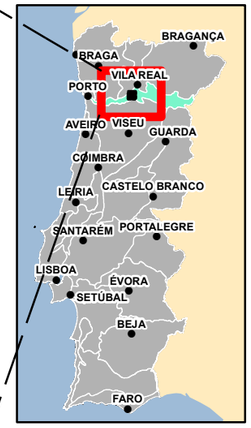
Esta análise teve por base os atuais usos do solo de acordo com a análise da fotografia aérea, Carta de Ocupação do Solo (COS) 2010, trabalho de campo, assim como os elementos altimétricos (curvas de nível e pontos cotados), orientações de encostas e declives (*vd*. Figuras 5.12.1 a 5.12.3).

Foi realizada uma caracterização dos elementos estéticos da paisagem tais como a forma, a proporção dos seus elementos, a escala, a sua textura e cor e o nível de diversidade e a qualidade visual, segundo a metodologia proposta pela *Countryside Commission - Landscape assessement*. Para além destas variáveis, foi ainda analisada a qualidade não estética da paisagem.



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE





Grupos de Unidades de Paisagem:

E - Douro

Unidades de Paisagem:

33 - Riba-Douro

34 - Douro Vinhateiro

Área de Estudo da Paisagem

• Sede de Concelho

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

Área de Estudo da Paisagem

Hipsometria (m)

(equidistância 100 m)

- < 50
- 50 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.12.1 - Hipsometria

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.12.1_Hipsometria

21000 22000 23000 24000 25000 26000 27000

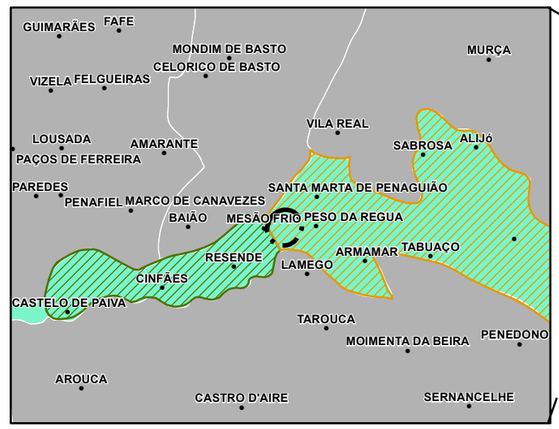
169000 168000 167000 166000 165000 164000 163000 162000

N

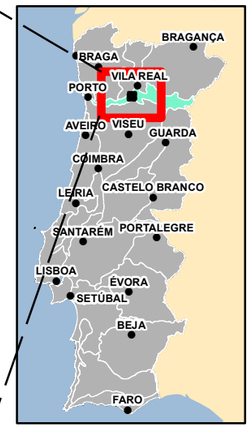
MOURA MORTA · Valbom · Toutezo · Quintã · Passos · Torre · Campo · Pedreira · Silvares · Sequeiros · Quinta · Requengo · Roupeiro · Paredes · Marvão · Barco · Paradela · Torre · Outeiro do Cima · Outeiro de Baixo · Granja · Costa · Remezal · LOUREIRO · Igreja · Pinheiro · Quinta · ROJÃO · VILA MARIM · Donsul · Rojão de Cima · Rojão do Meio · Rojão de Baixo · Brunhais · Ribeirinho · S.TA CRISTINA · OLIVEIRA · CIDADELHE · Fontela · Cima · GODIM · Ariz · Covas · Lodeiro · Souto · MESÃO FRIO · FONTELAS · Sergude · Santinho · Salgueiros · Ribª da Rede · Vila Pouca · Caldas de Moledo · Quartos · Cederma · VILA JUSA · Cima do Douro · Valclaro · Rib.ª de Gonçalo · Moledo · Codorneiro · Palheiros · Curvaceira · Ribeiro · S. Cristão · Eleis de Deus · PENAJÓIA · SAMODÃES · Outeiro · Soutelo · Portela · Pomarelhos · Sampaio · Lameirão · Carosa · Felgueiras · Pousada · Fragas · Outeiro · Castelo · MESQUITELA · Cetos · Lugar de · IROS · S. Domingos · Fundo de Vila · Berbardo · Valenguinhos · Barco · Ribeira · Vila Chã · Moledo · Ribeiro · Torre · Curvaceira · Palheiros · Codorneiro · Sampaio · Granjão · Caldas de Moledo · Quartos · Cederma · Quinta do Neto · Covas · Souto · Lameirão · Carosa · Felgueiras · Pousada · Eiró · Cambres · Agua de Cambres · Portela · Pomarelhos · Soutelo · SAMODÃES · Outeiro · Eiró · Mártir · Bouca · Mondim · Vale de Amiao · Vicente · Eira · Antães · Igreja · Remezal · Costa · Granja · Barco · Pinheiro · Quinta · Caldeiras · Fontela · Cima · Ariz · Covas · Lodeiro · Souto · Victória · Bamba · Vila Boa · Brunhedo · Eira Padrinha de Baixo · Eira Padrinha de Cima · Outeiro · Palheiro · Vila Nova · Vila Gaia · Portela · Sra da Piedade · Outeiro de Baixo · Outeiro do Cima · Marvão · Paradela · Barco · Torre · Paredes · Requengo · Quinta · Sequeiros · Silvares · Pedreira · Quinta do Fino · Campo · Torre · Passos · Quintã · Toutezo · Valbom · Matos · Espinheiro · Regadas · Ponte Nova · Vila Nova · Vargela · Novoledo · Choqueiros · Fábrica · Rpco · Vila · Cimo de Vila · Mo · Tra · Ponte das Pias · Ponte Coberta · Ramalhosa · Ramalhosas · Boavista · Marcos · Tojeira · Poldras · Quinta da Lama · Quinta do Fino · Pousada · Fonte Coelha · Granja · Quinta · Caldeiras · Fontela · Cima · Ariz · Covas · Lodeiro · Souto · Victória · Bamba · Vila Boa · Brunhedo · Eira Padrinha de Baixo · Eira Padrinha de Cima · Outeiro · Palheiro · Vila Nova · Vila Gaia · Portela · Sra da Piedade · Outeiro de Baixo · Outeiro do Cima · Marvão · Paradela · Barco · Torre · Paredes · Requengo · Quinta · Sequeiros · Silvares · Pedreira · Quinta do Fino · Campo · Torre · Passos · Quintã · Toutezo · Valbom · Matos · Espinheiro · Regadas · Ponte Nova · Vila Nova · Vargela · Novoledo · Choqueiros · Fábrica · Rpco · Vila · Cimo de Vila · Mo · Tra · Ponte das Pias · Ponte Coberta · Ramalhosa · Ramalhosas · Boavista · Marcos · Tojeira · Poldras · Quinta da Lama · Quinta do Fino · Pousada · Fonte Coelha · Granja · Quinta · Caldeiras · Fontela · Cima · Ariz · Covas · Lodeiro · Souto · Victória · Bamba · Vila Boa · Brunhedo · Eira Padrinha de Baixo · Eira Padrinha de Cima · Outeiro · Palheiro · Vila Nova · Vila Gaia · Portela · Sra da Piedade · Outeiro de Baixo · Outeiro do Cima · Marvão · Paradela · Barco · Torre · Paredes · Requengo · Quinta · Sequeiros · Silvares · Pedreira · Quinta do Fino · Campo · Torre · Passos · Quintã · Toutezo · Valbom · Matos · Espinheiro · Regadas · Ponte Nova · Vila Nova · Vargela · Novoledo · Choqueiros · Fábrica · Rpco · Vila · Cimo de Vila · Mo · Tra

Escala: 1/30488
0 500 m
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE



Grupos de Unidades de Paisagem



Grupos de Unidades de Paisagem:
- E - Douro

Unidades de Paisagem:
- 33 - Riba-Douro
- 34 - Douro Vinhateiro

Área de Estudo da Paisagem
- Sede de Concelho

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

Área de Estudo da Paisagem

Declives (º)
- < 3
- 3 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 30
- > 30

Limite de Propriedade

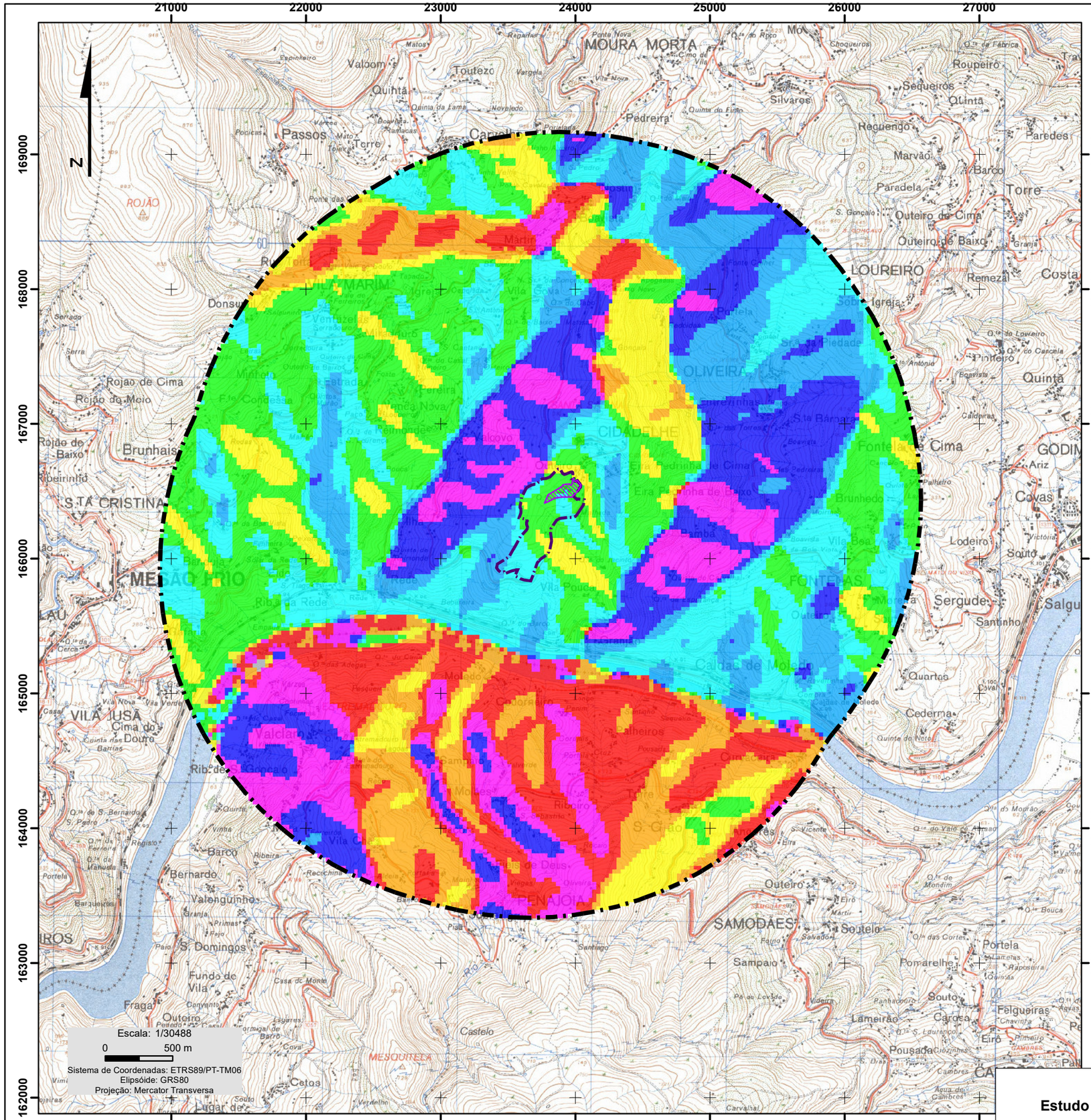
Área Total do Prédio (Área de estudo)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

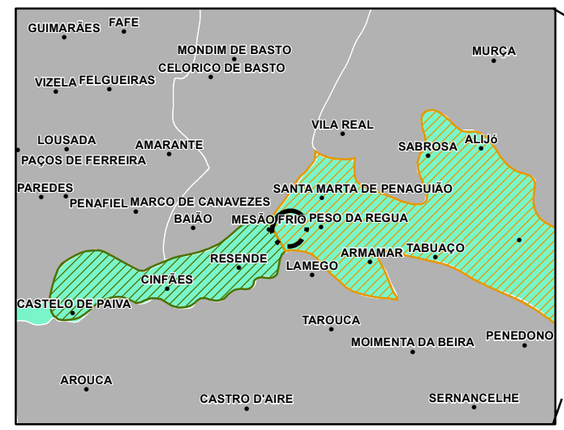
Figura 5.12.2 - Declives

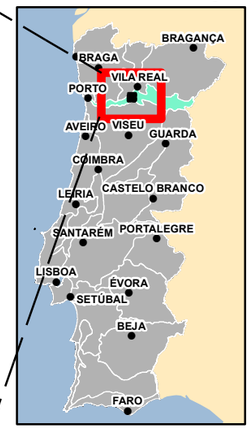
MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.12.2_Declives



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE





Grupos de Unidades de Paisagem:
- E - Douro

Área de Estudo da Paisagem
- Sede de Concelho

Unidades de Paisagem:
- 33 - Riba-Douro
- 34 - Douro Vinhateiro

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

Área de Estudo da Paisagem

Orientação das encostas (º)
- Plano (-1)
- Norte (0-22.5)
- Nordeste (22.5-67.5)
- Este (67.5-112.5)
- Sudeste (112.5-157.5)
- Sul (157.5-202.5)
- Sudoeste (202.5-247.5)
- Oeste (247.5-292.5)
- Noroeste (292.5-337.5)
- Norte (337.5-360)

- Limite de Propriedade
- Área Total do Prédio (Área de estudo)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.12.3 - Orientação de Encostas

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.12.3_Encostas

Com base nas Unidades Homogéneas de Paisagem e Subunidades Homogéneas de Paisagem, procedeu-se a uma caracterização visual e cénica da paisagem através dos seus elementos mais marcantes, da qualidade visual e cénica, da capacidade de absorção visual e dos seus principais componentes culturais e de sensibilidade paisagística.

Ao nível da paisagem a área de estudo considerada corresponde, assim, a um *buffer* com uma delimitação fixa de 2,5 km em relação ao limite da Propriedade do Hotel Douro Scala, pois foi definida como a área limite de acuidade visual onde será possível avistar os elementos de Projeto com a nitidez e dimensão capaz de gerar impactes com alguma relevância.

5.12.2 Organização Estrutural da Paisagem

O conhecimento da organização estrutural do território é a chave para a compreensão da paisagem. Por este motivo, procura-se encontrar padrões organizacionais (unidades de paisagem) através da sua diferenciação funcional e visual que serão estudados segundo uma discretização dos seus fatores estruturais, estudando-os individualmente e percebendo quais são os seus padrões de influência para a dinâmica de cada unidade de paisagem em particular e para toda a paisagem em geral.

A área de estudo da paisagem apresenta uma morfologia ondulada, vigorosa, com declives mais acentuados que acompanham as encostas e os vales do rio Douro e da ribeira da Soromenha. As cumeadas mais elevadas correspondem onde se localizam os vértices geodésicos do Rojão, S. Gonçalo e Mesquitela.

Como principais cursos de água, destacam-se o rio Douro e a ribeira da Soromenha, que desagua no Douro.

Observa-se ainda uma grande densidade de pequenas povoações. No entanto, destacam-se como principais localidades as sedes de freguesia do concelho de Mesão Frio, nomeadamente, Cidadelhe, Oliveira e Vila Marim. Quanto ao concelho de Lamego destaca-se a sede de freguesia de Penajóia e no concelho de Peso da Régua destaca-se a freguesia de Fontelas.

Relativamente às ligações rodoviárias, existe uma grande densidade de estradas e caminhos municipais, que fazem ligação entre as diferentes localidades existentes. A área de estudo também é atravessada por uma linha ferroviária no sentido este/oeste, acompanhando a margem direita do rio Douro.

Como primeiros níveis hierárquicos, e segundo Cancela d'Abreu et al. (2004), a área de estudo insere-se no **g**rupo de **u**nidade de **p**aisagem (GUP) – **Douro;** como **u**nidades **h**omogéneas de **p**aisagem (UHP) –

identificaram-se **Riba-Douro** e **Douro-Vinhateiro**, de acordo com as suas características biofísicas e cartografia (*vd.* Figura 5.12.4).

O grupo de unidade de paisagem **Douro** evidencia-se pelo cromatismo associado às áreas agrícolas e à superfície de água do Douro, criando uma riqueza sensitiva ao longo de todo o ano, através das mutações que ocorrem associadas aos ciclos vegetativos, onde se fazem sentir as diferentes intensidades de luz e a alternância cromática das culturas, nomeadamente da vinha (que durante o outono adquire diferentes tonalidades quentes e douradas) e das amendoeiras (de floração branca no início da primavera). Desta forma, a paisagem duriense é indissociável do aproveitamento dos recursos naturais, nomeadamente do solo e do clima.

"Unidade morfológica que se caracteriza por alguma diferenciação climática, resultado do rio se desenvolver perpendicularmente ao oceano, verificando-se assim o esbatimento gradual das influências atlânticas e o acentuar da continentalidade no interior." (DGOTDU, 2004)

Este grupo apresenta variações altimétricas significativas, devido a tratar-se de um vale bastante encaixado. Todo o vale inclui-se geologicamente no Maciço Antigo, sendo o substrato geológico essencialmente constituído por rochas sedimentares xisto-grauváquicas.

"A ocupação do solo organiza-se no geral de acordo com o zonamento altimétrico – nos cabeços mais elevados dominam os matos ou matas e, quando cultivadas, encontra-se também a oliveira, que segue a vinha já a meia encosta. Os fundos dos vales são essencialmente ocupados por pomares e hortas." (DGOTDU, 2004)

Neste grupo estão associadas as seguintes **u**nidades **h**omogéneas de **p**aisagem (UHP), que integram a área de estudo da paisagem:

- Unidade de Paisagem 33 – **Riba-Douro**: corresponde a uma pequena zona a Sudoeste da área de estudo, conforme se pode observar no Desenho 5. Esta unidade de paisagem localizada no Douro, é composta pelas unidades administrativas de parte dos concelhos Castelo de Paiva, Penafiel, Cinfães, Marco de Canavezes, Mesão Frio, Resende, Lamego e Baião, numa área de 300 km^2.

  A paisagem neste troço do Douro é dominada pela presença do rio e pela grandeza do seu vale com encostas ingremes. Nestas encostas é corrente a modificação destas através de socalcos estreitos, suportados por muros, onde se pratica uma agricultura intensiva e diversificada. A rede de estradas e caminhos é densa, de forma a ligar as parcelas

21000 22000 23000 24000 25000 26000

169000 168000 167000 166000 165000 164000

N

Escala: 1/25000

0 500 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE

Grupos de Unidades de Paisagem

GUIMARÃES FAFE MONDIM DE BASTO MURÇA CELORICO DE BASTO VIZELA FELGUEIRAS VILA REAL LOUSADA AMARANTE SABROSA ALIJÓ PAÇOS DE FERREIRA PAREDES SANTA MARTA DE PENAGUIÃO PENAFIEL MARCO DE CANAVEZES BAIÃO MESÃO FRIO PESO DA REGUA RESENDE LAMEGO ARMAMAR TABUAÇO CINFÃES CASTELO DE PAIVA TAROUCA MOIMENTA DA BEIRA PENEDONO AROUCA CASTRO D'AIRE SERNANCELHE

BRAGANÇA BRAGA VILA REAL PORTO AVEIRO VISEU GUARDA COIMBRA LEIRIA CASTELO BRANCO SANTARÉM PORTALEGRE LISBOA ÉVORA SETÚBAL BEJA FARO

Grupos de Unidades de Paisagem:

E - Douro

Unidades de Paisagem:

33 - Riba-Douro

34 - Douro Vinhateiro

Área de Estudo da Paisagem

Sede de Concelho

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

Área de Estudo da Paisagem

Subunidades Homogéneas de Paisagem

Cumeadas

Encostas/Colinas de Transição

Vale do Douro

Limite de Propriedade

Área Total do Prédio (Área de estudo)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.12.4 - Unidades e Subunidades Homogéneas da Paisagem

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.12.4_UHP_SHP

agrícolas e as habitações, mas estas dissolvem-se no mosaico de socalcos, não assumindo destaque particular numa observação de conjunto.

Considera-se uma paisagem com uma identidade média a elevada, resultante da humanização diversificada, onde se reforça a imagem de fertilidade e diversidade paisagística. "A parte superior das encostas é a de ocupação menos intensa, não tendo edifícios e, no geral, dominam os pinhais, matos e pastagens." (DGOTDU, 2004)

- Unidade de Paisagem 34 – **Douro Vinhateiro**: A área de estudo encontra-se quase na sua totalidade inserida nesta unidade, conforme se pode observar no Desenho 5. Esta unidade de paisagem localizada no Douro, é composta pelas unidades administrativas de parte dos concelhos de Vila Real, Santa Marta de Penaguião, Peso da Régua, Mesão Frio, Lamego, Armamar, Tabuaço, São João da Pesqueira, Penedono, Meda, Vila Nova de Foz Côa, Sabrosa, Alijó, Carrazeda de Ansiães, Torre de Moncorvo e Tarouca, numa área de 970 km^2.

  "O que diferencia, de facto, esta unidade das que lhe ficam a montante e jusante é a intensa ocupação das encostas com vinha, quer do vale do Douro, quer dos seus principais afluentes, sendo esta vinha destinada quase exclusivamente à produção do Vinho do Porto." (DGOTDU, 2004)

  O Vinho do Porto produz-se normalmente a partir das vinhas localizadas até aos 600m de altitude, as vinhas situadas a altitudes entre os 600 m e os 700 m produzem outro tipo de vinho do Douro. Nestas encostas dominam as plantações de vinha em socalcos suportados por muros de pedra extraídos da própria encosta xistosa.

  "Apesar do domínio quase absoluto da vinha, a paisagem do Douro Vinhateiro tem uma clara diversidade cromática, pelo contraste das encostas verdes com o espelho de água e com os matos e florestas das áreas mais elevadas, e pelo confronto da vinha com os muros de pedra ou o salpicado branco do casario no meio dos espaços cultivados" (DGOTDU, 2004)

  Esta é uma paisagem com uma elevada identidade, associada ao vale do Douro, aos socalcos, às quintas e aos vinhos do Porto e Douro. Sendo uma paisagem única, parte desta região foi classificada como Património Mundial da UNESCO em dezembro de 2001, sob o nome de Região Vinhateira do Alto Douro.

Segue-se uma breve caracterização, de acordo com as condições biofísicas das referidas unidades homogéneas da paisagem definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu *et al.* e a relação das subunidades homogéneas de paisagem (SHP) presentes na área de estudo, avaliadas e cartografadas de acordo com o Quadro 5.12.1 e Figura 5.12.4.

Quadro 5.12.1

Subunidades Homogéneas de Paisagem (SHP)

GUP	UHP	SHP	Descrição
Douro	Douro Vinhateiro	Cumeadas	É uma subunidade com uma altimetria superior a 400 m, onde se destacam parte de três cumeadas principais, a nordeste, noroeste e a sul (referentes aos vértices geodésicos Rojão, S. Gonçalo e Mesquitela), pela sua morfologia e geologia. Dominada por vinhas, matos e formações florestais. Possuem uma relação visual direta com as serras envolventes. Não existe aqui nenhuma infraestrutura do Projeto.
		Encostas/Colinas de Transição	Trata-se de uma subunidade com altimetria que varia entre os 100 m e os 400 m, de relevo ondulado, com declives moderados a elevados na envolvente das cumeadas e Vales. É visível a mudança de orientação das encostas nesta subunidade, a norte do rio Douro dominam as orientações de encostas a sul, sudeste e sudoeste, a sul do rio Douro dominam as orientações, norte, noroeste e nordeste. Apresenta uma paisagem diversificada, destacando-se uma presença bem marcada pelas vinhas, nomeadamente pelas pequenas quintas de produção vinícola, como também a presença de vários estabelecimentos de turismo rural. Pode-se também observar pequenos aglomerados urbanos dispersos e uma rede viária com alguma densidade. Devido à sua natureza fisiográfica e coberto vegetal, apresenta-se mais exposta em termos visuais. Nesta subunidade inserem-se todas as infraestruturas que integram o Projeto de ampliação do Hotel Douro Scala.
		Vale do Douro	Subunidade onde se destaca o rio Douro, com altimetria inferior a 100m e de declives suaves a moderados. A paisagem dominante é o rio Douro e as vinhas nas suas encostas. Neste vale domina a cor azul do rio Douro, e as cores entre os verdes, castanhos e amarelos das vinhas que variam consoante a estação do ano. Observa-se algumas povoações ao longo do rio Douro, tal como a rede viária e ferroviária que o acompanha paralelamente. Esta subunidade apresenta uma variedade de cor e textura, mas essencialmente resultado, quer pela intervenção humana, quer pela presença forte do rio Douro. Não existe aqui nenhuma infraestrutura do Projeto.

Quadro 5.12.1 (continuação)

Subunidades Homogéneas de Paisagem (SHP)

GUP	UHP	SHP	Descrição
	Riba-Douro	Encostas/Colinas de Transição	Trata-se de uma subunidade com altimetria que varia entre os 100m e os 400m, de relevo ondulado, com declives moderados a elevados na envolvente das cumeadas e Vales. Apresenta uma paisagem diversificada, destacando-se uma presença bem marcada pelas vinhas. Pode-se também observar pequenos aglomerados urbanos dispersos e uma rede viária com alguma densidade. Devido à sua natureza fisiográfica e coberto vegetal, apresenta-se mais exposta em termos visuais. Não existe aqui nenhuma infraestrutura do Projeto.
		Vale do Douro	Subunidade onde se destaca o rio Douro, com altimetria inferior a 100m e de declives suaves a moderados. A paisagem dominante é o rio Douro e as vinhas nas suas encostas. Neste vale domina a cor azul do rio Douro, e as cores entre os verdes, castanhos e amarelos das vinhas que variam consoante a estação do ano. Observa-se algumas povoações ao longo do rio Douro, tal como a rede viária e ferroviária que o acompanha paralelamente. Esta subunidade apresenta uma variedade de cor e textura, mas essencialmente resultado, quer pela intervenção humana, quer pela presença forte do rio Douro. Não existe aqui nenhuma infraestrutura do Projeto.

Denota-se que, no que diz respeito aos declives, estes são mais acentuados ao longo dos vales do rio Douro, ribeira da Soromenha, seus afluentes e nas envolventes das cumeadas. As cumeadas presentes na área de estudo da paisagem apresentam de um modo geral um relevo de forma ondulada e com declives de um modo geral moderados a elevados.

A área de incidência do Projeto e o limite de propriedade, inserem-se numa zona onde a altimetria varia entre 245 m e os 349 m, com maior incidência das orientações de encostas no sentido sul e sudeste, apresentando um declive ligeiro a moderado que varia entre os 3º e os 22º.

5.12.3 Análise visual da paisagem

A área de estudo da paisagem encontra-se inserida na sua totalidade na região do Alto Douro Vinhateiro (ADV), inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO na categoria de Paisagem Cultural Evolutiva e Viva, a 14 de dezembro de 2001, na 25.ª sessão do Comité do Património Mundial, realizada em Helsínquia.

O ADV corresponde à área mais representativa e melhor conservada da Região Demarcada do Douro (RDD) que é a mais antiga região vitícola demarcada e regulamentada do mundo, com delimitações desde 1756.

Na análise da qualidade paisagística foi definido um critério de avaliação (atribuição de pesos) qualitativo da paisagem com base nos atributos visuais, nomeadamente, nos atributos estéticos, nos valores visuais e nas intrusões visuais existentes. O facto de a área de estudo se inserir dentro da região do ADV, foi considerada com uma ponderação qualitativa da paisagem mais elevada para os principais usos do solo existentes nesta região.

5.12.3.1 Atributos Estéticos da Paisagem

A qualidade visual é o resultado da manifestação cénica do território determinada pela presença dos principais fatores estruturais do espaço e pela dinâmica que estes fatores inter e intrarelacionados proporcionam. Esta é uma característica muito difícil de valorar de forma absoluta, pois está dependente de fatores subjetivos como a sensibilidade e o interesse do observador, a hora do dia da observação, as condições climáticas, entre outros.

No entanto, esta análise visual pode ser realizada com base em parâmetros definidos, tais como a escala da paisagem, a diversidade da paisagem, a harmonia, o movimento, a textura, a cor, a singularidade, o estímulo e o prazer (*Countryside Commission*, 1993).

Desta forma, com base nos trabalhos de campo, na cartografia disponível e em elementos fotográficos, foi realizada uma análise de perceção visual baseada nos atributos visuais da área de intervenção (*vd.* Quadros 5.12.2 e 5.12.3).

Quadro 5.12.2

Atributos visuais da UHP Riba-Douro

Escala	Reduzida	Pequena	Ampla√	Vasta
Enquadramento	Cerrado	Fechado√	Aberto √	Exposto
Diversidade	Uniforme	Simples	Variada√	Complexa
Harmonia	Harmoniosa	Equilibrada√	Discordante√	Caótica
Textura	Suave	Gerida√	Natural√	Selvagem
Cor	Monocromática	Cores suaves	Colorida√	Garrida
Forma	Plana	Ondulada√	Sinuosa√	Acidentada
Raridade	Banal	Vulgar√	Invulgar	Rara

Quadro 5.12.3

Atributos visuais da UHP Douro Vinhateiro

Escala	Reduzida	Pequena	Ampla√	Vasta
Enquadramento	Cerrado	Fechado√	Aberto √	Exposto
Diversidade	Uniforme	Simples	Variada√	Complexa
Harmonia	Harmoniosa	Equilibrada√	Discordante√	Caótica
Textura	Suave	Gerida√	Natural	Selvagem
Cor	Monocromática	Cores suaves	Colorida√	Garrida
Forma	Plana	Ondulada√	Sinuosa√	Acidentada
Raridade	Banal	Vulgar	Invulgar√	Rara

Destaca-se a UHP do Douro Vinhateiro, como uma unidade que apresenta uma diversidade cromática, e características únicas de humanização que a diferenciam. A UHP Riba-Douro com uma presença reduzida na área de estudo imprime no território uma imagem de organização e de atributos estéticos moderados a fortes, contribuindo para sensações que variam entre pouco harmoniosas a harmoniosas, consoante as orientações das vistas (*vd.* Fotografias 5.12.1, 5.12.2).

Fotografia 5.12.1– Vista do Hotel Douro Scala para as encostas a sul do rio Douro

Fotografia 5.12.2 – Envolvente próxima do Hotel Douro Scala com vistas para as encostas a norte

5.12.3.2Valores Visuais

Consideram-se valores visuais os elementos constituintes de uma paisagem, que pela sua especificidade contribuem para o acréscimo da qualidade visual.

Estes valores podem ser construídos (igrejas, monumentos, miradouros, entre outros) e/ou naturais (geomonumentos, formações geológicas, formações vegetais, entre outros).

No que diz respeito à área de estudo da paisagem, verificou-se a presença de alguns valores visuais que a diversificam e que contribuem para a valorização da sua qualidade visual.

Como valores visuais distintos pelo seu interesse histórico e patrimonial (património classificado), foram apenas considerados os que se distinguem pela sua maior representatividade, nomeadamente: a Casa da Quinta do Côtto (Imóvel de Interesse Público) e o Castro Cidadelhe (Imóvel de Interesse Público) que é um povoado fortificado do período romano.

Ainda como valor visual distinto, pelo interesse turístico, de lazer e paisagístico, foram considerados os Miradouros: miradouro Caldas de Moledo, miradouro de Ribeira da Rede, miradouro do Granjão e miradouro Senhora da Piedade. Ainda neste âmbito destaca-se a Praia fluvial da Rede, o parque de lazer das Caldas de Moledo e o percurso pedestres de pequena rota, pertencentes ao concelho de Mesão Frio o PR2 - Rota dos 4 Caminhos. Ao longo dos últimos tempos quer os miradouros e os percursos pedestres em meios naturais ou em povoações têm demonstrado um crescente interesse, no âmbito cultural, histórico ou paisagístico que contribui para atrair à região caminhantes interessados nesta.

No rio Douro, ainda no âmbito turístico e paisagístico, destacam-se os itinerários de cruzeiros no rio Douro, entre o Porto até à Régua, Pinhão ou Barca d'Alva.

Uma vez que a área de estudo se encontra incluída na Região do Alto Douro Vinhateiro (ADV) e Região Demarcada do Douro (RDD), destacam-se aqui a presença das principais quintas, não só devido à produção vinícola, como também por acrescentarem maior interesse turístico neste âmbito. Desta forma, foram consideradas Quinta da Barca, Quinta de Reimonde, Quinta de S. Tiago, Quinta do Casal, Quinta do Castelo, Quinta do Côtto, Quinta do Outeiro de Baixo e Aneto Wines.

Evidencia-se ainda as principais linhas de água, como o rio Douro e a ribeira da Soromenha que contribuem na preservação de flora e fauna, o que potencia um acréscimo na qualidade visual da Paisagem.

Os valores visuais acima identificados devido às suas características contribuem como características únicas para o acréscimo da qualidade visual da paisagem (6).

De forma a sistematizar a avaliação da presença de valores visuais que contribuem para o acréscimo da qualidade visual, foram identificados os principais usos do solo para cada subunidade homogénea da paisagem (*vd.* Quadro 5.13.4) e posteriormente avaliadas nas seguintes classes qualitativas:

- Reduzido valor visual – não contribui para o acréscimo da qualidade visual da paisagem (1);
- Reduzido/Médio valor visual - contribui de forma reduzida para o acréscimo da qualidade visual da paisagem (2);
- Médio valor visual – contribui de forma mediana para o acréscimo da qualidade visual da paisagem (3);
- Médio/Elevado valor visual - contribui de forma mediana a elevada para o acréscimo da qualidade visual da paisagem (4);
- Elevado valor visual – contribui para o acréscimo da qualidade visual da paisagem (5);
- Muito elevado valor visual - contribui como característica única para o acréscimo da qualidade visual da paisagem (5);

Quadro 5.12.4

Avaliação dos Valores Visuais da Paisagem

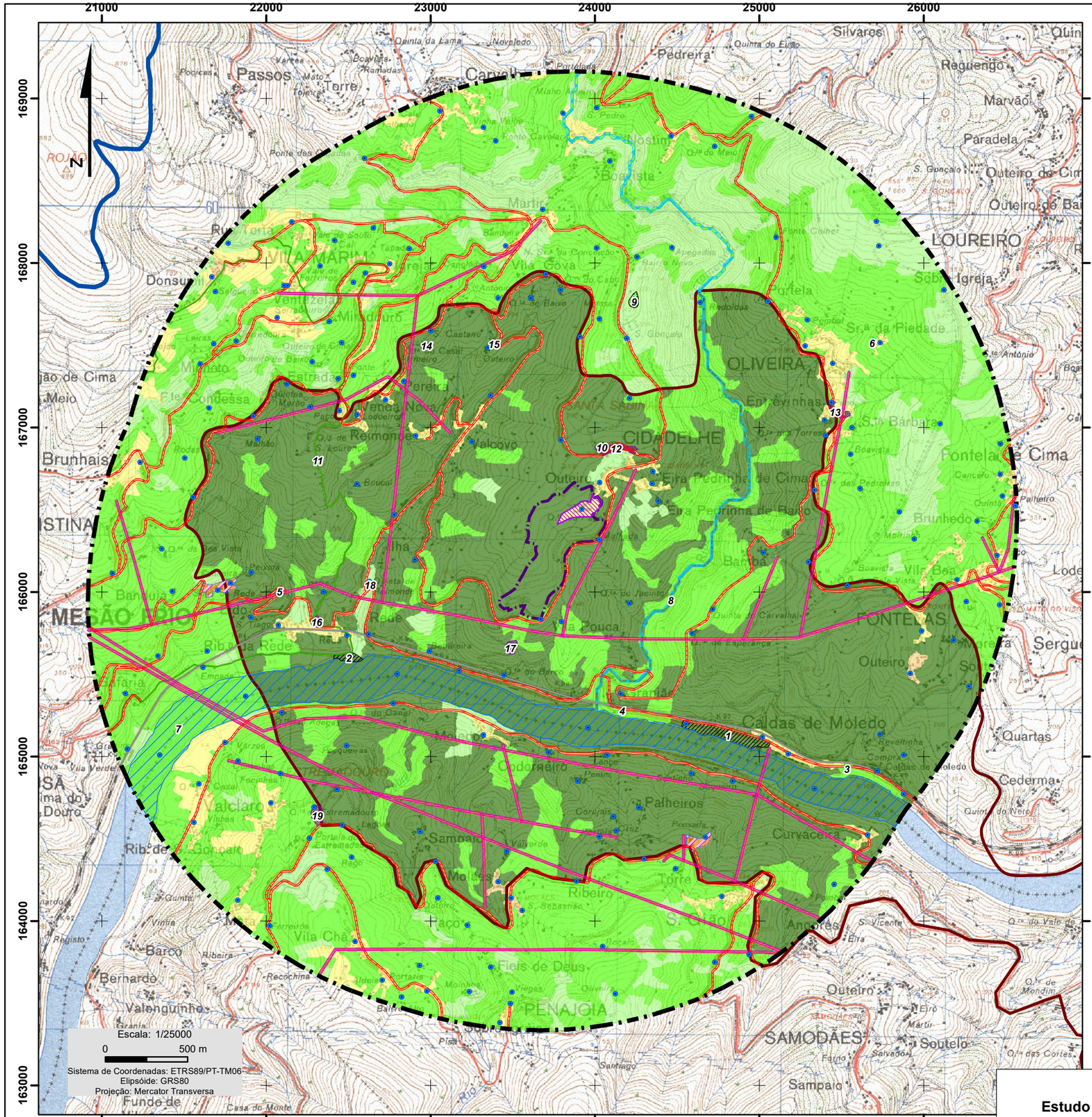
Principais Usos do Solo	**Valores Visuais (dentro da ADV)**	**Valores Visuais (fora da ADV)**
Tecido urbano continuo	2	2
Tecido urbano descontínuo	3	3
Indústria, comércio e equipamentos gerais	1	1
Rede viária/ ferroviária	2	2
Linhas de Alta Tensão	1	1
Cursos de água	6	5
Área agrícola	4	3
Área agrícola (culturas permanentes - Vinha, Pomares e Olivais)	6	5
Povoamentos florestais	5	4
Matos	5	4

5.12.3.3Intrusão Visual

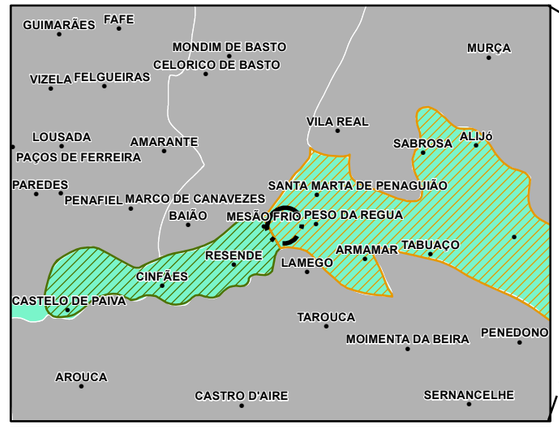
A intrusão visual é um fator negativo a ter em conta na análise visual e encontra-se relacionado com a presença de elementos estranhos à paisagem tais como estruturas ou infraestruturas que pela sua localização, altura, volumetria, cor ou qualidade arquitetónica, entre outros tipos de fatores, comprometa a qualidade da paisagem, diminuindo-lhe o seu valor visual e capacidade de atração turística e consequentemente o seu valor económico.

As subunidades homogéneas de paisagem em estudo apresentam algumas intrusões visuais decorrentes da presença de algumas construções de reduzido valor arquitetónico e a própria fisionomia do terreno em si. Destacam-se as áreas de Indústria, comércio e equipamentos gerais, as linhas de transporte de energia de alta tensão e, igualmente a rede viária existente de maior expressividade (Estradas Nacionais e Municipais) e rede ferroviária, ainda que integradas na paisagem atual reduzem o seu valor.

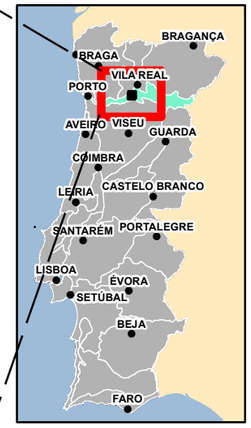
De forma a sistematizar a avaliação da presença de intrusões visuais, foram identificados os elementos perturbadores em cada subunidade homogénea da paisagem (vd. Quadro 5.12.15) e posteriormente avaliados nas seguintes classes qualitativas:



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE



Grupos de Unidades de Paisagem



Grupos de Unidades de Paisagem:
- E - Douro

Unidades de Paisagem:
- 33 - Riba-Douro
- 34 - Douro Vinhateiro

Área de Estudo da Paisagem
Sede de Concelho

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

Pontos de Observação
Área de Estudo da Paisagem

Qualidade Visual da Paisagem
- Muito Elevada
- Elevada
- Média/ Elevada
- Média
- Reduzida/ Média
- Reduzida

Valores Cénicos - Intrusão Visual
- Indústria e equipamentos gerais
- Linha Ferroviária
- Linhas de Alta Tensão
- Rede Viária

- Limite de Propriedade
- Área Total do Prédio (Área de estudo)

Valores Cénicos - Valores Visuais

Tipologia
- Ecológico
- Lazer
- Passeio turístico
- Passeio turístico/ Ecológico
- Património
- Percurso pedestre
- Quinta Vinícola
- Limite da Região Demarcada do Douro (RDD)
- Alto Douro Vinhateiro (ADV)

Identificação dos Valores Visuais

1 - Parque das Caldas de Moledo (Lazer)
2 - Praia fluvial da Rede (Lazer)
3 - Miradouro Caldas de Moledo (Passeio turístico)
4 - Miradouro do Granjão (Passeio turístico)
5 - Miradouro de Ribeira da Rede (Passeio turístico)
6 - Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico)
7 - Rio Douro (Passeio turístico/ Ecológico)
8 - Ribeira da Seromenha (Ecológico)
9 - Castro de Cidadelhe (Património)
10 - Casa da Quinta do Côtto (Património)
11 - PR2 - Rota dos 4 Caminhos (Percurso Pedestre)
12 - Quinta do Côtto (Quinta Vinícola)
13 - Quinta do Castelo (Quinta Vinícola)
14 - Quinta do Casal (Quinta Vinícola)
15 - Quinta do Outeiro de Baixo (Quinta Vinícola)
16 - Quinta de S. Tiago (Quinta Vinícola)
17 - Quinta da Barca (Quinta Vinícola)
18 - Quinta de Reimonde (Quinta Vinícola)
19 - Aneto Wines (Quinta Vinícola)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.12.5 - Qualidade Visual da Paisagem

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.12.5_QVP

- Reduzida intrusão visual – não condiciona nem reduz a qualidade visual da paisagem (5);
- Reduzida/Média intrusão visual - não condiciona, mas reduz pouco na qualidade visual da paisagem (4);
- Média intrusão visual – não condiciona, mas reduz a qualidade visual da paisagem (3);
- Média/Elevada intrusão visual – Condiciona e reduz pouco na qualidade visual da paisagem (2)
- Elevada intrusão visual – condiciona e reduz a qualidade visual da paisagem (1).

Quadro 5.12.5

Avaliação da Intrusão Visual

Principais Usos do Solo	**Valores Visuais (dentro da ADV)**	**Valores Visuais (fora da ADV)**
Tecido urbano continuo	2	2
Tecido urbano descontínuo	3	3
Indústria, comércio e equipamentos gerais	1	1
Linhas de Alta Tensão	1	1
Rede viária/ ferroviária	2	2
Cursos de água	5	5
Área agrícola	4	3
Área agrícola (culturas permanentes - Vinha, Pomares e Olivais)	5	4
Povoamentos florestais	5	4
Matos	5	4

5.12.3.4Qualidade Visual da Paisagem

A paisagem é a expressão mais imediatamente apreendida sobre o estado geral do ambiente circundante. Um território biologicamente equilibrado, esteticamente bem planeado, culturalmente integrado e ambientalmente saudável terá como resultado uma paisagem de elevada qualidade, que será imediatamente percetível pelas suas características visuais, qualitativamente reconhecidas.

Na análise da qualidade paisagística foi definido um critério de avaliação (atribuição de pesos) qualitativo da paisagem com base nos atributos visuais da mesma, nomeadamente, nos valores visuais e nas intrusões visuais existentes.

Desta forma foi considerado que uma paisagem apresenta maior qualidade visual quanto mais elevados forem os valores visuais existentes, menores as intrusões visuais existentes e de melhor qualidade forem os atributos visuais. Para avaliar a qualidade visual da paisagem (Quadro 5.12.16), calculou-se a média dos três parâmetros, nomeadamente Atributos Estéticos, Valores Visuais e Intrusão Visual. Desta forma, foram integrados valores cénicos distintos que contribuem para uma qualidade visual da paisagem na área do ADV e na área fora do ADV mas dentro do RDD.

Para avaliar a qualidade visual da paisagem (*vd.* Quadro 5.12.6, calculou-se a média dos três parâmetros anteriormente apresentados, nomeadamente Atributos Estéticos, Valores Visuais e Intrusão Visual, classificando o resultado final da seguinte forma (*vd.* Figura 5.12.5):

1 - Reduzida qualidade visual;

2 - Reduzida/ Média qualidade visual;

3 - Média qualidade visual;

4 - Média/ Elevada qualidade visual;

5 - Elevada qualidade visual;

6 - Muito Elevada qualidade visual;

Quadro 5.12.6

Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem

Principais Usos do Solo	Atributos Visuais	Valores Visuais	Intrusão Visual	Qualidade Visual	Atributos Visuais	Valores Visuais	Intrusão Visual	Qualidade Visual
	Dentro do ADV				Fora do ADV			
Tecido urbano continuo	2	2	2	2	2	2	2	2
Tecido urbano descontínuo	2	3	3	3	2	3	3	3
Indústria, comércio e equipamentos gerais	1	1	1	1	1	1	1	1
Linhas de Alta Tensão	1	1	1	1	1	1	1	1
Rede viária/ ferroviária	2	2	2	2	2	1	2	2
Cursos de água	6	6	5	6	5	5	5	5
Área agrícola	4	4	4	4	4	3	3	3
Área agrícola (culturas permanentes - Vinha, Pomares e Olivais)	6	6	5	6	4	3	4	5
Povoamentos florestais	5	5	5	5	4	3	4	4
Matos	5	5	5	5	4	3	4	4

Esta metodologia foi aplicada aos principais usos do solo existentes nas Subunidades Homogéneas de Paisagem identificadas. Foram ainda individualizados elementos que, neste caso, contribuem, quer para a redução da qualidade como intrusão visual, quer para um aumento da qualidade da paisagem como valor visual. Estes elementos foram denominados como valores cénicos distintos. Esta análise de maior detalhe é suportada em análises visuais de caráter pericial e, deste modo, reforçada pela informação recolhida em trabalho de campo.

Conforme visível na Figura 5.12.5, os valores cénicos distintos de reduzida qualidade visual da paisagem estão identificados como as áreas de Indústria, comércio e equipamentos gerais, as linhas de transporte de energia de alta tensão, a rede viária existente de maior expressividade (Estradas Nacionais e Municipais) e rede ferroviária.

Como valores cénicos distintos que contribuem para uma qualidade visual da paisagem elevada foram considerados os anteriormente já descritos no subcapítulo "Valores Visuais" como, de âmbito histórico e patrimonial (património classificado); de âmbito turístico e paisagístico; e os principais cursos de água.

No geral, considera-se que a qualidade visual é elevada perante um observador, pois atualmente revela a existência de ação antrópica com características únicas, associadas a algum equilíbrio biológico pelas formações aí existentes, quer em termos de forma, quer em termos de cor.

5.12.3.5Capacidade de Absorção Visual

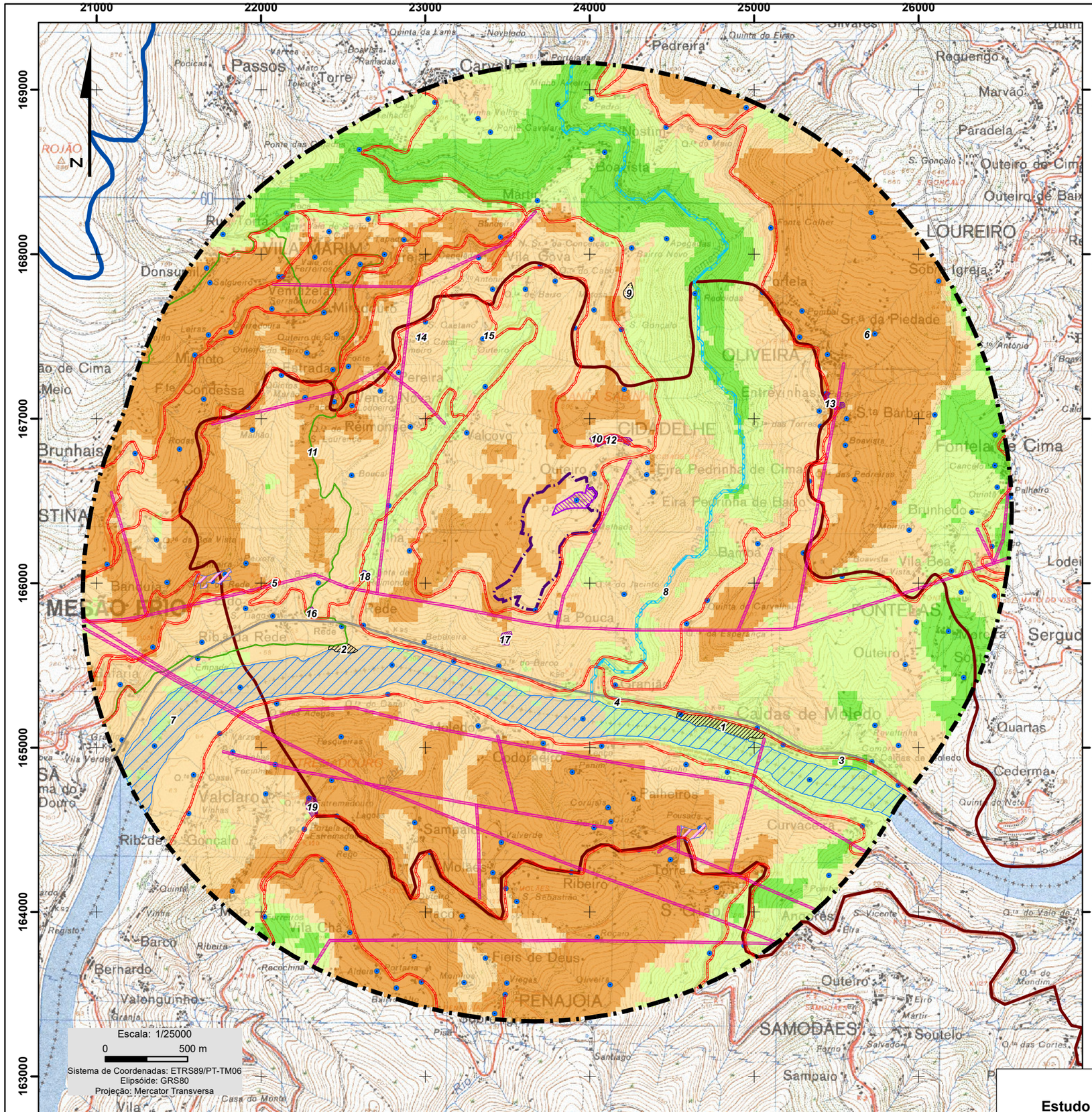
A capacidade de absorção visual (CAV) é considerada como uma componente de um sistema de gestão visual ao fornecer o meio para a determinação da magnitude do impacte visual ou a capacidade de uma determinada paisagem em absorver uma introdução de um novo elemento na paisagem. Contudo, trata-se de uma técnica individualizada, que se define como um processo analítico identificativo da suscetibilidade da paisagem a uma alteração visual causada, neste caso, pela ampliação do Hotel Douro Scala.

Na área de estudo da Paisagem foram selecionados 205 potenciais pontos de observação, localizados em aglomerados urbanos e rurais, edifícios isolados, rede viária e potenciais locais turísticos e de interesse patrimonial. Para cada ponto de observação foi gerada uma bacia visual (raio de 2,5 km) à altura média de um observador comum, com uma altura média ao nível dos olhos do observador de 1,65 m, para analisar a sua capacidade de absorção visual da paisagem na área de estudo (*vd.* Figura 5.12.6).

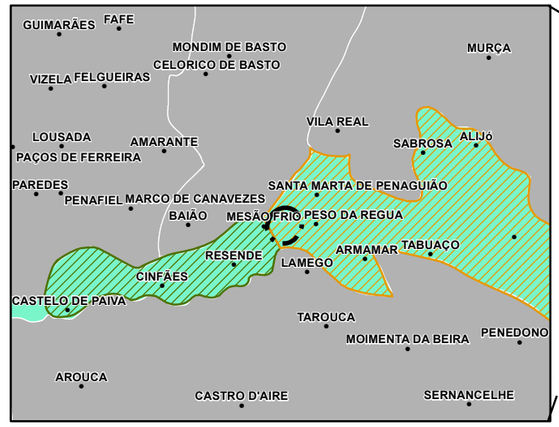
De acordo com os 205 potenciais pontos de observação selecionados, obteve-se apenas 127 pontos de observação com bacias visuais que se sobrepõem. Tendo em conta este valor, foram definidas as seguintes classes de Capacidade de Absorção Visual:

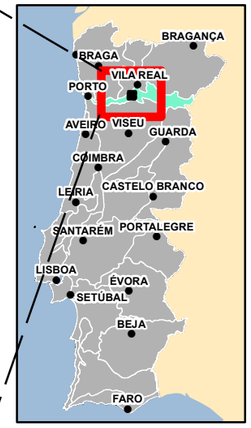
- Muito Elevada (pixel visível de 0 [zero sobreposição] a 10 pontos de observação com sobreposição);
- Elevada (pixel visível de 10 a 30 pontos de observação com sobreposição);
- Média (pixel visível de 30 a 60 pontos de observação com sobreposição);
- Reduzida (pixel visível de ≥ 60 pontos de observação com sobreposição).

De acordo com as classes obtidas, destaca-se o facto de a área de estudo apresentar uma maior área com Capacidade de Absorção Visual "Média", seguida pela capacidade de absorção "Reduzida".



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE





Grupos de Unidades de Paisagem:
- E - Douro

Unidades de Paisagem:
- 33 - Riba-Douro
- 34 - Douro Vinhateiro

Área de Estudo da Paisagem
- Sede de Concelho

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

Área de Estudo da Paisagem
- Pontos de Observação

Capacidade de Absorção Visual
- Muito Elevada
- Elevada
- Média
- Reduzida

Valores Cénicos - Intrusão Visual
- Indústria e equipamentos gerais
- Linha Ferroviária
- Linhas de Alta Tensão
- Rede Viária

- Limite de Propriedade
- Área Total do Prédio (Área de estudo)

Valores Cénicos - Valores Visuais

Tipologia
- Ecológico
- Lazer
- Passeio turístico
- Passeio turístico/ Ecológico
- Património
- Percurso pedestre
- Quinta Vinícola
- Limite da Região Demarcada do Douro (RDD)
- Alto Douro Vinhateiro (ADV)

Identificação dos Valores Visuais

1 - Parque das Caldas de Moledo (Lazer)
2 - Praia fluvial da Rede (Lazer)
3 - Miradouro Caldas de Moledo (Passeio turístico)
4 - Miradouro do Granjão (Passeio turístico)
5 - Miradouro de Ribeira da Rede (Passeio turístico)
6 - Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico)
7 - Rio Douro (Passeio turístico/ Ecológico)
8 - Ribeira da Seromenha (Ecológico)
9 - Castro de Cidadelhe (Património)
10 - Casa da Quinta do Côtto (Património)
11 - PR2 - Rota dos 4 Caminhos (Percurso Pedestre)
12 - Quinta do Côtto (Quinta Vinícola)
13 - Quinta do Castelo (Quinta Vinícola)
14 - Quinta do Casal (Quinta Vinícola)
15 - Quinta do Outeiro de Baixo (Quinta Vinícola)
16 - Quinta de S. Tiago (Quinta Vinícola)
17 - Quinta da Barca (Quinta Vinícola)
18 - Quinta de Reimonde (Quinta Vinícola)
19 - Aneto Wines (Quinta Vinícola)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.12.6 - Capacidade de Absorção Visual

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.12.6_CAV

Estas classes correspondem principalmente às encostas e às cumeadas, ou seja, apresentam-se mais expostas em termos visuais. Existem algumas zonas onde a Capacidade de Absorção Visual é considerada "Muito elevada", destaca-se nomeadamente, na envolvente da ribeira da Soromenha onde o vale é muito apertado e as encostas apresentam declives mais acentuados.

A este respeito importa salientar que a metodologia adotada aponta sempre para o cenário mais desfavorável pois não considera, com exceção do relevo, a existência de outras barreiras visuais como sejam elementos construídos, vegetação, acuidade visual do observador (muito influenciada também pela distância observador/objeto observado), cor e forma do objeto que pode contribuir para a sua menor ou maior dissimulação.

5.12.3.6Sensibilidade Visual da Paisagem

Com base no cruzamento da Qualidade Visual da Paisagem e da Capacidade de Absorção Visual da Paisagem é possível determinar a maior ou menor sensibilidade aos impactes visuais potenciais resultantes da implementação do Projeto. Com o aumento de um nível de Ponderação na Qualidade visual da paisagem, existe uma atualização da matriz de Ponderação da sensibilidade visual da paisagem que, de acordo com o Quadro 5.12.7, é possível determinar a maior ou menor sensibilidade aos impactes visuais potenciais resultantes da implementação do Projeto. Desta forma, apresenta-se a respetiva Matriz de Ponderação.

Quadro 5.12.7

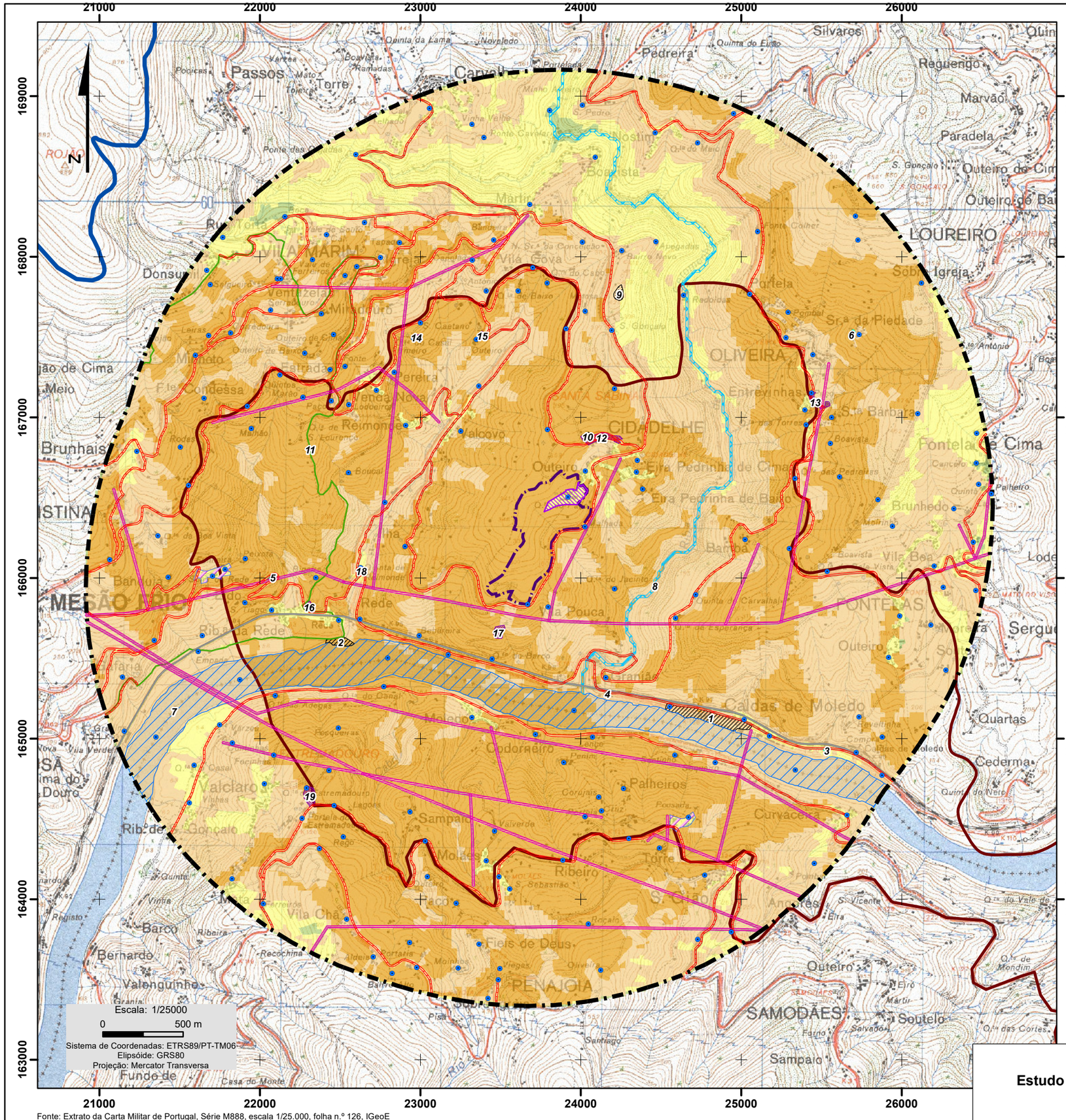
Sensibilidade Visual da Paisagem – Matriz de Ponderação

QVP\CAV	Muito Elevada	Elevada	Média	Reduzida
Reduzida	Reduzida	Reduzida	Reduzida	Média
Reduzida\Média	Reduzida	Reduzida	Média	Média
Média	Reduzida	Média	Média	Elevada
Média\Elevada	Média	Média	Elevada	Elevada
Elevada	Média	Elevada	Elevada	Muito Elevada
Muito Elevada	Elevada	Elevada	Muito Elevada	Muito Elevada

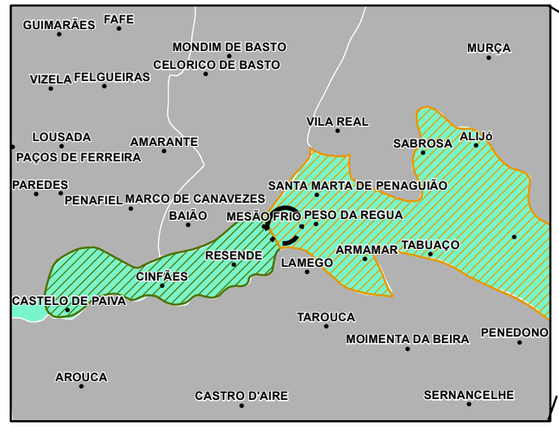
Da análise da cartografia elaborada (*vd.* Figura 5.12.7), verifica-se que a grande maioria da área em análise apresenta uma classificação de "Elevada" a "Muito Elevada" Sensibilidade Visual. Esta Elevada sensibilidade da paisagem deve-se ao facto de a área estar inserida na região do Alto Douro Vinhateiro (ADV), inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO na categoria de Paisagem Cultural Evolutiva e Viva.

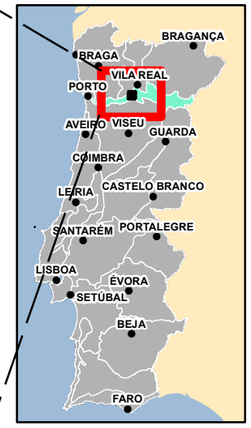
5.12.4 Síntese da Caracterização

Da análise efetuada pode considerar-se que a maioria da área em análise apresenta uma elevada sensibilidade visual, muito motivada pelo facto de a área estar inserida na região do Alto Douro Vinhateiro.



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE





Grupos de Unidades de Paisagem:
- E - Douro

Unidades de Paisagem:
- 33 - Riba-Douro
- 34 - Douro Vinhateiro

- Área de Estudo da Paisagem
- Sede de Concelho

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

- Pontos de Observação
- Área de Estudo da Paisagem

Sensibilidade visual da Paisagem
- Muito Elevada
- Elevada
- Média
- Reduzida

Valores Cénicos - Intrusão Visual
- Indústria e equipamentos gerais
- Linha Ferroviária
- Linhas de Alta Tensão
- Rede Viária

- Limite de Propriedade
- Área Total do Prédio (Área de estudo)

Valores Cénicos - Valores Visuais

Tipologia
- Ecológico
- Lazer
- Passeio turístico
- Passeio turístico/ Ecológico
- Património
- Percurso pedestre
- Quinta Vinícola
- Limite da Região Demarcada do Douro (RDD)
- Alto Douro Vinhateiro (ADV)

Identificação dos Valores Visuais

1 - Parque das Caldas de Moledo (Lazer)
2 - Praia fluvial da Rede (Lazer)
3 - Miradouro Caldas de Moledo (Passeio turístico)
4 - Miradouro do Granjão (Passeio turístico)
5 - Miradouro de Ribeira da Rede (Passeio turístico)
6 - Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico)
7 - Rio Douro (Passeio turístico/ Ecológico)
8 - Ribeira da Seromenha (Ecológico)
9 - Castro de Cidadelhe (Património)
10 - Casa da Quinta do Côtto (Património)
11 - PR2 - Rota dos 4 Caminhos (Percurso Pedestre)
12 - Quinta do Côtto (Quinta Vinícola)
13 - Quinta do Castelo (Quinta Vinícola)
14 - Quinta do Casal (Quinta Vinícola)
15 - Quinta do Outeiro de Baixo (Quinta Vinícola)
16 - Quinta de S. Tiago (Quinta Vinícola)
17 - Quinta da Barca (Quinta Vinícola)
18 - Quinta de Reimonde (Quinta Vinícola)
19 - Aneto Wines (Quinta Vinícola)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 5.12.7 - Sensibilidade Visual da Paisagem

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig5.12.7_SVP

6 EVOLUÇÃO DO ESTADO DO AMBIENTE SEM O PROJETO

A identificação da evolução do estado do ambiente sem o Projeto, ou seja, a projeção da situação de referência, assume-se como um elemento de elevada complexidade na elaboração de estudos ambientais. As dificuldades que se colocam relativamente à caracterização da situação atual multiplicam-se quando se perspetiva a sua potencial evolução na ausência da concretização do Projeto. Efetivamente, o estado atual dos conhecimentos, não facilita uma análise prospetiva da evolução referencial do ambiente, ainda que na área em questão, tendo em atenção as suas características, esta análise possa ser simplificada.

Esta observação é, ainda, mais pertinente quando se trata de um Projeto que avalia uma ampliação, como é o caso presente.

Em termos da evolução da área do Hotel Douro Scala, na ausência do mesmo, não são expectáveis quaisquer alterações ao nível das variáveis estudadas. É expectável que o empreendimento turístico existente continue a laborar, nas condições atuais e sem promover alterações sensíveis à envolvente. Importa, obviamente, realçar que a presente pretensão visa melhorar a viabilidade económica do empreendimento o que, a não suceder, poderá vir a provocar alterações com algum significado ao nível do descritor sócioeconomia. No entanto, essa análise, torna-se ainda mais complexa ao nível de um capítulo como o presente.

página propositadamente deixada em branco

7 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES DO PROJETO

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

No presente capítulo é efetuada a identificação e avaliação dos impactes ambientais gerados pela implementação do Projeto. Este processo constitui um exercício de previsão dos efeitos causados pelo Projeto, tendo por referência o conhecimento existente sobre os impactes ambientais gerados por projetos semelhantes, e assentando no conhecimento das características específicas deste Projeto e do estado atual do meio que o irá receber.

Tem-se então que a identificação dos potenciais impactes ambientais do Projeto foi feita com base na consideração das suas características intrínsecas e das inerentes ao respetivo local de implantação, tendo em conta a experiência e o conhecimento dos impactes ambientais provocados por projetos deste tipo, a experiência anterior da equipa técnica na realização de estudos de impacte ambiental e, finalmente, as informações e elementos recolhidos no âmbito deste Estudo.

No exercício efetuado no presente capítulo, procurou-se tornar a análise o mais objetiva possível, apesar da dificuldade de quantificar os impactes em determinadas áreas, tendo-se para isso efetuado uma abordagem muito focada nas atividades inerentes ao Projeto em análise, o qual goza da vantagem de se ter um grande conhecimento dos efeitos que causa, e definido claramente os parâmetros e critérios utilizados na avaliação, conforme se detalha nos pontos seguintes.

Esta análise é crucial pois para além de suportar a decisão sobre a viabilidade do Projeto do ponto de vista ambiental, foi ela que permitiu fundamentar a proposta de medidas de minimização/gestão ambiental apresentadas nos Capítulos 8 e 9.

7.2 METODOLOGIA E CRITÉRIOS PARA ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Em termos metodológicos, cada impacte identificado é avaliado, de forma sistemática, segundo os critérios de classificação descritos em seguida e sistematizados no Quadro 7.1.

No que se refere ao seu **potencial**, os impactes foram classificados consoante a natureza da sua consequência sobre determinado fator ambiental, ou seja, se o impacte em questão valoriza é positivo, se pelo contrário desvaloriza, é negativo, podendo ainda ser neutro ou indeterminado.

Relativamente à **magnitude** dos impactes ambientais determinados pelo Projeto, foram utilizadas técnicas de previsão que permitiram evidenciar a intensidade/dimensão dos referidos impactes, tendo em conta

a agressividade de cada uma das ações propostas e a sensibilidade de cada um dos fatores ambientais afetados. Assim, traduziu-se, quando exequível, a magnitude (significado absoluto) dos potenciais impactes ambientais de forma quantitativa ou, quando tal não foi possível, qualitativamente, mas de forma tão objetiva e detalhada quanto possível e justificável. A magnitude dos impactes foi assim classificada como elevada, moderada, reduzida ou nula.

Relativamente à **importância/significância** (significado relativo) dos impactes ambientais determinados pelo Projeto, foi adotada uma metodologia de avaliação dominantemente qualitativa, que permitiu transmitir, de forma clara, o significado dos impactes ambientais determinados pelo Projeto em cada uma das vertentes do meio. Assim, no que se refere à importância, os impactes ambientais resultantes do Projeto em análise foram classificados como insignificantes quando são quase inexistentes, pouco significativos quando existem, mas cuja intensidade/dimensão não atinge os limiares descritos em seguida para os vários fatores ambientais em análise que permitem classifica-los como significativos ou muito significativos. Os critérios que foram considerados para estabelecer a classificação de "significativos" ou "muito significativos" descrevem-se em seguida:

- Os impactes negativos sobre os **solos** e **ocupação do solo** serão considerados significativos se forem afetadas áreas importantes, nomeadamente se esses solos possuírem boa aptidão para fins diferentes dos previstos no Projeto, devendo ser considerados muito significativos se o Projeto afetar em grande extensão áreas inseridas ou potencialmente inseríveis na Reserva Agrícola Nacional ou na Reserva Ecológica Nacional;

- Os impactes negativos sobre a **geologia**, **geomorfologia**, **tectónica** e **hidrogeologia** são considerados significativos quando determinam importantes afetações sobre as formas de relevo naturais pré-existentes introduzindo alterações nas linhas originais de relevo, na orografia, afetem ou destruam formas naturais, pontos dominantes, abrangendo sectores especialmente importantes de vistas panorâmicas, cumeadas, vales, ou atingem de algum modo o património geológico protegido por legislação específica e quando afetam significativamente a normal dinâmica dos aquíferos subterrâneos; os impactes são considerados muito significativos se os conjuntos ou elementos geológicos ou geomorfológicos, bem como os aquíferos, forem muito importantes dentro do contexto onde inserem, ou ainda se a extensão das áreas afetadas for considerável;

- Os impactes nos recursos **hídricos superficiais** serão significativos quando, no que à quantidade diz respeito, existe uma acentuada alteração no regime hidrológico natural; são considerados muito significativos se alterações induzidas forem muito importantes dentro do contexto onde inserem, ou ainda se a extensão das linhas de água afetadas for considerável. No que à

qualidade diz respeito, os impactes serão considerados significativos se ocorrer violação de critérios ou padrões de qualidade legalmente estabelecidos, sendo muito significativos caso essa violação determine um considerável afastamento dos padrões estabelecidos, ou se a extensão das linhas de água afetadas for importante, ou ainda se se verificarem durante um período temporal alargado;

- Os impactes negativos sobre a **ecologia** (flora/vegetação, fauna e habitats) serão considerados significativos se determinarem importantes afetações sobre o equilíbrio dos ecossistemas existentes, introduzindo roturas ou alterações nos processos ecológicos, afetando ou destruindo em efetivos, diversidade ou estabilidade das populações, espécies animais ou vegetais endémicas raras ou ameaçadas, ou atingindo de algum modo o património natural protegido por legislação específica; os impactes serão considerados muito significativos se a importância dos equilíbrios ou das espécies afetadas for grande ou ainda se a extensão das áreas afetadas for considerável;

- Relativamente à **socioeconomia**, os impactes serão considerados significativos (positivos ou negativos consoante o sentido das alterações introduzidas) quando induzem alterações sobre a forma e os padrões de vida das populações afetadas, determinam modificações no padrão de mobilidade, na atividade económica das populações, ou quando envolvem grandes investimentos, devendo ser considerados muito significativos quando a extensão das regiões afetadas ou das populações envolvidas assim o determinam;

- Os impactes negativos sobre a **qualidade ar** ou do **ambiente sonoro** serão considerados significativos se ocorrer violação de critérios ou padrões de qualidade legalmente estabelecidos, sendo muito significativos caso essa violação determine um considerável afastamento dos padrões estabelecidos, ou se a extensão das regiões afetadas for importante, ou ainda se se verificarem durante um período temporal alargado;

Em relação aos descritores **Património Arqueológico**, **Arquitetónico e Etnográfico** e **Paisagem**, os critérios para a classificação dos impactes, pela sua especificidade, encontram-se documentados nos subcapítulos 7.13 e 7.15, respetivamente.

Adicionalmente, os impactes identificados e analisados foram também classificados de acordo com o seu âmbito de influência, a sua probabilidade de ocorrência, a sua duração, a sua reversibilidade, o seu desfasamento no tempo, o seu tipo e a sua possibilidade de minimização, conforme se detalha em seguida.

De acordo com o seu **âmbito de influência** os impactes podem ser classificados como locais, regionais, nacionais ou transfronteiriços tendo em conta a dimensão da área na qual os seus efeitos se fazem sentir.

A **probabilidade de ocorrência** ou o grau de certeza dos impactes deverão ser determinados com base no conhecimento das características de cada uma das ações e de cada fator ambiental, permitindo identificar impactes certos, prováveis ou improváveis.

Quanto à **duração** ou persistência, os impactes são considerados temporários no caso de se verificarem apenas durante um determinado período, sendo permanentes em caso contrário.

Quanto à **reversibilidade**, os impactes têm um carácter irreversível ou reversível consoante os correspondentes efeitos permaneçam no tempo ou se anulem, a médio ou longo prazo, designadamente quando cessa a respetiva causa.

Relativamente ao **desfasamento no tempo** os impactes são considerados imediatos desde que se verifiquem durante ou imediatamente após a ação que o provocou. No caso de só se manifestarem a prazo, são classificados de médio (sensivelmente até cinco anos) ou longo prazo.

Para além disso, e sempre que se considerou justificável, distinguiu-se o **tipo de impacte**, ou seja, se se estava perante um impacte direto - aquele que é determinado diretamente pelo Projeto ou um impacte indireto - aquele que é induzido pelas atividades relacionadas com o Projeto.

Os impactes foram também analisados relativamente à sua **possibilidade de minimização**, isto é, se é aplicável a execução de medidas minimizadoras (impactes minimizáveis) ou se os seus efeitos se farão sentir com a mesma intensidade independentemente de todas as precauções que vierem a ser tomadas (impactes não minimizáveis).

No Quadro 7.2.1 apresenta-se em síntese os classificadores utilizados na avaliação dos impactes.

Quadro 7.2.1

Avaliação de impactes ambientais. Classificadores utilizados

CARACTERÍSTICAS DO IMPACTE	AVALIAÇÃO
Potencial	Positivo
	Negativo
	Neutro
	Indeterminado
Magnitude	Elevada
	Moderada
	Reduzida
	Nula
Importância	Muito significativo
	Significativo
	Pouco significativo
	Insignificante
Âmbito de influência	Local
	Regional
	Nacional
	Transfronteiriço
Probabilidade de ocorrência	Certos
	Prováveis
	Improváveis
Duração	Temporário
	Permanente
Reversibilidade	Reversível
	Irreversível
Desfasamento no tempo	Imediato
	De médio prazo (até 5 anos)
	De longo Prazo
Tipo	Direto
	Indireto
Possibilidade de minimização	Minimizável
	Não minimizável

Os critérios de classificação apresentados anteriormente serão apenas considerados para as fases de construção e exploração, dada a dificuldade de se prever, no horizonte de tempo de vida útil do Projeto (30 anos), quais as condições locais aquando da fase de desativação do projeto.

A análise de impactes na fase de desativação é efetuada de uma forma sumária, tomando-se como referência os impactes identificados para a fase de construção.

7.3 IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS AÇÕES GERADORAS DE IMPACTES

As principais ações geradoras de efeitos ambientais fazem-se sentir ao longo da vida útil do Projeto, ocorrendo desde o seu planeamento até à sua desativação ou possível reconversão. A magnitude e intensidade destas ações é variável, sendo prática corrente diferencia-las por diferentes fases, nomeadamente: planeamento/projeto, construção, exploração e desativação/reconversão.

Na fase de projeto ou planeamento prevê-se uma perturbação muito reduzida, considerada sem significado, pela ação dos técnicos implicados na conceção do projeto, na planificação da obra e na elaboração do respetivo EIA, e como tal, nem sequer é considerada na avaliação de impactes ambientais.

As principais atividades potencialmente geradoras de impacte ambiental previstas nas restantes fases, e que se descrevem nos pontos seguintes são, conforme anteriormente referido, agrupadas de acordo com o seguinte:

- Construção do Projeto;
- Exploração do Projeto; e
- Desativação/reconversão do Projeto.

As atividades identificadas em cada uma das fases são as seguintes:

- Construção do Projeto
    - Instalação e funcionamento de estaleiro;
    - Desmatação/decapagem das áreas a intervencionar;
    - Movimentação de terras, depósito temporário de terras e materiais, entre outros;
    - Circulação de veículos pesados e máquinas afetos à obra e ao transporte de materiais e equipamentos;
    - Execução das fundações e montagem da estrutura de suporte do Projeto
    - Instalação infraestruturas
    - Construção dos novos edifícios.

- Exploração e Manutenção do Projeto
    - Exploração e funcionamento do Hotel com consumos de energia, água e produção de resíduos e efluentes.
    - Existência da infraestrutura física
    - Tráfego rodoviário com origem em clientes e transporte de mercadorias
    - Utilização da zona e envolvente pelos clientes
- Desativação do Projeto:
    - Desmontagem do Hotel;
    - Transporte de equipamentos e materiais;
    - Recuperação paisagística.

7.4 CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

7.4.1 Clima

7.4.1.1 Fase de construção

Durante a fase de construção, as principais alterações microclimáticas correspondem ao aumento da temperatura do ar e diminuição, da humidade do solo devido à remoção da vegetação na área de incidência das infraestruturas e edifícios. Tendo em conta a área diminuta da intervenção, trata-se de impactes negativos, de magnitude reduzida, sem significado, certos, temporários e de âmbito local.

7.4.1.2 Fase de exploração

Na fase de exploração, verificar-se-á um aumento ligeiro da temperatura do ar junto às edificações, resultante da reflexão da energia solar nas superfícies dos edifícios e instalações de apoio, que afetará a temperatura do ar localmente. Estas afetações são circunscritas à área edificada. Embora negativo, este impacte é negligenciável.

7.4.1.3 Fase de desativação

Num cenário de desativação com demolição dos edifícios, verificar-se-á a modificação das condições de absorção e reflexão da radiação solar avaliada na fase de exploração, permitindo deste modo o retorno

de condições microclimáticas próximas das presentes na área de estudo. Este cenário traduz-se num impacte positivo, no entanto pouco significativo.

7.4.1.4 Síntese de Impactes

Na fase de construção, esperam-se impactes negativos, de magnitude reduzida, sem significado, certos, temporários e de âmbito local, relacionados com o aumento da temperatura do ar e diminuição da humidade do solo devido à remoção da vegetação na área de incidência das infraestruturas e edifícios.

Na fase de exploração, verificar-se-á um aumento ligeiro da temperatura do ar junto às edificações, parques de estacionamento e na envolvente próxima, resultante da reflexão da energia solar nas superfícies dos edifícios e instalações de apoio, que afetará a temperatura do ar localmente.

7.4.1 Alterações Climáticas

A análise de impactes associados às alterações climáticas poderá ser analisada sob o ponto de vista da mitigação e da adaptação, ou seja, a influência do projeto no clima, nomeadamente pela sua contribuição para as emissões de CO_2 equivalente e, por outro lado, o impacte das alterações climáticas no projeto, avaliando-se a necessidade de eventuais medidas de adaptação.

No entanto, a contribuição para o aumento da concentração de CO_2 na atmosfera deverá ser analisada de forma global, ou seja, qual a contribuição líquida deste projeto para o aumento, ou redução, dessa concentração global de CO_2 equivalente. Sob esta perspetiva e dado tratar-se de um pequeno projeto de ampliação, com energia elétrica consumida da rede e consumos de gás propano em quatro caldeiras (embora de pequena potência – menor que 100 kwt), como tal, com emissões associadas que não dependem do projeto, mas antes da composição da matriz do produtor de energia, poderá considerar-se irrelevante a contribuição do projeto para a concentração de gases de efeito de estufa.

Num projeto deste tipo e com esta dimensão, poderia ser relevante, por outro lado, a análise dos impactes do clima no projeto. De facto, com projeções de aumentos significativos de temperatura, concentração dos episódios de precipitação intensa e outros fenómenos extremos poder-se-iam prever consequências na exploração do projeto.

No entanto, dada a sua localização e características climáticas atuais, as anomalias projetadas poderão ser consideradas irrelevantes. As temperaturas médias e máximas modeladas não são sinónimo de preocupação nem em termos de saúde humana nem de funcionamento de equipamentos, nem tão pouco os fenómenos extremos de precipitação, dada a localização da área de estudo na cabeceira da ribeira

da Soromenha. No local não existem linhas de água, estando o escoamento garantido pela atual rede de drenagem de águas pluviais, que drena para a bacia da Ribeira da Soromenha.

Apesar do exposto, deverá ser dada atenção especial à disponibilidade de água para consumo humano que é garantida por água da rede pública e por 3 furos de captação na propriedade, podendo a redução de precipitação projetada, a longo prazo, reduzir as disponibilidades. Mais uma vez a reduzida dimensão do projeto, com acréscimo de consumos de 6m^3/dia em época alta, atenua este impacte.

Assim, no que respeita aos efeitos climáticos associados ao aumento do efeito de estufa e, mais concretamente, ao aumento da temperatura a uma escala global, este Projeto não gera impactes significativos, face às características de consumo e reduzida dimensão do Projeto.

Por outro lado, analisando as projeções de alteração das diferentes variáveis climáticas para esta região do país, verifica-se que, dada a especificidade do projeto e da área de estudo, estas não constituem nenhuma restrição adicional ao projeto, não sendo necessário prever medidas adicionais de adaptação.

7.5 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

7.5.1 Fase de construção

Os principais impactes no meio geológico e geomorfológico ocorrerão associados a esta fase, devido à construção dos edifícios e infraestruturas. Assim, haverá movimentação e deslocações de maquinaria e de material para a área do Projeto.

As escavações não provocarão alterações nas formas de relevo dado que o Projeto é adaptado à morfologia do terreno e tira partido do relevo da área da propriedade, a qual apresenta declives suaves, não provocando taludes com significado.

A implantação de edificações é projetada de forma a encaixar os edifícios no próprio declive, para que não exista a necessidade de criação de grandes plataformas aterradas ou escavadas.

Assim, as alterações pontuais à morfologia local embora constituam um impacte negativo, de reduzida magnitude, imediato e irreversível, consideram-se, no entanto, pouco significativas e de âmbito local.

No âmbito da hidrogeologia, durante o transporte e manuseamento de óleos e combustíveis poderão ocorrer derrames acidentais, que poderão provocar a deterioração da qualidade das águas subterrâneas. Considera-se esta eventual ocorrência um impacte negativo, no entanto pouco provável, dependendo a magnitude da quantidade e natureza das substâncias envolvidas no derrame, temporário

e reversível, significativo se contaminar o sistema aquífero, que apresenta risco de contaminação baixo. Considera-se, porém, que uma eventual ocorrência seria imediatamente contida de acordo com as medidas e cuidados a considerar em fase de obra.

Na fase de construção, a movimentação de veículos e maquinaria na área de estudo provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração. A presença do estaleiro, na fase de construção, dos acessos e estacionamento, e os próprios locais das unidades funcionais que compõem o empreendimento, que se prolongam na fase de exploração, diminuem a área de infiltração das águas da precipitação. A redução da infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos, em consequência da compactação, quer seja pela diminuição da área de infiltração, provocará nesses locais uma redução localizada da recarga do sistema aquífero onde se insere a área de estudo. Considera-se um impacte negativo, de reduzida magnitude dada a pequena área abrangida, pouco significativo, reversível nas áreas que não serão ocupadas após descompactação dos terrenos e de âmbito local, por não se prever que o sistema hidrogeológico seja globalmente afetado.

Durante a fase de construção, prevê-se que o volume de terras resultantes dos processos de escavação será utilizado posteriormente em áreas de aterro necessárias ao projeto. No caso de haver défice de terras sobrantes, este constitui um impacte negativo, pouco significativo e de magnitude reduzida, minimizável pela sua deposição em local para tal licenciado e por isso, com as características adequadas para receber terras.

7.5.2 Fase de exploração

Nesta fase, as áreas impermeabilizadas, face à área total de recarga da massa de água subterrânea, são negligenciáveis, não se avaliando dessa forma a diminuição da infiltração e por consequência a recarga do aquífero.

A presença dos edifícios e outros equipamentos construídos não constituirá um fator de contraste muito acentuado com a morfologia local, uma vez que houve a preocupação de adaptar o projeto ao relevo do terreno como já referido, com um número máximo de dois pisos. Contudo, considera-se um impacte negativo pela alteração das formas naturais, certo, com pouco significado, irreversível e de âmbito local.

A redução da área de infiltração, promoverá um ligeiro aumento do escoamento superficial e diminuição da infiltração. Tendo em conta a reduzida inclinação da superfície do terreno, não se espera que este aumento tenha significado, considerando-se este impacte negativo, de reduzida magnitude, provável, imediato, temporário e reversível, sendo pouco significativo, e de âmbito local.

Relativamente à hidrogeologia, na fase de exploração, a impermeabilização do terreno efetua-se igualmente em áreas associadas aos edifícios do empreendimento. Considera-se um impacte negativo, pouco significativo, de reduzida magnitude, certo, permanente, não se considerando que possa afetar a recarga global do sistema aquífero.

Uma eventual deficiência de funcionamento dos sistemas de drenagem de águas residuais, nomeadamente deficiências de impermeabilização, rutura das condutas de drenagem ou, ainda, em caso de acidente, poderá provocar a contaminação das águas subterrâneas, o que corresponde a um impacte negativo, pouco provável, cuja magnitude dependerá da importância e dimensão da ocorrência, e que poderá ser elevada por contaminar o aquífero local.

Este impacte poderá tornar-se significativo caso potencie a deterioração da qualidade das águas das subterrâneas captadas na propriedade. Considera-se assim um potencial impacte negativo, muito pouco provável dada a natureza e dimensão das intervenções preconizadas, reversível, não se prevendo que possa exceder o âmbito local.

Em termos de utilização dos recursos hídricos subterrâneos não existirão impactes com origem no Projeto uma vez que a água dos furos é apenas utilizada para rega e para água de incêndio, cujos consumos não serão alterados face à situação atual.

7.5.3 Fase de Desativação

Na eventualidade da desativação do empreendimento, consideram-se dois cenários hipotéticos:

- Demolição dos edifícios do empreendimento e consequente remoção de resíduos, de pavimentos dos estacionamentos e das vias de circulação;

- Alteração do uso das instalações do empreendimento, com manutenção dos pavimentos e vias de circulação.

No primeiro caso ocorrerão impactes semelhantes aos identificados na fase de construção, envolvendo ações de movimentação de terras e de resíduos de demolição. Neste cenário é possível devolver ao local as características de infiltração próximas das atuais, sendo necessário proceder à descompactação de toda a área intervencionada.

A desativação do empreendimento, com a remoção integral das edificações e das áreas de estacionamento e vias de circulação interna, restituirá praticamente ao local as condições naturais pré-existentes, o que será globalmente positivo.

Neste cenário ocorreriam impactes decorrentes de arrastamento de terras dado que a remoção das edificações e plataformas de estacionamento e vias de circulação colocariam o solo a descoberto, o que seria negativo, certo, temporário e de âmbito local.

No segundo caso, de alteração do uso, não se verificarão impactes no sistema hidrogeológico além dos previstos na fase de exploração. Neste cenário não se verificaria impacte morfológico com significado, persistindo os impactes pouco significativos identificados anteriormente.

7.5.4 Síntese de Impactes

Os impactes da fase de construção, exploração e desativação foram considerados pouco significativos, não se considerando alterações importantes no meio geológico.

Como impacte mais expressivo ressalta a artificialização das formas devido à presença das edificações embora a tipologia e a sua volumetria não configure um contraste muito acentuado com o terreno e edifícios na envolvente.

Os impactes identificados têm um âmbito muito localizado.

7.6 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

7.6.1 Fase de construção

Impactes gerais associados à movimentação de terras

A fase de construção envolverá operações de movimentação e compactação de solos, que poderão aumentar a suscetibilidade destes à erosão e induzir alterações nos processos hidrológicos, nomeadamente no que se refere à infiltração e ao escoamento de superfície, podendo determinar uma redução da infiltração e um aumento do escoamento superficial.

O aumento da suscetibilidade dos solos à erosão e o potencial incremento do escoamento de superfície poderá determinar o arraste de material sólido para a circulação natural, que neste caso poderá colmatar o sistema de drenagem pluvial. Este impacte, far-se-á sentir apenas em períodos de precipitação intensa.

Considera-se que os impactes associados à movimentação de terras serão negativos, pouco significativos, temporários, reversíveis e de reduzida magnitude, mesmo quando se verificarem durante a ocorrência de períodos de precipitação particularmente intensos, pois a área de intervenção é diminuta.

Impactes associados à circulação de máquinas e veículos ligados à obra

A utilização e manutenção de diversa maquinaria no local da obra, a utilização de substâncias tóxicas ou perigosas e a produção de resíduos, são ações suscetíveis de originar impactes negativos, através da potencial contaminação dos recursos hídricos superficiais, sendo possível a sua minimização se forem seguidas as regras de "boas práticas" inerentes a estas situações, se a manutenção da maquinaria for efetuada em locais preparados para esse efeito, se os resíduos produzidos forem corretamente recolhidos e conduzidos a destino final apropriado e se os materiais perigosos forem armazenados em contentores de adequada estanquidade, em locais apropriados e devidamente protegidos contra a intrusão, não se prevendo que destas ações resultem impactes negativos significativos sobre a qualidade das águas superficiais.

Assim, será um impacte negativo, de âmbito local, de duração temporária, reversível, imediato, direto e minimizável, pouco significativo e a sua magnitude, que poderá ser reduzida ou moderada, dependerá das condições de manutenção das viaturas e da maquinaria.

Impactes associados à gestão inadequada dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos produzidos

A eventualidade de contaminação das águas superficiais por inadequada gestão dos resíduos sólidos e líquidos resultantes da presença do estaleiro e das atividades de construção das diferentes infraestruturas previstas na área de intervenção, através de situações envolvendo práticas incorretas ou instalações insuficientemente dimensionadas para a drenagem e tratamento das águas residuais de tipo urbano, bem como situações de caráter acidental associadas a deficiências na contenção ou no armazenamento de combustíveis, lubrificantes, betuminosos ou outros produtos a utilizar, podem envolver deterioração da qualidade física, química ou microbiológica das águas superficiais. Consoante a origem do problema, poderão conduzir à deterioração da qualidade da água, e do meio recetor do efluente líquido. Será um impacte negativo, de magnitude previsivelmente reduzida e de importância pouco significativa, com âmbito local, de ocorrência improvável, de duração temporária, reversível, imediato, direto e minimizável. Refira-se que a área de intervenção, em zona afastada de linhas de água, diminuirá bastante a probabilidade de ocorrência dos impactes associados ao funcionamento do estaleiro tornando-os, na globalidade, pouco significativos.

7.6.2 Fase de exploração

Na fase de exploração, os impactes estão relacionados, sobretudo, com os consumos de água para abastecimento da fração relativa à ampliação ao projeto, bem como da solução preconizada para a drenagem pluvial e dos efluentes domésticos.

Impactes associados à compactação e impermeabilização dos solos das áreas das edificações:

Prevê-se também que a compactação e impermeabilização dos solos das áreas provoquem um aumento do escoamento superficial em detrimento da infiltração, reduzindo o tempo de concentração da bacia. Face às pequenas áreas ocupadas por zonas impermeabilizadas consideram-se estes impactes reduzidos e pouco significativos no que respeita à drenagem pluvial das unidades de alojamento. Os coletores pluviais foram dimensionados para fazer face a fenómenos de chuvadas intensas.

Impactes associados à alteração da rede de drenagem

Em relação à alteração da rede de drenagem, o risco de inundação está acautelado através do sistema de coletores pluviais. Neste caso, trata-se de um impacte negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, tendo em conta as soluções preconizadas no projeto.

Impactes associados ao consumo de água potável

A ampliação da unidade de alojamento do Hotel em 16 quartos, passando para 59, e a adequação das áreas técnicas, não carecem de alterações interiores na rede atual, sendo os quartos abastecidos a partir do ponto inicial de distribuição de água aos edifícios.

Segundo dados do projetista, prevê-se um acréscimo de 30% de consumo de água potável relativamente à solução atual. Os consumos são garantidos por água da rede pública e por 3 furos de captação na propriedade, sendo o tratamento feito com hipoclorito, com um controlo de qualidade de 15 em 15 dias.

Para estimar as necessidades de água com qualidade compatível com o consumo humano, considerou-se uma capitação de 480 L/quarto.dia, assumindo duas camas por quarto. Os consumos dos empregados e da população flutuante (visitas), estão incorporados neste valor. A adequabilidade destes valores pressupõe a adoção de modernas práticas de gestão e redução de consumos de água, recorrendo a equipamentos mais eficientes e promotores da redução dos desperdícios, descargas sanitárias reduzidas, entre outros bem como a implementação de campanhas de sensibilização. Assim, os valores do aumento do consumo de água potável no projeto, são os apresentados no Quadro 7.6.1.

Quadro 7.6.1

Estimativa do consumo de água potável ao longo do ano

Ampliação (quartos)	Mês	Taxa de ocupação (%)	Estimativa de Consumo (L/dia)	Estimativa de Consumo (L/mês)
16	jan	28,21	2 166,53	67 162,4
	fev	47,67	3 661,06	103 424,8
	mar	39,83	3 058,94	94 827,3
	abr	55,35	4 250,88	127 526,4
	mai	43,06	3 307,01	99 210,2
	jun	53,95	4 143,36	124 300,8
	jul	61,52	4 724,74	146 466,8
	ago	81,55	6 263,04	194 154,2
	set	74,03	5 685,50	170 565,1
	out	38,71	2 972,93	92 160,8
	nov	28,22	2 167,30	65 018,9
	dez	40,00	3 072,00	95 232,0
Capitação = 480 L/quarto.dia			**Total**	1 380 049,7 L/ano
				1 380,0 m³/ano

Conclui-se que o acréscimo de volume de água é de cerca de 6 m³ na época alta e 2 m³ na época baixa, não sendo necessária a instalação de reservatórios adicionais. A implementação do Projeto implica um aumento do volume de água consumido que se considera um impacte negativo, pouco significativo, direto, certo, de magnitude reduzida, de âmbito regional, com possibilidade de minimização, recorrendo a equipamentos mais eficientes e promotores da redução dos desperdícios, descargas sanitárias reduzidas, entre outros bem como a implementação de campanhas de sensibilização.

Impactes associados aos efluentes domésticos:

No âmbito dos efluentes domésticos, o Projeto recorre a um poço de bombagem estanque para onde são encaminhadas as águas residuais que não podem ser encaminhadas para a rede pública por gravidade. Neste poço está instalado um grupo de bombas que é acionado sempre que o volume de águas residuais atinge um determinado nível, encaminhando posteriormente a água para a rede pública.

Assume-se que o volume de águas residuais domésticas, corresponde a cerca de 80 % do volume total consumido, o que implica que o acréscimo de volume seja na ordem dos 4,8 m³ na época alta e 1,6 m³ na época baixa.

Tendo em conta o exposto, em relação à possibilidade de contaminação dos recursos hídricos superficiais, trata-se de um impacte negativo pouco significativo, pouco provável, de magnitude reduzida, reversível e temporário.

Impactes associados ao consumo de água para rega dos espaços verdes

Neste caso, a área de espaços verdes diminui, diminuindo-se o consumo de água para a rega. Considera-se assim, que o potencial impacte sobre os recursos hídricos será positivo, apesar de negligenciável.

7.6.3 Fase de Desativação

No caso da desativação com desmantelamento, os impactes são semelhantes aos já descritos para a fase de construção.

7.6.4 Síntese de impactes

Os impactes na fase de construção, são pouco significativos, uma vez que não existem linhas de águas no local, estado o escoamento assegurado por um adequado projeto de drenagem.

Na fase de exploração os impactes estão relacionados com os consumos de água. No que se refere à água potável, consideram-se impactes negativos, pouco significativos, face aos reduzidos volumes envolvidos.

Os impactes na qualidade da água com origem na exploração do Empreendimento embora negativos, são pouco significativos e de magnitude reduzida, tendo em atenção o seu volume relativamente reduzido.

7.7 SOLOS E OCUPAÇÃO DOS SOLOS

Como se referiu ao nível da caracterização da situação de referência, os solos que serão utilizados para o projeto em análise são já hoje ocupados pela infraestrutura hoteleira existente. As intervenções serão em espaço já urbanizado e em áreas de relvado no jardim envolvente aos blocos existentes.

Assim, e do ponto de vista dos solos, não se considera que o projeto venha a provocar qualquer tipo de afetação. Mesmo considerando a ocupação dos solos que hoje são utilizados como jardim, a sua tipologia e capacidade de uso não deixam antever qualquer impacte sensível. A reduzida ocupação espacial que estará associada a esta ocupação, também reforça esta análise.

Do ponto de vista da ocupação do solo importa dizer que o novo projeto manterá, em tudo, as características originais, pelo que não se identifica, igualmente, qualquer impacte negativo associado a este descritor.

7.8 ECOLOGIA

Na caracterização da situação de referência relativa a este descritor foi claramente expresso que a área de implantação do Projeto apresenta já atualmente, características em tudo semelhantes às que irão resultar das intervenções propostas, não albergando qualquer comunidade florística ou faunística que justifique menção.

Desta forma não é expetável que exista qualquer afetação ao nível deste descritor. Importa referir que mesma a área de enquadramento da área a intervencionar, não possui características de naturalidade que permitam a ocorrência de comunidades faunísticas que pudessem, eventualmente, ser afetadas durante a fase de construção das novas áreas do Hotel Douro Scala.

Assim e tendo em atenção a inexistência de comunidades naturais que justifiquem preocupações e a grande localização espacial das intervenções previstas, não se considera que exista qualquer impacte que importe considerar como importante ao nível do presente descritor.

7.9 QUALIDADE DO AR

7.9.1 Fase de construção

Nesta fase, desenrolam-se uma série de ações suscetíveis de alterar a qualidade do ar na área em estudo, que podem causar incómodos às populações vizinhas e aos sistemas ecológicos mais sensíveis.

Durante a fase de construção do Projeto em causa, ocorrerão impactes negativos na qualidade do ar, quer devido ao processo construtivo e movimentações de máquinas, quer devido ao aumento do tráfego automóvel de veículos necessário ao transporte de materiais e trabalhadores. Os impactes serão sentidos nas zonas envolventes ao estaleiro e frentes de obra e nas zonas envolventes aos percursos para transporte de materiais e trabalhadores necessários à obra e eventuais terras sobrantes a destino final.

Os processos de limpeza do terreno e movimentações de terra darão origem à emissão de partículas que, pela sua granulometria grosseira, se depositarão no solo, a curtas distâncias do local.

O aumento temporário de movimentação de máquinas no local de implantação do Projeto, durante esta fase, contribuirá também para um aumento da emissão de partículas, assim como será responsável por emissões de poluentes para a atmosfera, como o monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de azoto e óxidos de enxofre. As emissões atrás referidas poderão provocar alterações pontuais na qualidade do ar, cuja intensidade dependerá das características dos equipamentos e do tipo e duração

dos trabalhos, no entanto, considera-se que estes são de magnitude reduzida, pouco significativos, de âmbito local, certos, temporários, reversíveis, imediatos, diretos, mas mitigáveis.

O aumento da emissão de poluentes atmosféricos será ainda sentido nas zonas envolventes e de acesso à obra, em resultado da maior circulação de veículos de transporte de materiais, resíduos, e trabalhadores para a obra. As localidades de Rede (junta à estrada N108) e Ilha (junta à estrada M602), assim como algumas casas dispostas ao longo das estradas N108 e M602, sentirão com maior intensidade este aumento. Também na estrada M602-1próximo da entrada que dá acesso ao empreendimento turístico em causa, existe uma habitação. Estes impactes são considerados negativos de magnitude reduzida, de âmbito regional uma vez atinge as áreas envolventes à zona de intervenção, certos, temporários (apenas afeta à fase de construção), reversíveis, imediatos e diretos.

Face às características da envolvente, tipicamente rural/natural, os impactes negativos associados a esta fase são considerados de magnitude reduzida, pouco significativos, de âmbito local/regional, certos, temporários, reversíveis, imediatos, diretos, mas minimizáveis. Estima-se que a capacidade de dispersão das emissões de poluentes na atmosfera seja suficiente para que não se verifiquem concentrações de poluentes atmosféricos nas zonas envolventes.

7.9.2 Fase de exploração

Na fase de exploração os impactes podem ter, sobretudo, origem nas seguintes causas: aumento de tráfego automóvel induzido pelo aumento da capacidade do empreendimento turístico, e funcionamento do gerador de emergência, com as respetivas consequências em termos de emissões gasosas.

O aumento de tráfego automóvel não será relevante uma vez que se trata de um empreendimento de dimensão reduzida (acréscimo de 16 quartos aos já existente 43 quartos). A somar ao tráfego dos hóspedes tem-se o transporte de trabalhadores e abastecimento do empreendimento. Assim, considera-se que os impactes resultantes do tráfego automóvel, serão pouco significativos e de magnitude reduzida, mas minimizáveis.

A geração de energia para o presente Projeto (ampliação e alteração do empreendimento Turístico em Espaço Rural para 59 quartos e adequar áreas técnicas de apoio, nomeadamente, zona da cozinha, restaurante, espaço de eventos, entre outros), será feita por ligação à rede. Mesmo sendo efetuado o abastecimento através da rede existe um gerador para as situações de falha de energia.

A produção de água quente será através de caldeiras que pela sua dimensão não se encontram abrangidas pela legislação de qualidade do ar. O combustível a consumir é o propano e os impactes associados, pela baixa potência destas caldeiras, não são considerados significativos.

A definição do sistema energético a adotar irá privilegiar algumas soluções, nomeadamente energias renováveis, minimizando o recurso a combustíveis fosseis.

Assim, consideram-se os impactes associados pouco significativos, dependendo das características do combustível a utilizar e dos consumos dos mesmos. Estes impactes serão minimizáveis pela adoção das medidas de minimização, previstas no Capítulo 8.

7.9.3 Fase de desativação

Na fase de desativação, considerando o cenário com remoção integral de todas as infraestruturas, os potenciais impactes estão, fundamentalmente, associados às operações de desmantelamento, movimentação de terras e transporte de materiais.

Assim, os impactes sobre a qualidade do ar, resultantes desta fase, são semelhantes aos verificados para a fase de construção, com exceção das eventuais terraplenagens que não se espera que tenham lugar na fase de desativação.

7.9.4 Síntese de impactes

Os impactes durante a fase de construção têm um caráter negativo. O facto de serem temporários e de os recetores sensíveis estarem afastados dos locais de obra, torna estes impactes pouco significativos, de magnitude moderada e de âmbito local sendo alguns destes minimizáveis, tendo em conta as medidas propostas em capítulo próprio.

Na fase de exploração são esperados impactes negativos, devido ao aumento do volume de tráfego e, consequentemente, ao aumento das emissões, embora estes sejam considerados pouco significativos, de magnitude reduzida, locais e sem expressão no contexto regional.

Os impactes do funcionamento do sistema de geração de energia são impactes pouco significativos, uma vez que se recorrerá a sistemas de produção de maior eficiência. No entanto, estes dependem das características do combustível a utilizar e dos consumos dos mesmos.

7.10 GESTÃO DE RESÍDUOS

7.10.1 Considerações Gerais

Efetua-se neste Capítulo uma síntese das questões relacionadas com a gestão de resíduos, tendo em conta os resíduos que serão potencialmente produzidos nas diferentes fases de Projeto.

Para caracterizar os impactes inerentes à gestão de resíduos associados à execução deste Projeto, discriminam-se duas fases completamente distintas em termos quantitativos e qualitativos, da gestão de resíduos: a fase de construção e a fase de exploração do Projeto.

Na fase de construção, as ações de Projeto geradoras de resíduos estão relacionadas com as atividades de limpeza e preparação do terreno, com as atividades de construção propriamente dita, consistindo basicamente em resíduos de demolição e construção, resíduos metálicos, elétricos, cartão e papel, plásticos, equivalentes a sólidos urbanos e óleos usados, entre outros.

Os resíduos produzidos na fase de exploração terão, fundamentalmente, origem nas atividades de manutenção e exploração do empreendimento. A exploração do Projeto e sua utilização, pelos hóspedes, visitantes e trabalhadores produzirão resíduos de tipologias muito diversificadas. É prevista a produção maioritária de resíduos com características tipicamente urbanas, com elevados quantitativos de frações recicláveis, mas também de resíduos perigosos.

São, assim, descritas genericamente as práticas de gestão na área de estudo para estas diferentes tipologias de resíduos, de modo a enquadrar a futura gestão de resíduos do Projeto.

7.10.2 Fase de Construção

Os resíduos produzidos na fase de construção serão os provenientes das atividades de limpeza e preparação do terreno, escavação e com as atividades de construção, consistindo basicamente em resíduos de construção, resíduos metálicos, elétricos, cartão e papel, plásticos, equivalentes a sólidos urbanos e óleos usados, entre outros.

Ao nível de obra devem considerar-se ainda os resíduos produzidos em todas as atividades complementares e associadas, como o funcionamento do estaleiro ou a presença dos trabalhadores em obra. Destas atividades podem resultar genericamente vários tipos de resíduos como resíduos urbanos (resíduos biodegradáveis, plásticos), resíduos industriais banais e perigosos (pneus usados, sucata, filtros de óleos, trapos e vestuário contaminado, entre outros), bem como fluxos específicos de resíduos (óleos usados, resíduos de embalagem, entre outros).

A gestão dos resíduos em fase de obra encontra-se contemplada nas medidas de minimização a implementar na fase de obra da empreitada (*vd*. Capítulo 8) e no Capítulo da Gestão Ambiental no qual se prevê inclusive, a elaboração um plano para a gestão dos mesmos por parte do Empreiteiro e a aprovar pelo Dono de Obra.

Tendo em conta os requisitos e as medidas contempladas ao nível do plano de acompanhamento ambiental, bem como ao facto de a disponibilidade de destinos finais na região ser boa, considera-se que os impactes gerados serão pouco significativos e minimizáveis.

Deste modo, os primeiros resíduos a serem produzidos serão os que terão origem na limpeza do terreno, e nas operações de preparação do terreno. Relativamente às movimentações de terras previstas, o balanço final entre escavação e aterro, anula-se. Para a execução do Projeto não será necessário recorrer a terras de empréstimo, nem se prevê que venham a existir volumes de sobrantes significativos.

Os volumes esperados de terras não constituem quantitativos significativos. Contudo, estes se forem geridos de forma incorreta podem gerar impactes negativos significativos e de magnitude moderada.

Nos locais de intervenção não existem edificações, pelo que não será necessário proceder a trabalhos de demolição.

Ainda nas fases iniciais de construção, prevê-se a produção de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), que se consubstanciam sob a forma de misturas relativamente homogéneas de resíduos, resultantes das escavações e movimentações de terras (solos, rochas) bem como resíduos, tais como betão, madeira, ferro e inertes. Da construção de infraestruturas, surgirão entulhos diversos e outros resíduos de obra, nomeadamente resíduos perigosos, como é o caso dos óleos usados, e resíduos não perigosos. Na fase de construção esperam-se, ainda, resíduos equiparados a RSU, resultantes da presença dos trabalhadores.

A experiência em obras semelhantes aponta para uma tipologia de resíduos potencialmente produzidos nesta fase, de acordo com o apresentado Quadro 7.10.1, classificados de acordo com o Código LER (Decisão 2014/955/UE).

A adoção de um Plano de Gestão de Resíduos, a adotar para a fase de obra, onde estarão definidas e estabelecidas as práticas de gestão de resíduos de um modo ambientalmente correto, e a implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (visa a fiscalização do cumprimento adequado das medidas de minimização por parte do empreiteiro), evitará e diminuirá muitos dos impactes associados à produção de resíduos nesta fase.

Quadro 7.10.1

Resíduos potencialmente produzidos durante a fase de construção, classificados de acordo com o código LER

DESCRIÇÃO	CÓDIGO LER
Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos (exceto óleos alimentares e capítulos 05, 12 e 19)	**13 00 00**
Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores orgânicos (exceto 07 e 08)	**14 00 00**
- Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos	14 06 00
- - Outros Solventes e misturas de solventes	14 06 03
Embalagens, absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não especificado utilizados na obra	**15 00 00**
Resíduos de construção e demolição	**17 00 00**
- Betão, tijolos, telhas, cerâmicas e materiais à base de gesso	17 01 00
- Madeiras, vidro e plástico	17 02 00
- Misturas betuminosas, alcatrão e produtos de alcatrão	17 03 00
- Metais (incluindo liga)	17 04 00
- Solos (incluindo solos escavados de locais contaminados), rochas e lamas de dragagem	17 05 00
- Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	17 05 04
- Materiais de construção à base de gesso	17 08 00
- Outros resíduos de construção e demolição	17 09 00
- Outros resíduos de construção e demolição (incluindo misturas de resíduos) contendo substâncias perigosas	17 09 03
- Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	17 09 04
Resíduos Urbanos e equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, Indústria e Serviços, incluindo as frações recolhidas seletivamente:	**20 00 00**
- Frações recolhidas seletivamente (exceto 15 01)	20 01 00
- Resíduos da desmatação	20 02 00
- Outros resíduos urbanos e equiparados	20 03 00
- Resíduos produzidos no estaleiro, equiparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos, incluindo misturas de resíduos.	20 03 01

Os impactes associados a estes resíduos podem ser significativos e de magnitude elevada, de âmbito regional e permanentes, no caso de a sua deposição não ser feita de forma técnica e ambientalmente adequada, mas minimizáveis pela adoção de práticas corretas de gestão de resíduos (*vd.* Capítulos 8 e 9).

No caso dos óleos usados e solventes, resultantes de prováveis manutenções de equipamentos e veículos para a fase de construção, ao constituírem resíduos perigosos, se descarregados inadequadamente, induzirão, também, impactes negativos significativos e com magnitude reduzida. Nas operações de manuseamento destes resíduos, deve ter-se em conta a ocorrência de derrames e acidentes. Estes riscos de contaminação são substancialmente reduzidos com a adoção de medidas adequadas (*vd.* Capítulo 8 - Medidas de Minimização).

No caso de se verificarem situações de derrame de óleos ou outros resíduos perigosos em locais não impermeabilizados e ocorrer a contaminação dos solos, estes, caso necessitem ser removidos, constituem resíduos perigosos. Nestes casos, consideram-se os impactes negativos, significativos, de magnitude variável, dependendo da importância do derrame, local e regional, permanente, mas passível de minimização. A adoção de corretas técnicas de gestão destes resíduos, como transporte e deposição adequados destes resíduos, em consonância com o seu grau de perigosidade *(vd.* Capítulos 8 e 9), reduz substancialmente estes impactes.

As operações de construção geram, por si só, variados tipos de resíduos. Os resíduos de betão que serão originados na lavagem de betoneiras ou em eventuais derrames, e consequente secagem, representarão um impacte negativo, caso não se encontre outro aproveitamento e se não tiverem o destino adequado. Durante a fase de construção serão também gerados resíduos sólidos urbanos, e outros resíduos equiparados, oriundos principalmente da presença de trabalhadores na obra. Os impactes associados à produção destes resíduos são pouco significativos, de magnitude reduzida, de âmbito local, mas temporários e minimizáveis, tendo em conta que estes serão depositados em contentores apropriados para o efeito e que serão recolhidos com periodicidade adequada. Esta recolha será definida no início da obra e deverá ser acertada com a respetiva Câmara Municipal (Mesão frio), com a RESINORTE, ou com operadores privados devidamente licenciados o mesmo acontecendo para as frações recolhidas seletivamente.

Em locais de obra é frequente existir uma grande contaminação dos contentores de RSU com outros materiais resíduos de obra (metais, madeiras, plásticos). Este incorreto procedimento, para além de aumentar o volume de RSU e dificultar a sua valorização orgânica, contribui para o desperdício de materiais potencialmente recicláveis.

No fim da fase de construção, e com a obra concluída, terá lugar o desmantelamento do estaleiro de obra e a consequente remoção de todos os resíduos e materiais sobrantes que foram sendo produzidos e armazenados. Aqui, deve ser equacionada a hipótese de reutilização destes, noutro estaleiro ou atividade semelhante.

Realça-se, uma vez mais, a importância que a gestão adequada de resíduos na fase de obra deve ter, na prevenção da poluição do solo e dos recursos hídricos, uma vez que se tratam de trabalhos de construção, que resultarão resíduos, eventualmente perigosos, cuja gestão incorreta poderá resultar em impactes negativos significativos de magnitude moderada para o ambiente.

A gestão dos resíduos em fase de obra deverá ser planeada e aferida antes da obra, através da definição e implementação de um Plano de Gestão de Resíduos integrado num Plano de Acompanhamento Ambiental em obra, tal como se propõe ao nível das medidas de minimização (*vd.* Capítulo 8 e 9). Caso sejam cumpridas as medidas de minimização propostas e adotadas as práticas corretas de gestão de resíduos, considera-se que os impactes gerados serão pouco significativos e minimizáveis.

7.10.3 Fase de Exploração

A fase de exploração de um Projeto desta natureza, ao contemplar diferentes tipos de infraestruturas, será também geradora de resíduos em quantidades e qualidades muito variados. Seguidamente, faz-se uma breve análise da tipologia de resíduos expectável na fase de exploração do Projeto tendo em conta a ampliação e alteração do empreendimento.

Para uma melhor caracterização dos impactes associados à produção de Resíduos Urbanos (RU) foram elaboradas estimativas, no sentido de quantificar a produção de resíduos por tipo de produtor e a produção de resíduos por tipo de componente. Com base nas taxas médias de ocupação mensais previstas para o empreendimento turístico e em capitações obtidas da bibliografia, efetuou-se uma estimativa dos quantitativos de resíduos a produzir.

Assim, para as 59 unidades de alojamento previstas e respetiva taxa média de ocupação anual a rondar os 50% (valor com base nos dados de 2016 e 2017), estima-se, através de uma capitação de 18 litros/quarto.dia[1], uma média diária do total de resíduos produzidos de aproximadamente 522 litros/dia (para um total de 29 unidades de alojamento). Através da mesma metodologia pode encontrar-se uma produção média diária de resíduos em época alta (junho, julho, agosto e setembro). Num dia de época alta (previsão de 40 unidades de alojamento ocupadas) é estimada a produção de 720 litros de resíduos. Em época baixa (de outubro a maio) estima-se os quantitativos aproximados de 414 litros/dia de resíduos para um total de 23 unidades de alojamento ocupadas. A estes quantitativos devem acrescentar-se os resíduos a produzir para um máximo de 30 trabalhadores (postos de trabalho diretos)

[1] Normas técnicas para os sistemas de deposição de resíduos sólidos urbanos em edificações no concelho do porto

alocados à exploração do empreendimento, sendo difícil prever este montante devido à diversidade de funções.

De acordo com os dados da APA, no 2016, nas instalações da RESINORTE foram depositados em aterro, cerca de 161 995,4 toneladas de RU (APA, 2017c). Atendendo às 443,8 toneladas diárias de RU depositadas em aterro na RESINORTE em 2016, e considerando-se uma densidade média de RU depositados em aterro, com elevada compactação, de 0,59kg/l [2], pode considerar-se que são diariamente produzidos na área de abrangência da RESINORTE cerca de 261 842 litros de RU.

Assim, face à capitação de 18l/quarto.dia, utilizada para as tipologias contempladas no Projeto, pode considerar-se que a produção de RU no empreendimento turístico, caso esteja com 50% de ocupação, é de 522l.dia, o que contemplará um acréscimo de 0,2% dos resíduos produzidos diariamente e depositados no aterro da RESINORTE (com base em números de 2016). Em época alta (67% de ocupação) os RU produzidos diariamente no empreendimento poderão representar um acréscimo de 0,3% no total diário de RU depositados em aterro da RESINORTE.

Acrescenta-se que este quantitativo constitui um cenário conservativo, uma vez que não são aqui considerados os quantitativos associados às frações recicláveis. Dado que o empreendimento terá equipamentos de recolha seletiva, prevê-se que parte dos resíduos produzidos nos alojamentos sejam valorizados, pelo que, o acréscimo diário de resíduos indiferenciados encaminhados para aterro atrás estimado tenderá a diminuir.

Segundo o *Waste Care Corporation*, cerca de 50 a 60% dos resíduos de hotéis são recicláveis, variando consoante o tamanho do hotel, ocupação e serviço. Com base neste intervalo, e utilizando como referência um valor de 50% de resíduos de hotéis a serem recicláveis, podemos estimar que a quantidade de resíduos produzidos diariamente e depositados no aterro (para uma taxa média de ocupação de 50%) será na ordem dos 261 l.dia, correspondendo a um acréscimo de 0,1% no total diário de RU depositado em aterro da RESINORTE.

No Quadro 7.10.2 apresenta-se diferentes categorias de resíduos que se prevê poderem vir a ser produzidas com a exploração do Projeto em estudo. Estes resíduos, tal como os produzidos na fase de construção, são classificados, de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada através da Decisão 2014/955/UE. A incorreta gestão destes resíduos, resultará em impactes negativos significativos, de magnitude elevada, de âmbito local e permanentes. Com a adoção das práticas corretas de gestão

[2] Integrated Solid Waste Management – Engineering Principles and Management Issues, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITIONS,1993

de resíduos (*vd.* Capítulo 8) estes, embora continuem negativos, terão a sua significância e magnitude reduzidas.

Quadro 7.10.2

Lista de Resíduos potencialmente produzidos durante a fase de Exploração, classificados de acordo com o código LER

DESCRIÇÃO	CÓDIGO LER
Resíduos urbanos e equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as frações recolhidas seletivamente	**20 00 00**
- Frações recolhidas seletivamente (exceto 15 01)	20 01 00
Papel e cartão	20 01 01
Vidro	20 01 02
Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	20 01 08
Roupas	20 01 10
Solventes	20 01 13(p)
Pesticidas	20 01 19(p)
Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	20 01 21(p)
Óleos e gorduras alimentares	20 01 25
Óleos e Gorduras não abrangidos em 20 01 25	20 01 26 (p)
Tintas, produtos adesivos, colas e resinas não abrangidos em 20 01 27	20 01 28
Detergentes contendo substâncias perigosas	20 01 29(p)
Detergentes não abrangidos em 20 01 29	20 01 30
Equipamento elétrico e eletrónico contendo componentes perigosos	20 01 35(p)
Equipamento elétrico e eletrónico	20 01 36
Madeira não abrangida em 20 01 37	20 01 38
- Resíduos de jardins e parques (incluindo cemitérios)	20 02 00
Resíduos biodegradáveis	20 02 01
Terras e pedras	20 02 02
Outros resíduos não biodegradáveis	20 02 03

Quadro 7.10.2 (continuação)

Lista de Resíduos potencialmente produzidos durante a fase de Exploração, classificados de acordo com o código LER

DESCRIÇÃO	CÓDIGO LER
- Outros resíduos urbanos e equiparados	20 03 00
Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos	20 03 01
Resíduos da limpeza de ruas	20 03 03
Resíduos de limpezas de esgotos	20 03 06
Monstros	20 03 07
Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não anteriormente especificados	**15 00 00**
- Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens recolhidos separadamente)	15 01 00
Embalagens de papel e cartão	15 01 01
Embalagens de plástico	15 01 02
Embalagens de madeira	15 01 03
Embalagens de metal	15 01 04
Embalagens compósitas	15 01 05
Misturas de embalagens	15 01 06
Embalagens de vidro	15 01 07
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	15 01 10(p)
- Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza, e vestuário de proteção.	15 02 00
Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas.	15 02 02(p)
Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos (exceto óleos alimentares e capítulos 05, 12 e 19)	**13 00 00**
- Óleos de motores, transmissões e lubrificação usados	13 02 00
Óleos minerais não clorados, de motores transmissões e lubrificação	13 02 05(p)
- Conteúdo de separadores óleo/água	13 05 00
Lamas provenientes dos separadores óleo/água	13 05 02(p)
Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores orgânicos (exceto 07 e 08)	**14 00 00**
- Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos	14 06 00
Outros solventes e mistura de solventes	14 06 03(p)
Resíduos não especificados em outros capítulos da lista	**16 00 00**
- Veículos em fim de vida de diferentes meios de transporte (incluindo máquinas todo o terreno) e resíduos do desmantelamento de veículos em fim de vida e da manutenção de veículos (exceto 13, 14, 16 06 e 16 08)	16 01 00

Quadro 7.10.2 (continuação)

Lista de Resíduos potencialmente produzidos durante a fase de Exploração, classificados de acordo com o código LER

DESCRIÇÃO	CÓDIGO LER
Pneus usados	16 01 03
Veículos em fim de vida	16 01 04 (p)
Pastilhas de travões não abrangidas em 16 01 11	16 01 12
Fluidos de travões	16 01 13 (p)
Plástico	16 01 19
Vidro	16 01 20
- Resíduos de equipamento elétrico e eletrónico	16 02 00
Equipamento fora de uso contendo componentes perigosos não abrangidos em 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14
Componentes perigosos retirados de equipamento fora de uso	16 02 15 (p)
Componentes retirados de equipamentos fora de uso não abrangidos em 16 02 05	16 02 16
- Gases em recipientes sob pressão e produtos químicos fora de uso	16 05 00
Gases em recipiente sob pressão não abrangidos em 16 05 04	16 05 05
- Pilhas e acumuladores	16 06 00
Acumuladores de Chumbo	16 06 01(p)
Resíduos do fabrico, formulação, distribuição e utilização (FFDU) de revestimentos (tintas, vernizes e esmaltes vítreos), colas, vedantes e tintas de impressão	**08 00 00**
- Resíduos do FFDU e remoção de tintas e vernizes	08 01 00
Resíduos da remoção de tintas e vernizes contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	08 01 17(p)
Resíduos de produtos de remoção de tintas e vernizes	08 01 21(p)
- Resíduos do FFDU de colas e vedantes (incluindo produtos impermeabilizantes)	08 04 00
Resíduos de colas ou vedantes com solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	08 04 09(p)
Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)	**17 00 00**
- Metais (incluindo ligas)	17 04 00
Cobre, Bronze e Latão	17 04 01
Ferro e Aço	17 04 05

(p) – resíduo perigoso

Em termos globais, considerando o cenário de que serão definidas e implementadas rigorosamente as práticas corretas de gestão de resíduos, considera-se que os impactes são pouco significativos, face aos quantitativos expectáveis, mas de magnitude moderada, uma vez que em alguns casos se tratam de

resíduos perigosos. Consideram-se de âmbito regional, uma vez que o seu destino final, em muitos casos, se situa longe do local de produção e irreversíveis.

Os resíduos urbanos ou equiparados produzidos na fase de exploração serão praticamente os mesmo que já são gerados atualmente, mas em maior quantidade, estes resíduos, resultam, em parte, pelos hóspedes, pelas atividades comerciais e de caráter lúdico associadas ao futuro empreendimento.

Refira-se que já são implementadas práticas de redução da produção de resíduos e a deposição seletiva, com vista à sua reciclagem. Atualmente os resíduos são recolhidos pelos serviços do empreendimento e depositados em local apropriado (três contentores de 1 000 litros para deposição de resíduos), sendo posteriormente recolhidos (duas vezes por semana) por uma empresa autorizada para o efeito, sendo esta, a SUMA.

Os impactes associados à produção destes resíduos são pouco significativos, de magnitude reduzida, de âmbito local, mas minimizáveis.

Os resíduos serão entregues a entidades licenciadas, sendo que no caso dos resíduos equivalentes a resíduos urbanos o proponente poderá entrar em acordo com a Câmara Municipal para a sua recolha. No caso das restantes frações poderá acordar a sua recolha com a RESINORTE. Em caso de inexistência de acordo com estas entidades os resíduos serão recolhidos por empresas licenciadas para o efeito.

Os resíduos perigosos terão circuitos próprios de gestão. Assim, estes resíduos serão armazenados em recipientes e locais tecnicamente adequados e entregues a empresas licenciadas pela Agência Portuguesa do Ambiente, para o transporte e gestão dos resíduos em causa.

No que se refere aos resíduos da restauração do empreendimento, encontra-se já definido um sistema que permite a recolha seletiva dos óleos, bem como, a recolha destes. Existe uma fossa para os efluentes oleosos (área de 2,5 m com um diâmetro 1m), a empresa que trata da sua recolha é a Biorest.

Relativamente às aguas residuais no atual espaço existe um Poço de Bombagem para onde são encaminhadas as águas residuais que não podem ser enviadas para a rede pública por meio da gravidade. Trata-se de um poço estanque que não permite a infiltração de águas de esgotos no solo. Nesse poço de bombagem está instalado um grupo de bombas que é acionado sempre que o volume de águas no poço atinge o nível definido para o efeito. A recolha destes efluentes é feita pela rede de esgotos da Câmara Municipal de Mesão Frio. No presente Projeto (ampliação do empreendimento) este poço terá que ser aumentado em volume (cerca de 30%), mantendo o número de bombas já existentes.

Neste enquadramento, tendo como princípio a adoção de práticas corretas de gestão de resíduos, ou seja que os resíduos serão conduzidos a destino final adequado, e as frações enviadas para valorização, que o transporte dos mesmos será efetuado por transportador autorizado, bem como os respetivos destinos finais estarão licenciados para o efeito, os impactes associados são pouco significativos, de magnitude reduzida, de âmbito local e minimizáveis se adotadas as medidas propostas em capítulo próprio.

O seguimento das medidas de minimização preconizadas, direcionadas para as atividades de exploração, é fundamental para o controlo e minimização dos impactes ambientais, associados à produção de tão diferentes tipologias de resíduos (*vd.* Capítulos 8 e 9).

7.10.4 Fase de desativação

Na fase de desativação, considerando o cenário de remoção integral de todas as infraestruturas, verifica-se a existência de resíduos resultantes do desmantelamento das infraestruturas. Os impactes serão semelhantes aos da fase de construção, devendo à data ser efetuado um Plano de Gestão de Resíduos, que defina as metodologias e destinos finais dos mesmos de acordo com a realidade à data e com o enquadramento legal existente, de modo a minimizar os impactes negativos desta fase.

7.10.5 Síntese de impactes

Os impactes associados à gestão de resíduos dependem das quantidades, condições de armazenagem temporária, capacidades de valorização e tipologia dos destinos finais, a estabelecer para os diferentes tipos de resíduos, nas diferentes fases do Projeto.

Assim, aos impactes induzidos pela produção de resíduos, associa-se uma magnitude que dependerá, sobretudo, das medidas de gestão adotadas e contempladas no Plano de Gestão de Resíduos a adotar, quer na fase de construção, quer de exploração e desativação.

Na fase de construção, serão produzidos resíduos de diferentes tipologias, incluindo resíduos classificados como perigosos.

De facto, a utilização de maquinaria pesada, nomeadamente o equipamento de escavação, os veículos pesados de mercadorias e outros equipamentos de construção civil, irão originar um conjunto de resíduos associados à manutenção dos equipamentos e à transfega de combustível e de óleos usados, originando resíduos, na maioria classificados como perigosos.

Os impactes associados a estes resíduos serão significativos e de magnitude elevada, de âmbito regional e permanentes, no caso de a sua deposição não ser feita de forma técnica e ambientalmente adequada, mas minimizáveis pela adoção de práticas corretas de gestão de resíduos.

Na fase de exploração serão gerados resíduos equiparáveis a RU provenientes das áreas comerciais e dos serviços administrativos ou atividades cuja produção diária e fração valorizável se prevê que seja significativa.

Dependendo da perigosidade, grau de contaminação e do destino final assegurado, os resíduos segregados induzirão impactes negativos, de significado variável, indiretos e reversíveis, quer na fase de construção, quer na fase de exploração.

A gestão sustentável dos resíduos, através de práticas ambientalmente e energicamente mais eficazes, permitirá reduzir os impactes diretos e indiretos no ambiente e no sistema de gestão de resíduos da área de influência do Projeto.

7.11 AMBIENTE SONORO

7.11.1 Fase de construção

É na fase de construção que ocorrem as atividades ruidosas temporárias, as quais estão associadas à emissão de níveis sonoros devido às atividades características destas fases, destacando-se a utilização de maquinaria, circulação de camiões e operações de escavação.

Devido às características específicas das frentes de obra e do estaleiro, nomeadamente a existência de um grande número de fontes de ruído cuja localização no espaço e no tempo é difícil determinar com rigor, é usual efetuar apenas uma abordagem quantitativa genérica dos níveis sonoros associados, tendo por base o estatuído legalmente no que concerne à emissão sonora de equipamentos para uso no exterior.

Assim, indicam-se, no Quadro 7.11.1, as distâncias correspondentes aos Níveis Sonoros Contínuos Equivalentes, Ponderados A, de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A), considerando:

- Fontes sonoras pontuais;
- Um meio de propagação homogéneo e quiescente;
- Os valores limite de potência sonora estatuídos no Anexo V do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro.

Dependendo do número de equipamentos a utilizar – no total e de cada tipo – e dos obstáculos à propagação sonora, os valores apresentados no Quadro 7.11.1 podem aumentar ou diminuir significativamente.

De qualquer forma é expectável que a menos de 10 metros da obra o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, do Ruído Particular, seja superior a 65 dB(A), uma vez que segundo medições efetuadas a cerca de 10 metros de distância de frentes de obra e de estaleiros típicos, e segundo dados bibliográficos, são usuais, no geral, valores menores ou iguais a 75 dB (A), para o nível sonoro contínuo equivalente, e valores pontuais de cerca de 90 dB (A), quando ocorrem operações extremamente ruidosas.

Quadro 7.11.1

Distâncias correspondentes a L_{Aeq} de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A) (fase de construção)

Tipo de equipamento	**P: potência instalada efetiva (kW); Pel: potência elétrica (kW); m: massa do aparelho (kg); L: espessura transversal de corte (cm)**	**Distância à fonte [m]**		
		L_{Aeq} **=65**	L_{Aeq} **=55**	L_{Aeq} **=45**
Compactadores (cilindros vibrantes, placas vibradoras e apiloadores vibrantes)	P≤8 8<P≤70 P>70	40 45 >46	126 141 >146	398 447 >462
Dozers, carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rasto contínuo	P≤55 P>55	32 >32	100 >102	316 >322
Dozers, carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rodas; dumpers, niveladoras, compactadores tipo carregadora, empilhadores em consola c/ motor de combustão, gruas móveis, compactadores (cilindros não vibrantes), espalhadoras-acabadoras, fontes de pressão hidráulica	P≤55 P>55	25 >26	79 >81	251 >255
Escavadoras, monta-cargas, guinchos de construção, motoenxadas	P≤15 P>15	10 >10	32 >31	100 >99
Martelos manuais, demolidores e perfuradores	m≤15 15<m≤30 m>30	35 ≤52 >65	112 ≤163 >205	355 ≤516 >649
Gruas-torres	-	-	-	-
Grupos electrogéneos de soldadura e potência	Pel≤2 2<Pel≤10 Pel>10	≤12 ≤13 >13	≤37 ≤41 >40	≤116 ≤130 >126

Quadro 7.11.1 (continuação)

Distâncias correspondentes a L_{Aeq} de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A) (fase de construção)

Tipo de equipamento	**P: potência instalada efetiva (kW); Pel: potência elétrica (kW); m: massa do aparelho (kg); L: espessura transversal de corte (cm)**	**Distância à fonte [m]**		
		L_{Aeq} **=65**	L_{Aeq} **=55**	L_{Aeq} **=45**
Compressores	P≤15 P>15	14 >15	45 >47	141 >147
Corta-relva, corta-erva, corta-bordaduras	L≤50 50<L≤70 70<L≤120 L>120	10 16 16 28	32 50 50 89	100 158 158 282

O tráfego de camiões de acesso à obra irá fluir pela EM 602-1. Como é usual, o acesso de viaturas à obra deste tipo de infraestrutura deverá ocorrer apenas no período diurno e será limitado no tempo, sendo expectável que o acréscimo dos níveis sonoros na envolvente das vias de acesso não seja suscetível de elevar os níveis sonoros médios anuais existentes atualmente. O tráfego de pesados estará essencialmente associado ao transporte de materiais/equipamentos.

De salientar que a área de estudo se insere num contexto de espaço rural, onde os aglomerados urbanos mais próximos são relativamente pequenos e concentrados no espaço. Com exceção do ruído gerado pelo tráfego rodoviário na envolvente das vias de acesso à obra, é junto das habitações que se localizam na envolvente próxima do Hotel Douro Scala que o ruído gerado nas várias frentes de obra se fará sentir com maior intensidade e com perturbações no quadro acústico de referência.

De acordo com os critérios definidos anteriormente, prevêem-se, para a fase de construção, e admitindo uma adequada gestão de impactes por parte da Licença Especial de Ruído (caso seja necessária):

- Impactes Negativos, Diretos, Certos e Temporários em todos os locais envolventes ao Projeto, com especial incidência nos recetores sensíveis localizados a norte do Hotel Douro Scala, considerando-se a magnitude do impacte, neste local, como reduzida e com importância pouco significativa uma vez que a ampliação do Hotel efetua-se num espaço oposto aos recetores mais próximos existentes e beneficiando do efeito barreira dos atuais edifícios que compõem este empreendimento turístico.

7.11.2 Fase de exploração

Durante a fase de exploração, não é expectável que ocorra um incremento significativo no quadro acústico face ao funcionamento do Hotel e do resultado da sua ampliação, prevendo-se apenas um

aumento da afluência turística, com consequências diretas no tráfego rodoviário, no entanto sem expressão no contexto atual.

Manter-se-ão as atividades de manutenção de todo o empreendimento turístico, com especial destaque para os serviços de conservação dos espaços verdes, os quais poderão condicionar, temporariamente, o quadro acústico de referência.

7.11.3 Síntese de impactes

É na fase de construção que ocorrem as atividades ruidosas temporárias, as quais estão associadas à emissão de níveis sonoros devido às atividades características destas fases, destacando-se a utilização de maquinaria, circulação de camiões e operações de escavação.

Prevêem-se, para a fase de construção, impactes negativos, diretos, certos e temporários em todos os locais envolventes ao Projeto, com especial incidência nos recetores sensíveis localizados a norte do Hotel Douro Scala, considerando-se a magnitude do impacte, neste local, como reduzida e com importância pouco significativa uma vez que a ampliação do Hotel efetua-se num espaço oposto aos recetores mais próximos existentes e beneficiando do efeito barreira dos atuais edifícios que compõem este empreendimento turístico.

Durante a fase de exploração, não é expectável que ocorra um incremento significativo no quadro acústico face ao funcionamento do Hotel e do resultado da sua ampliação, prevendo-se apenas um aumento da afluência turística, com consequências diretas no tráfego rodoviário, no entanto sem expressão no contexto atual.

Manter-se-ão as atividades de manutenção de todo o empreendimento turístico, com especial destaque para os serviços de conservação dos espaços verdes, os quais poderão condicionar, temporariamente, o quadro acústico de referência.

7.12 PATRIMÓNIO

7.12.1 Enquadramento

A Situação de Referência do descritor Património foi constituída com os dados obtidos em pesquisa documental e em trabalho de campo, consistindo em 41 ocorrências na AE do Projecto, das quais seis situadas na AI do Projeto. O trabalho de campo contribuiu apenas com três ocorrências de reduzido valor cultural, quantidade que terá sido determinada pela reduzida dimensão da parcela de terreno onde incide o Projecto.

O Projecto em apreço visa licenciar uma nova área de hospedagem e restauração e adequar áreas técnicas de apoio a um maior número de utilizadores (restaurante, cozinha, esplanada, lavandaria e sala de eventos). Neste contexto, os impactes sobre o fator património cultural ocorrerão, fundamentalmente, na fase de construção, nas ocorrências 9 e 41.

Não se preveem impactes sobre as restantes ocorrências localizadas tanto na AI como na ZE.

7.12.2 Fase de construção

Tendo em consideração as partes do Projecto e as ações expectáveis na fase de construção, consideram-se passíveis de gerar impacte negativo (directo ou indirecto) sobre as ocorrências de interesse cultural anteriormente mencionadas as seguintes ações, por fase de desenvolvimento do Projecto:

Ação 1. Movimentação e utilização de maquinaria pesada: impactes directos, negativos, de probabilidade e magnitudes reduzidas sobre a ocorrência 9 (solar), associados a eventuais vibrações resultantes da circulação de maquinaria em torno dos edifícios e/ou das ações de escavação/desmonte de maciço rochoso;

Ação 2. Intrusão visual e paisagística temporária na área do Alto Douro Vinhateiro (Oc. 41): impacte negativo, direto, certo, de magnitude reduzida face ao alcance visual de plano médio (alterações na topografia do terreno durante a movimentação de solo, estaleiros, maquinaria e equipamentos diversos), numa área circundante até 1 Km de raio;

Ação 3. Movimentação de sedimentos e substrato rochoso, escavação no solo e subsolo para construção da nova área de hospedagem e adaptação de áreas funcionais: impacte negativo, direto, de probabilidade e magnitude indeterminadas, sobre ocorrências inéditas, ocultas no subsolo;

Ação 4. Instalação de estaleiros e criação de áreas de depósitos temporárias: impactes indeterminados sobre as restantes ocorrências referenciadas na AI, face ao desconhecimento acerca da localização dessas áreas;

Nesta fase não se prevê que ocorram impactes negativos nas restantes ocorrências identificadas na AE.

7.12.3 Fase de exploração

As alterações propostas em Projeto seguem a linguagem arquitetónica existente, consignando uma adequada articulação com o edificado mais antigo (solar) e com a envolvente cultural e paisagística.

Deste modo, não se prevê que ocorram impactes diretos, negativos, por intrusão no espaço de enquadramento das ocorrências identificadas na AE.

Ponderando o objetivo, a qualidade e a reduzida dimensão do Projeto, considera-se pouco significativo o impacte do novo edificado, por intrusão espacial, na Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro.

7.12.4 Fase de desativação

Com referência à informação disponível, não se identificaram impactes negativos, que possam resultar da desativação do Projecto. Contudo, essa avaliação deve ser realizada a partir dos resultados obtidos com a aplicação das medidas propostas para as fases precedentes (construção e exploração).

No Quadro 7.12.1 caracterizam-se os impactes sobre as ocorrências culturais identificadas na Situação de Referência.

Quadro 7.12.1

Avaliação de Impactes do Descritor Património Cultural

Referência **Tipologia** Topónimo ou designação	**Inserção no projeto** **AId =** Área de incidência Direta do Projeto; **AIi =** Área de incidência Indireta do Projeto; **ZE =** Zona de Enquadramento do Projeto	CARACTERIZAÇÃO DE IMPACTES **Fase**: Construção (C), Exploração (E); Desativação (D); **Incidência (In)**: indireto (I), direto (D); **Tipo (Ti)**: negativo (-); positivo (+); **Magnitude (Ma)**: elevado (E), médio (M), baixo (B); **Significância (Sg)**: muito significativo (M), significativo (S), pouco significativo (P); **Duração (Du)**: temporária (T); permanente (P); **Probabilidade (Pr)**: pouco provável (PP), provável (P), certo (C); **Reversibilidade (Re)**: reversível (R); irreversível (I); **INI**: impactes não identificados (N) ou indeterminados (I) (**?** = incerteza na atribuição)

AI	ZE	Fase	In		Ti		Ma			Sg			Du		Pr			Re		INI
			D	I	-	+	E	M	B	M	S	P	T	P	PP	P	C	R	I	
9 Solar Quinta do Paço	AI		C	D	-				B			P		P	PP					I
			E																	N
			D																	I
41	AI		C	D	-				B			P	T				C	R		
			E	D	-				B			P		P			C	R		

Paisagem Cultural ADV Alto Douro Vinhateiro			**D**	**N**

11, 38, 39 e 40 Marco e outros Diversos	**AI**		**C**	**I**
			E	**I**
			D	**I**

1 a 8, 10, 12 a 37 e 41 Diversos Diversos		**ZE**	**C**	**N**
			E	**N**
			D	**N**

Critérios utilizados na qualificação dos parâmetros de caracterização de impactes no Descritor Património (os parâmetros indicados podem ter grau indeterminado no caso de a informação disponível sobre o projecto não permitir fazer tal qualificação)

Tipo (directo, indirecto): o impacte é directo se for provocado pela construção ou exploração do projecto e indirecto se for induzido por actividades decorrentes ou ligadas ao projecto.

Natureza (negativo, positivo): um impacte positivo ou benéfico decorre de uma acção que melhora o conhecimento ou o estado de conservação de uma ocorrência patrimonial. Um impacte negativo ou prejudicial traduz a destruição parcial ou total de uma ocorrência, a sua degradação, o ocultamento, ou uma intrusão na sua envolvente espacial.

Magnitude (elevada, média, reduzida): a magnitude do impacte depende do grau de agressividade de cada uma das acções impactantes e da susceptibilidade das ocorrências afectadas. A magnitude é elevada se o impacte for directo e implicar uma destruição total da ocorrência. É média se implicar uma destruição parcial ou a afectação da sua envolvente próxima. A magnitude é reduzida se traduzir uma degradação menos acentuada ou uma intrusão na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.

Duração (temporária, permanente): a duração do impacte ou seja do efeito induzido pela acção impactante sobre a ocorrência patrimonial pode ser temporária ou permanente. Embora muitas causas possam ser temporárias ou seus efeitos negativos têm, em geral, carácter permanente. Porém um efeito do tipo ocultamento que após a sua cessação não degrade o estado de conservação da ocorrência patrimonial pode considerar-se temporário.

Probabilidade (certo, provável, pouco provável ou improvável): o grau de certeza ou a probabilidade de ocorrência de impactes é determinado com base no conhecimento das características intrínsecas das acções impactantes, da sua localização espacial e do grau de proximidade em relação às ocorrências patrimoniais. A probabilidade é certa se a localização de uma parte de projecto coincide de forma negativa com a posição de uma ocorrência patrimonial.

7.13 SOCIOECONOMIA

7.13.1 Fase de construção

Um dos principais impactes deste tipo de Projetos radica na dinamização da atividade económica à escala local e regional, bem como nos benefícios que poderá trazer à população, nomeadamente através da criação de emprego.

O valor do investimento a realizar, cerca de 2 218 000 €, terá reflexos positivos na economia local e regional, principalmente porque será feito numa região com enorme potencial turístico e com carência de infraestruturas neste setor. Este impacte positivo, irreversível de âmbito regional, adquire maior significado quando finalizada a construção.

A atividade económica local e regional, será igualmente beneficiada na fase de construção, em resultado da dinamização do mercado dos materiais de construção. A mobilização de empresas construtoras e de fornecedores de materiais e equipamentos, são exemplos das mais-valias, do ponto de vista económico, que o Projeto acarretará. Estes impactes serão de magnitude moderada, certos, diretos e indiretos, de curto prazo e reversíveis, devendo ser considerados potencialmente significativos no âmbito local.

Os estabelecimentos de restauração, situados nas imediações do Projeto (ex: localidade de Cidadelhe), deverão também beneficiar com a presença dos operários, gerando, assim, riqueza neste setor. Isto é, particularmente importante dado que na área de estudo (freguesia de Cidadelhe segundo os Censos 2011) o setor terciário se apresenta como o grande empregador, representando aproximadamente 38,5% dos empregos. Este é um impacte positivo e indireto, de reduzida magnitude, provável, imediato, temporário e reversível, com pouco significado neste setor. Com a implementação deste Projeto, é expectável uma potenciação do setor terciário, assumindo o Projeto alguma importância como indutor de emprego e como atração de "investimento" para o concelho e freguesia.

Num concelho que apresentava, em 2011, uma taxa de desemprego de 17,8% (superior ao valor observado para o Continente), tendo o período entre 2001-2011 correspondido a um aumento desta taxa, a criação de emprego, durante a fase de construção, assume-se como um impacte positivo. Os trabalhos de construção implicarão a criação de postos de trabalho, o que terá um efeito positivo de magnitude média, com significado local, caso a mão-de-obra seja contratada na região entre a população dos lugares existentes na área de estudo ou na sua proximidade, ainda que temporário.

Prevê-se também durante a fase de construção, um aumento de algum significado do tráfego de veículos pesados, nas vias de comunicação de acesso à área do empreendimento. Este aumento do tráfego de veículos pesados perturbará, de forma sensível e direta, localidades, podendo verificar-se alguns danos causados nas vias públicas pelas viaturas e máquinas pesadas, assim como, alteração da normal circulação rodoviária nas vias adjacentes, considerando-se para o efeito, como um impacte negativo, de magnitude reduzida, certo, temporário, reversível e pouco significativo localmente.

A magnitude desses impactes está associada à origem e número de deslocações de veículos de transporte de material, maquinaria e pessoal. Admitindo que uma parte dos trabalhadores da obra ficará instalados

na região, é possível prever que os maiores fluxos de tráfego inerentes à fase de construção venham a ocorrer no início e no final da mesma, tendo, no entanto, uma expressão muito reduzida.

7.13.2 Fase de exploração

Ao nível da exploração, o principal fator a reter na avaliação dos impactes socioeconómicos prende-se com a elevada mais-valia que um Projeto desta natureza, desde que ambientalmente enquadrado, pode trazer para a região.

Segundo a Estatísticas do Turismo 2016 a atividade turística em Portugal, no que respeita a estabelecimentos de alojamento turístico, a 31 de julho de 2016 estavam em atividade 4 805 estabelecimentos de alojamento turístico, com uma oferta de 166,4 mil quartos e 380,8 mil camas. Comparando com o ano anterior, o número de estabelecimentos aumentou 10,7%, o de quartos 4,8% e o de camas 5,2%.

O setor do alojamento turístico reforçou a evolução positiva em 2016, superando 59 milhões de dormidas. Hóspedes, dormidas e proveitos aceleraram, nomeadamente as dormidas (11,6% face a 9,1% em 2015), bem como os proveitos totais (18,1% em 2016 após 15,0% em 2015). O turismo no espaço rural e de habitação e o alojamento local captaram 7,7 milhões de dormidas (INE, 2017a).

Importa, tecer algumas considerações ao nível do turismo, para poder enquadrar, de forma adequada, a análise.

De acordo com a WTTC (World Travel and Tourism Council) é previsível que a procura mundial do setor turístico apresente um crescimento de 4,0% ao ano, para o período entre 2017 e 2027. A contribuição das viagens e turismo na economia mundial em 2016 foi de 10,2% do PIB, o que representa cerca de 7,6 biliões de dólares, também em 2016 este setor representou 10,0% do emprego total mundial (WTTC, 2017).

Segundo dados da WTTC, Portugal ocupa a 145ª posição em 181 países, no que diz respeito às taxas de crescimento do valor gerado pelo setor das viagens e turismo no PIB nacional, em 2017.

É estimado que a contribuição direta das viagens e turismo na economia portuguesa, entre 2017 e 2026, cresça 2,2% ao ano, representando em 2027, 7,3% do PIB, e que a contribuição total deste setor (inclui impactes económicos mais alargados), cresça 1,9% ao ano, representando em 2027, 18,5% do PIB (WTTC, 2017).

De acordo com a WTTC o setor representará, em 2027, cerca de 22,6% do emprego total do país, com uma taxa de aumento anual de 1,0% entre 2017 e 2027, e nesse ano representará também 10,2% do investimento total feito em Portugal, um aumento de 2,1% por ano entre 2017 e 2027, tendo em 2016 representado 9,8% do investimento em Portugal (WTTC, 2017).

Estes números enquadram, de forma clara, a importância que o setor do turismo tem vindo a assumir.

De acordo com os dados do Anuário Estatístico da região Norte 2014, a região do Norte representou 12% dos proveitos globais de Portugal, com um número de hóspedes de 3 392 300, cerca de 20% do total nacional. A sub-região do Douro, representou cerca de 5% do total de hóspedes do Norte e o concelho de Mesão Frio com 1 700 hóspedes, representou 1 % do total do Douro e 0,1% do total da região do Norte.

O número total de dormidas quer na região do Norte, quer da sub-região Douro registaram um aumento, entre 2007 e 2014, de 43,3% e 28%, respetivamente. O saldo final, entre 2007 e 2014, é de mais 1 832 777 dormidas no Norte, das quais 63 983 são no Douro.

Em 2014 no concelho de Mesão Frio existiam 4 estabelecimentos, sendo todos eles de Turismo no espaço rural e Turismo de habitação.

Desta forma, o desenvolvimento deste Projeto (ampliação e alteração do Hotel Rural da Quinta do Paço com categoria de 5 estrelas, irá melhorar e elevar a qualidade do empreendimento, colmatando uma necessidade, clara, existente ao nível do Douro e da região.

Todos estes aspetos refletem um impacte positivo, de magnitude elevada e com significado ao nível da região.

Importa, igualmente, considerar que para a angariação de recursos humanos, o Projeto prevê uma eventual aposta em recursos da região. Com a concretização deste Projeto de ampliação o numero de colaboradores subirá para 30. Ao prever-se uma eventual "aposta" nos recursos humanos locais, esta contribuirá, para a redução do desemprego na região, o que reforça a importância do impacte positivo que poderá advir do Projeto.

Desta forma, a concretização deste Projeto contribuirá, de forma clara, para um maior enriquecimento socioeconómico do concelho, e da região enquadrante, o que se classifica como um efeito positivo.

É expectável que a implementação deste Projeto, promova uma atração de turistas, nacionais e estrangeiros, que utilizarão a região, explorando as suas condições naturais e usufruindo dos espaços

existentes, o que alarga o âmbito dos efeitos positivos identificados, extrapolando-os para outros Projetos e outras localidades na envolvente.

No que diz respeito às acessibilidades ao local do empreendimento, prevê-se o aumento do tráfego, com o consequente desgaste do pavimento e eventuais conflitos com o tráfego local, situação esta que não se considera de grande importância dadas as características da via, e facto dos aumentos previstos, não assumirem significado.

7.13.3 Fase de desativação

Num cenário, pouco provável, de desativação do empreendimento, cessarão os impactes positivos identificados, com destaque para o emprego e para as atividades económicas em geral. Neste cenário haverá lugar ao transporte de resíduos das demolições, o que se traduzirá por algumas perturbações no tráfego nas vias adjacentes, embora pouco significativo.

Igualmente, cessaria o tráfego decorrente do acesso à área, o que beneficiaria a circulação rodoviária nas imediações. Este benefício seria pouco significativo.

No cenário de conversão da área de estudo para outros usos, não é possível identificar os impactes socioeconómicos daí decorrentes. Contudo, a manutenção dos postos de trabalho evitaria impactes negativos na população. Neste cenário também se evitaria a demolição dos edifícios não havendo lugar ao transporte de resíduos das demolições.

7.13.4 Síntese de Impactes

Considera-se que ao nível deste descritor o Projeto apresentará um conjunto de mais-valias, permitindo a recuperação, de forma ambientalmente enquadrada, de uma área com características especialmente adequadas à exploração turística. Salienta-se ainda a importância do Projeto a nível regional, pela promoção e aumento da oferta turística da Região, atraindo mais turistas para o concelho.

Haverá algumas afetações negativas, de significado reduzido, fundamentalmente durante a fase de construção, mas que serão, claramente, compensadas pelas positivas, mesmo nessa fase, pela geração de emprego e revitalização do tecido económico do concelho.

7.14 PAISAGEM

7.14.1 Considerações Gerais

Com a construção deste Projeto, surgirão alterações na paisagem que, direta ou indiretamente, se traduzirão em impactes de magnitude e significância diversas. Os impactes sentidos dependem quer das características da área a intervencionar (qualidade paisagística, absorção visual e sensibilidade paisagística), quer do tipo de intervenções a realizar, pelo que só com a análise conjunta destes fatores é possível prever os impactes ao nível da paisagem.

Com base na caracterização da paisagem apresentada no Capítulo da Situação de Referência e tendo em consideração as principais ações associadas à ampliação do Hotel Douro Scala de âmbito externo, são identificados e caracterizados os impactes resultantes para cada uma das fases de desenvolvimento do Projeto.

Para a situação em análise, quer ao nível estrutural (alterações nos elementos que constituem as componentes básicas da paisagem, que causam perturbações ou mesmo alterações ao nível das subunidades de paisagem identificadas), quer ao nível de impacte visual, são esperados impactes diretos numa primeira fase, por imposição de elementos estranhos à paisagem e depois, de forma indireta, impactes causados pela destruição de componentes constituintes da paisagem que hoje contribuem para a sua harmonia e qualidade visual.

Como forma de apoio à avaliação de impactes do Projeto sobre a paisagem, foi elaborada a Figura 7.14.1 com a bacia visual da área onde serão inseridas as novas áreas de ampliação do Hotel, como também a bacia visual do Hotel com a edificação existente (área envolvente de 2,5 km), tendo em conta os trabalhos de campo efetuados, o Modelo Digital do Terreno e as visibilidades das povoações e pontos de interesse envolventes para se poder efetuar uma análise comparativa das estruturas existentes com as novas.

A análise de impactes apresentada considera uma avaliação detalhada das consequências da ampliação do Hotel já existente sobre a Paisagem, identificando, caso a caso, os potenciais impactes que decorrerão das ações associadas a esta ampliação nas fases de construção e exploração.

Cada impacte foi avaliado com base num conjunto de critérios de caracterização e valoração, que adiante se descrevem, a partir dos quais foi possível prever o grau de significância dos impactes gerados.

7.14.2 Fase de construção

7.14.2.1Identificação das principais ações e impactes

As perturbações genéricas que potencialmente ocorrem durante a fase de construção de quartos para ampliação da unidade de alojamento e outras ampliações e melhoramentos internos necessários para beneficio dos serviços são determinadas por duas origens distintas, sendo a sua magnitude e significância função da pressão que tais ações poderão exercer na paisagem, tendo em conta o âmbito de influência das mesmas:

- Ações, temporárias ou não, incidentes sobre o suporte biofísico e que conduzem a alterações da paisagem;
- Ações que resultam dos próprios trabalhos de construção, com a inevitável introdução de meios humanos e mecânicos com maior ou menor significado.

As alterações sobre a paisagem vão estar relacionados diretamente com ações de âmbito externo com a implantação do estaleiro, construção das unidades de alojamento e aumento da sala de eventos para ampliação do Hotel e que vão integrar o empreendimento já existente, considerando-se que todas as ações com efeito direto no solo poderão repercutir-se nos seguintes impactes:

- Desorganização da funcionalidade da paisagem;
- Desorganização visual e cénica resultante da presença de maquinaria e pessoal afeto à obra;
- Emissão de Poeiras;
- Alteração da morfologia;
- Desmatação.

A previsão, determinação e avaliação dos impactes paisagísticos mais significativos, a nível da fase de construção, foi efetuada tendo em consideração as ações geradoras de impacte que irão alterar as Características Visuais da Paisagem, a sua Qualidade Visual e o seu Valor Cénico.

Estas alterações são resultado da intrusão visual de novos elementos, ou seja, a criação de novos edificados num espaço já com edifícios semelhantes e que se irão refletir na paisagem atual, através de uma pequena modificação das características do relevo e do tipo da ocupação do solo, o que irá provocar uma nova leitura da paisagem.

Estas modificações nas características atuais da paisagem são os fatores que implicarão alterações, mais ou menos importantes, na perceção da paisagem e na apreciação do seu valor cénico.

Apresenta-se, em seguida, uma avaliação de impactes, de acordo com as principais ações geradoras de impacte.

- Implantação do estaleiro

A implantação e presença do estaleiro constituirão um impacte negativo que terá lugar apenas na fase de construção e que será minimizável através da adoção de algumas medidas propostas.

O estaleiro de obra localizar-se-á dentro da zona da propriedade. É previsível que a sua implantação origine impactes visuais de pequena amplitude, com reflexos ao nível paisagístico, resultantes da destruição do coberto vegetal de caráter herbáceo, mas sem modificação do relevo natural e da intrusão de elementos estranhos, que pouco se destacarão na paisagem. No entanto, estes terão uma "presença" reduzida.

A circulação de maquinaria e pessoal afeto à obra constituirá, por si só, um fator de intrusão visual (provocando uma desorganização e perturbação do espaço). A produção e emissão de poeiras no ar é um dos aspetos resultantes desta atividade e que terá efeitos a nível da paisagem.

O estaleiro localizar-se-á numa área de "Média" Qualidade visual, e de "Média" Capacidade de Absorção Visual, o que se reflete numa "Média" Sensibilidade. Assim, os impactes resultantes da implantação do estaleiro serão negativos, temporários, localizados, reversíveis, recuperáveis, certos, minimizáveis e terão pouco significado e magnitude reduzida.

- Construção das Unidades de Alojamento e aumento da sala de eventos para ampliação do Hotel (ações de âmbito externo)

No que se refere aos trabalhos preparatórios de construção, é de referir que as desmatações, limpezas superficiais dos terrenos e movimentação de terras terão como consequência impactes negativos na estrutura da paisagem relacionados com a destruição da vegetação onde se executarem as ações referidas, sem alteração da subunidade de paisagem existente. Este impacte traduzir-se-á na conversão de uma dada parcela do território a um novo uso, consoante a estrutura a implantar, sendo tanto mais significativo quanto mais valorizada for o uso do solo existente em causa, a capacidade de absorção visual e a sensibilidade da paisagem.

As construções das novas unidades de alojamento e aumento da sala de eventos sentir-se-ão na zona envolvente mais próxima, nomeadamente através da desorganização da funcionalidade da paisagem com perturbação na manifestação visual do território.

A área total de impermeabilização da ampliação é equivalente a 598,50 m^2 e, portanto, extremamente reduzida em relação à área de implantação existente (3 684,70m^2). Estas áreas a construir inserem-se em zonas de média qualidade paisagística e de média sensibilidade.

Considera-se, assim, que durante a fase de construção a presença das unidades de alojamento e ampliação da sala de eventos acarretarão impactes localizados, pontuais, reversíveis, recuperáveis e sentidos essencialmente na envolvente mais próxima do projeto.

A magnitude e significado têm relação direta com a maior ou menor presença humana da área envolvente. Assim, pode considerar-se que a classificação da magnitude e significado do impacte está, em termos visuais, relacionada com as características da vegetação existente nos locais atravessados, o número potencial de observadores das áreas afetadas e a distância entre estes e os edifícios.

Deste modo, tendo em conta a capacidade de absorção visual, sensibilidade da paisagem e bacia visual dos elementos de projeto, haverá alguma perceção direta da intervenção, ainda que esta seja "percebida", genericamente, pelos utilizadores locais da envolvente mais próxima. Considera-se assim que a construção das unidades de alojamento e ampliação da sala de eventos apresentam magnitude moderada e significância média.

Estas intervenções assumirão um impacte menos importante do que o verificado para a construção dos edifícios, dada a tipologia de intervenções necessárias. Nestas áreas, apesar de serem percetíveis na envolvente, os impactes resultantes são de significado e magnitude reduzida.

Todos estes impactes são inevitáveis, podendo ser atenuados através de algumas medidas preventivas (ver medidas de minimização), evitando a todo o custo a perturbação do local durante a construção das novas unidades de alojamento e aumento da sala de eventos, contribuindo para uma rápida e eficaz recuperação da paisagem.

Apresenta-se no Quadro 7.14.1 uma síntese da avaliação de impactes das ações associadas à Fase de Construção do Projeto.

Quadro 7.14.1

Construção das Unidades de Alojamento e aumento da sala de eventos (ações de âmbito externo) – Síntese de impactes na Fase de Construção

Ação geradora de impacte	Impacte	QVP/CAV/SVP	Reversibilidade	Magnitude	Significância
Alteração da utilização e função dos espaços	Introdução de novos elementos na paisagem	Média/Média/Média	Reversível	Moderada	Média
Remoção do coberto vegetal	Destruição da vegetação; desorganização da funcionalidade da paisagem	Média/Média/Média	Reversível	Moderada	Reduzida
Implantação de estaleiros, áreas de apoio à obra e circulação de veículos	Introdução de um novo elemento na paisagem	Média/Média/Média	Reversível	Reduzida	Reduzida
Movimentação de terras (aterros, escavações e terraplenagens)	Desorganização da funcionalidade da paisagem; redução da visibilidade resultante do aumento de poeiras	Média/Média/Média	Reversível	Moderada	Reduzida
Construção das unidades de alojamento e Sala de eventos	Alteração dos Usos do solo	Média/Média/Média	Recuperável	Moderada	Reduzida

7.14.3 Fase de exploração

7.14.3.1 Atributos caracterizadores dos impactes e respetiva valoração

Na análise dos impactes do Projeto ao nível da Paisagem para a fase de exploração foi definida de acordo com os atributos e respetiva valoração (quando aplicável) que constam do Quadro 7.14.2.

De salientar, contudo, que sendo esta a fase que, do ponto de vista paisagístico, poderá ser mais percetível aos potenciais observadores (dado o caráter permanente da presença da área ampliada do hotel na paisagem), os atributos avaliados diferem um pouco dos da fase de construção, na medida em que os critérios relativos ao âmbito de influência, magnitude e qualidade da paisagem, resultam de fatores não aplicáveis à análise anterior.

Quadro 7.14.2

Atributos, critérios e respetiva valoração considerados para a classificação de impactes sobre a paisagem na Fase de Exploração

Atributo	Critério		Valoração
Sentido	Positivo	Quando a alteração que se produz resultar num benefício para a qualidade visual da paisagem	NA
	Nulo	Quando a alteração que se produz é inócua para a qualidade visual da paisagem	
	Negativo	Quando a alteração que se produz resultar num prejuízo para a qualidade visual da paisagem	
Probabilidade	Reduzida		NA
	Média		
	Elevada		
Duração	Intermitente	Se o impacte se verifica apenas durante um determinado período da fase a que diz respeito	1
	Temporário	Se o impacte se verifica durante um determinado período da vida do projeto	2
	Permanente	Se o impacte se prolongar por toda a vida útil do projeto	*5*
	Definitivo	Se o impacte se prolongar para além da vida útil do projeto	10
Reversibilidade	Reversível		*-5*
	Recuperável		0
	Irrecuperável		10
Âmbito de Influência	Local (< 0,5 km)	O observador visualiza o empreendimento turístico com muita nitidez e constitui elemento dominante na paisagem	10
	0,5-1,5 km	O empreendimento turístico é bastante percetível, mas já possuí uma dominância e apreensão menor na paisagem em relação ao ponto anterior	*5*
	1,5-2,5 km	O empreendimento turístico ainda é percetível, mas não constituí elemento dominante, a sua apreensão depende das condições climatéricas, nomeadamente a nebulosidade, a luminosidade, como também a topografia do terreno	2
	> 2,5 km	O empreendimento turístico, continua ainda a ser percetível, mas o relevo na envolvente e as respetivas condições climatéricas são mais incidentes na capacidade de visualização em relação ao ponto anterior. O aerogerador faz parte da paisagem mas não constitui elemento, per si, dominante. Não "chama" a atenção dos observadores	1

Quadro 7.14.2 (continuação)

Atributos, critérios e respetiva valoração considerados para a classificação de impactes sobre a paisagem na Fase de Exploração

Atributo	Critério		Valoração
Magnitude	Reduzida	Quando o número de povoações e locais de interesse que avistam o Empreendimento ou os edifícios propostos é inferior ou igual a 20% do total das povoações existentes (considerando o buffer de 2,5 km)	1
	Moderada	Quando o número de povoações e locais de interesse que avistam o Empreendimento ou os edifícios propostos se situa entre os 21 e os 50% do total das povoações existentes (considerando o buffer de 2,5 km)	2
	Elevada	Quando o número de povoações e locais de interesse que avistam o Empreendimento ou os edifícios propostos se encontram entre os 51 e os 79% do total das povoações existentes (considerando o buffer de 2,5 km)	5
	Muito elevada	Quando o número de povoações e locais de interesse que avistam o Empreendimento ou os edifícios propostos é superior ou igual a 80% do total das povoações existentes (considerando o buffer de 2,5 km)	10
Sensibilidade da Paisagem	Reduzida		1
	Média		5
	Elevada		10
	Muito elevada		15

Para calcular o "Âmbito de Influência" (*vd.* Quadro 1- Âmbito de Influência, constante do Anexo 2) foi efetuado o levantamento das povoações existentes (teve-se em conta apenas as sedes de Freguesia inseridas na área de estudo da paisagem e as povoações com maior número de população residente) e os locais de interesse (um total de 77 pontos, dos quais cerca de 25 pontos visualizam a área de ampliação do Hotel, de acordo com a sua bacia visual) dentro da área de análise (buffer de 2,5 km), de modo a calcular para a bacia visual da área de ampliação e para o Hotel (edifícios existentes e a construir) como um todo, a distância a que cada povoação e local de interesse com acessibilidade visual sobre o projeto se encontram destes. Decorrente dessa identificação, considerou-se que o "Âmbito de Influência" seria aquele em que se localizariam pelo menos 50% das povoações e locais de interesse. Nos casos em que tal não acontece, em que pode haver duas classes representativas e menores que 50% da situação em análise, é considerada a classe mais penalizadora para o Projeto (menor distância, maior perceção do Projeto).

Para calcular a "Magnitude" (*vd.* Quadro 2 - Qualidade & Magnitude, constante do Anexo 2) foi efetuado, para a área de ampliação do Hotel e para o Hotel (edifícios existentes e a construir) como um todo o levantamento das povoações e locais de interesse que dentro da área em análise (buffer de 2,5

km) visualizassem as infraestruturas do Projeto, de acordo com a bacia visual do Hotel (*vd.* Figura 7.14.2). Decorrente dessa identificação, foi utilizado o critério descrito acima.

O cálculo da "Sensibilidade da Paisagem" (*vd.* Quadro 3 – Sensibilidade, constante do Anexo 2) teve em conta o levantamento efetuado relativo às povoações (teve-se em conta apenas as sedes de Freguesia inseridas na área de estudo da paisagem e as povoações com maior número de população residente) e locais de interesse existentes dentro da área de análise (buffer de 2,5 km) com acessibilidade visual sobre o Hotel (bacia visual), sendo que se considerou, para a área de ampliação do Hotel em particular e para o Hotel (edifícios existentes e a construir) como um todo, a classe de "Sensibilidade Visual da Paisagem" que as povoações e locais de interesse apresentam em relação aos impactes visuais potenciais resultantes desta implantação. Nos casos em que tal não acontece, em que pode haver duas classes representativas e menores que 50% da situação em análise, é considerada a classe mais penalizadora para o Projeto (sensibilidade mais elevada à presença do Projeto).

Relativamente à significância de cada impacte, esta foi obtida através de uma média ponderada dos parâmetros considerados (exceto o sentido e a probabilidade de ocorrência do impacte uma vez que os seus significados constituem uma análise por si só e não contribuem para o grau de significância relativo de cada impacte, o qual se assume como uma característica intrínseca ao mesmo), através da seguinte fórmula:

$$Significância = \frac{Duração + \text{Re}versibilidade + 2 \times ÂmbitoInfluência + 2 \times Magnitude + 2 \times Sensibilidade}{8}$$

Com base nos resultados obtidos (numa escala de 0 a 10), a significância foi classificada da seguinte forma:

- $\leq$ 1 – Negligenciável
-]1, 3[- Reduzido
- [3, 6[- Moderado
- [6, 9[- Elevado
- $\geq$ 9 - Muito elevado

De modo a efetuar-se uma análise comparativa com o Hotel já existente e o impacte da ampliação com o novo edificado a construir, efetuou-se uma análise destes mesmos critérios acima descritos para o edificado já existente que constitui o Hotel.

7.14.3.2 Resultados

É nesta fase que se dará o processo de adaptação da paisagem à nova realidade, resultante da execução da ampliação do Hotel, nomeadamente a introdução de novos elementos construídos na paisagem.

De acordo com a avaliação das visibilidades da área de intervenção, verificou-se que será possível avistar esta área de ampliação, nomeadamente o seu edificado, a partir das áreas envolventes à área total do prédio. No entanto, será apenas sentido com maior intensidade pelos utilizadores locais da envolvente mais próxima, e com menor perceção e intensidade nas encostas localizadas a nordeste/este e sul do empreendimento, que se encontram mais distantes.

A área de ampliação encontra-se orientada para acompanhar as curvas de nível do solo e os edificados já existentes para o aproveitamento das características naturais e paisagísticas do terreno sobre a envolvente, valorizando também a exposição solar.

Assim, e mesmo existindo uma alteração das características do terreno, com afetações que se consideram negativas do ponto de vista paisagístico (pois parte-se do princípio que as condições referenciais correspondem ao desejável em termos paisagísticos), não é expectável que as intervenções previstas conduzam a uma degradação da paisagem, mas sim a uma ligeira modificação, mesmo sendo em área do ADV.

De acordo com a tabela "Magnitude" (*vd.* Quadro 2 - Qualidade & Magnitude, constante do Anexo 2), constata-se que cerca de 32% das localidades existentes e locais de interesse em análise na envolvente do Projeto terão acessibilidade visual sobre o mesmo. No entanto, verifica-se que apesar da ampliação do edificado, este não contribui para um aumento da acessibilidade visual da envolvente, ou seja, atualmente cerca de 39% das localidades existentes e locais de interesse em análise na envolvente do Projeto já visualizam o edificado do Hotel, o que se irá manter após a construções do novo edificado proposto. O facto do Hotel se encontrar numa encosta virada para sul/sudeste e onde os declives na sua envolvente são moderados a elevados, contribui para que haja uma menor quantidade de localidades existentes e locais de interesse com acesso visual.

Com base nos resultados da tabela "Âmbito de Influência" (vd. Quadro 1- Âmbito de Influência, constante do Anexo 2) observa-se que as localidades e locais de interesse com acessibilidade visual sobre o Projeto localizam-se entre o 1,5 e os 2,5 km. A esta distância os edificados, ainda que visíveis, não são o elemento dominante para a atenção do observador e sua apreensão depende das condições climatéricas, nomeadamente a nebulosidade, a luminosidade, e também a topografia do terreno.

21000 22000 23000 24000 25000 26000

169000 168000 167000 166000 165000 164000 163000

N

ROJÃO

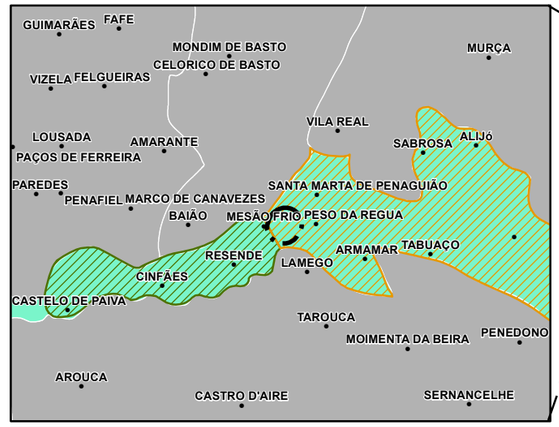
MEGÃO FRIO

STINA

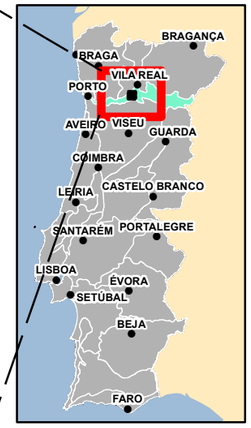
Passos Torre Carvalho Quintã Pedreira Silvares Sequeiros Reguengo Marvão Paradela Nostim Boavista Marlir Rua Torta VILA MARIM Donsul Igreja Vila Gova Ventuzelas Miradouro Minhoto Estrada Pereira Venda Nova Rêmondes Valcovo Brunhais Meio Fte Condessa Loureiro Igreja OLIVEIRA Entrevinhas CIDADELHE Eira Pedrinha Fontela de Cima Brunhedo Ilha Banduja Eido Rede Riba da Rede Gafaria Moledo Caldas de Moledo Quartas Cederma Valclaro Rib.ª de S. Gonçalo Sampaio Curvaceira Palheiros Barco Bernardo Penajoia SAMODÃES Soutelo FONTELAS Outeiro Granjão Vila Boa Sampaio

Escala: 1/25000
0 500 m
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 126, IGeoE



Grupos de Unidades de Paisagem



Grupos de Unidades de Paisagem:
- E - Douro

Unidades de Paisagem:
- 33 - Riba-Douro
- 34 - Douro Vinhateiro

Área de Estudo da Paisagem
- Sede de Concelho

Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", 2004

Área de Estudo da Paisagem

Bacia visual dos edifícios propostos
- Visível

Bacia visual dos edifícios existentes
- Visível

- Limite de Propriedade
- Área Total do Prédio (Área de estudo)

Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do Hotel Douro Scala

Figura 7.14.1 - Bacias visuais dos edifícios existentes e dos edifícios propostos inseridos na área total do Prédio

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T02917_2_v0_Fig7.14.1_BV

Hoje em dia, grande parte destas localidades estão já familiarizadas com a presença de vários empreendimentos de Turismo Rural, com o aumento de iniciativas ligadas não só à exploração e conhecimento dos espaços rurais, mas também por ser uma região de Vinicultura pertencente à RDD e ADV, sendo muito procurada em termos turísticos dentro deste âmbito. Tendo em conta a potencialidade turística da região, este tipo de empreendimentos tenta dar resposta no sentido de proporcionar com que as quintas vintage existentes que estas mantenham a sua arquitetura rústica, valorizando-as com a sua beleza própria e conjugando-as com modernidade e conforto às necessidades atuais que permitem tirar vantagem da sua localização e paisagem existente na região. Desta forma, constata-se que o Hotel Douro Scala apresenta esta conjugação favorável e assim a ampliação de mais duas unidades de alojamento semelhantes às já existentes em nada irá modificar visualmente as povoações e locais de interesse que já se encontram familiarizados com este tipo de estruturas.

No entanto, observa-se em algumas povoações a existência de edifícios com estruturas em estado de degradação e abandono ou com uma arquitetura pouco harmoniosas, que estas sim empobrecem a paisagem envolvente.

Quanto ao âmbito de influência, a classe mais penalizadora para o Projeto, nomeadamente a área de ampliação do Hotel aplica-se às localidades e locais de interesse que se localizam a menos de 0,5 km. Neste caso, existem apenas a localidade de Cidadelhe, quanto aos locais de interesse destacam-se a Casa da Quinta do Côtto (Património classificado) e a sua quinta ligada à vinicultura. Salienta-se, no entanto, que estes dois locais de interesse se encontram na localidade de Cidadelhe e estão ligados à produção Vinícola desde o século XVIII, ou seja, que para além de terem a família e trabalhadores da quinta, apresenta uma variabilidade sazonal de caráter temporário de pessoas. A quinta do Côtto já se encontra bastante familiarizada, tal como a Cidade de Cidadelhe ao empreendimento turístico existente com o tipo de arquitetura existente.

As localidades com capacidade visual sobre o Hotel e área de ampliação localizam-se principalmente na zona envolvente mais próxima e nas encostas a nordeste, este e sul que apesar da distância apresentam alguma visibilidade sobre o Hotel. A população destas localidades já se encontra familiarizada com o tipo de arquitetura do Hotel, mesmo que este se encontre mais distante. Como tal, considera-se o impacte negativo, de magnitude reduzida e significância reduzida.

Quanto aos locais de interesse selecionados, devido à sua importância, patrimonial, natural e turística (de acordo com a tabela de âmbito de influência que se apresenta no Anexo 2), alguns apresentam amplitude visual sobre a área de ampliação do Hotel. Destaca-se o Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico), que de acordo com a sua localização e amplitude visual, apresenta uma boa visibilidade para toda a sua envolvente, não só para a área do Hotel e a beleza do vale do rio Douro, mas para todas

as cumeadas que apresentam outro tipo de infraestruturas, nomeadamente Parques Eólicos, que acabam por serem estruturas de uma dimensão que permite chamar mais atenção ao observador.

Importa ainda salientar que existem parâmetros que influenciam diretamente a perceção da paisagem e/ou visualização do Projeto a partir das localidades envolventes e que, por limitações de software, não foram tidos em consideração.

Desta forma, a análise efetuada foi a mais desfavorável para o Projeto, uma vez que não considerou uma série de fatores atenuadores da capacidade visual dos potenciais observadores, como sejam a existência de barreiras visuais decorrente dos diferentes usos do solo da envolvente e do próprio local de implantação do Projeto, a distância entre observador/objeto observado, a acuidade visual dos potenciais observadores e as condições climatéricas adversas à visualização do Projeto que nesta zona em particular é bastante significativa.

Assim, considera-se que os resultados obtidos em termos de visualização do Projeto, ainda que não indiciem impactes negativos significativos, estão sobrevalorizados.

Relembra-se que a Sensibilidade Paisagística resulta do cruzamento da Qualidade Visual da Paisagem com a Capacidade Visual que a Paisagem tem para apreender o Projeto.

Esta análise permitiu verificar que os locais de concentração de potenciais observadores ocorrem na sua maioria em áreas de Muito Elevada Sensibilidade Paisagística, identificando-se a este nível algumas situações críticas do ponto de vista paisagístico. Esta elevada sensibilidade deve-se ao facto do projeto se inserir no ADV, inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO na categoria de Paisagem Cultural Evolutiva e Viva. Apesar da Elevada Sensibilidade, a sua maioria encontra-se a uma distância entre os Estes locais na sua maioria encontram-se a uma distância entre 1,5 e os 2,5 km, ainda que visível, nunca será um elemento dominante para a atenção do observador dado que apresenta uma altura e uma estrutura semelhante a outros edifícios na envolvente, tendo em conta que existem outros elementos na paisagem que possam chamar mais atenção do observador.

Os resultados, que se apresentam no Quadro 7.14.3, permitem concluir que o efeito de intrusão visual decorrente da ampliação do Hotel por si só se inclui na classe de magnitude moderada e significância (valor global do impacte) moderada, isto devido à sensibilidade da zona por se integrar numa área do ADV.

Desta forma, pode concluir-se que a presença do novo edificado a construir no âmbito da ampliação do Hotel originará impactes paisagísticos negativos, certos, permanentes durante a vida útil do Projeto, mas recuperáveis, de moderada magnitude e moderada significância.

O Quadro 1 constante do Anexo 2 apresenta a identificação de cada povoação que, dentro do buffer em análise, visualiza a área de ampliação do Hotel (edifícios a construir) em avaliação. Nesse quadro pode-se identificar o seguinte:

- A cor laranja assinala as povoações/locais de interesse que visualizam a área de ampliação do Hotel;

- Na primeira coluna identificam-se as povoações/locais de interesse considerados mais relevantes dentro do buffer definido;

- Na segunda coluna assinala-se área de ampliação do Hotel que é visível a partir de uma determinada localidade/local de interesse.

- Na coluna referente à área de ampliação do Hotel em análise, apresenta-se a distância dessa área de ampliação a cada um dos locais de interesse/localidades de que é visível.

O número "1" assinala a classe de distância à área de ampliação do Hotel em análise se encontra da localidade/local de interesse. Esclarece-se que se utilizou o n.º 1 uma vez que o Quadro foi produzido em Excel permitindo assim de forma automática calcular todos os totais apresentados no Quadro 1 do Anexo 2 com vista à obtenção dos valores que permitem a avaliação dos Impactes Ambientais na Paisagem. Para se efetuar uma análise comparativa efetuou-se também esta análise para a área do Hotel já existente e o conjunto do Hotel já com a área de ampliada.

página propositadamente deixada em branco

Quadro 7.14.3

Síntese de impactes – Fase de exploração

AÇÃO GERADORA IMPACTE	IMPACTE	SENTIDO	PROBABI-LIDADE	DURAÇÃO		REVERSIBILIDADE		ÂMBITO INFLUÊNCIA (x2)			MAGNITUDE (x2)			SENSIBILIDADE (x2)			SIGNIFICÂNCIA	
Presença dos novos edifícios do Hotel Douro Scala																		
Edifícios a construir	Alteração do carácter da paisagem (mais gerido e menos natural)	Negativo	Elevada	Permanente	5	Recuperável	0	1,5-2,5 km	2	4	Moderada	2	4	Muito Elevada	15	30	Moderado	5,4
Hotel Douro Scala (edificado existente e a construir)	Alteração do carácter da paisagem (mais gerido e menos natural)	Negativo	Elevada	Permanente	5	Recuperável	0	1,5-2,5 km	2	4	Moderada	2	4	Muito Elevada	15	30	Moderado	5,4

página propositadamente deixada em branco

8 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS E DAS TÉCNICAS PREVISTAS PARA EVITAR, REDUZIR OU COMPENSAR OS IMPACTES NEGATIVOS E PARA POTENCIAR OS EVENTUAIS IMPACTES POSITIVOS

8.1 CLIMA

Tendo em conta a avaliação de impactes efetuada para o clima, não se considera necessária a adoção de medidas de mitigação de impactes específicas para este descritor.

8.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

8.2.1 Fase de Construção

- As terras resultantes das escavações deverão ser utilizadas, sempre que possível e que os materiais tenham características adequadas, nas obras de construção onde haja necessidade de aterro para regularização da topografia para implantação do projeto;

- Recomenda-se que as áreas de intervenção sejam limitadas com bandeirolas ou com fitas coloridas, fixas em estacas, e deverá ser limitado o trânsito e a deposição de materiais fora das áreas demarcadas, evitando-se assim a compactação desnecessária dos terrenos;

- Os estaleiros devem situar-se o mais próximo das áreas de trabalho, devendo ser munidos de instalações sanitárias em número suficiente e dimensionadas aos trabalhadores afetos à obra e os efluentes quando lançados para o meio natural, deter título de utilização do recursos hídricos;

- Os caminhos de acesso para circulação de maquinaria e viaturas afetas à obra deverão corresponder aos já existentes, devendo ser proibida a circulação fora dessas áreas. Evita-se deste modo a proliferação das zonas sujeitas a derrames de óleos e combustíveis, que poderão afetar os aquíferos subterrâneos;

- A mudança e recolha de óleos, lubrificantes e combustíveis usados nos equipamentos e viaturas da obra não deverão ser realizadas em estaleiro;

- Na eventualidade de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá proceder-se imediatamente à remoção da camada de solo afetada e o seu

encaminhamento para tratamento em instalações apropriadas e licenciadas nos termos da legislação em vigor. Desta forma, evita-se a contaminação das camadas de solo subjacentes e a penetração em profundidade das substâncias envolvidas;

- O transporte de materiais em uso na obra deverá ser efetuado em viaturas cobertas, a fim de evitar a emissão de poeiras e outros resíduos cuja deposição pode prejudicar a qualidade dos cursos de água recetores;

- Após conclusão da fase de construção deverá ser efetuada a descompactação dos terrenos em redor dos edifícios e nas áreas de serventia utilizadas durante a construção para facilitar a infiltração das águas da precipitação, devolvendo assim ao terreno as características de permeabilidade que tinha antes da intervenção.

8.2.2 Fase de exploração

- Limpeza regular e verificação do estado de funcionamento da rede de drenagem, com o objetivo de facilitar a recolha das águas pluviais, retirando o excesso de água e promovendo a redução da mineralização do solo;

- Regularização do Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), nos termos e condições previstos na Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro) e no Regime de Utilizações dos Recursos Hídricos (Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio), para os furos de captação que abastecem o empreendimento;

- Na fase de exploração importa verificar a estanquicidade do poço de bombagem estanque de forma a evitar eventuais infiltrações de águas residuais no terreno.

8.2.3 Fase de Desativação

- Na fase de desativação, nas ações de demolição e transporte de resíduos deverá ser limitado o trânsito fora das áreas de intervenção direta evitando-se assim a compactação desnecessária dos terrenos;

- O transporte dos resíduos das ações de demolição (RCD) deverá ser efetuado através de viaturas com cobertura da carga, evitando-se desta forma o eventual espalhamento de terras durante o transporte;

- Após remoção dos resíduos deverá ser efetuada a descompactação dos terrenos para facilitar a infiltração das águas da precipitação, devolvendo assim ao terreno as características de permeabilidade que tinha antes da intervenção.

8.3 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

8.3.1 Fase de Construção

Ao nível dos recursos hídricos superficiais deverá ser assegurada a implementação e prática das medidas de minimização de caráter geral definidas pela APA, no documento de orientação "Medidas de Minimização Gerais para a Fase de Construção", com especial destaque para as medidas com a referência 7, 15, 19, 21, 22, 33, 35, 40, 41, 47, 48, 49 e 53.

Adicionalmente, deverão ser adotadas as seguintes medidas de minimização de caráter específico:

- Os depósitos de terras não deverão ser efetuados em locais suscetíveis de facilitar o arraste de finos através das águas de escoamento superficial, nomeadamente na proximidade das estruturas do sistema de drenagem pluvial;

- Apesar da consideração da medida anterior, poderá ainda ocorrer o arraste de finos pelas águas de escoamento superficial, sobretudo se durante as obras se vierem a registar períodos de precipitação intensa. Se esses finos se depositarem estruturas do sistema de drenagem pluvial, de forma condicionarem o seu normal escoamento e/ou a sua capacidade de vazão, deverá ser equacionada a necessidade de proceder à sua limpeza.

8.3.2 Fase de Exploração

Na fase de exploração, as medidas de minimização relacionam-se com a gestão dos consumos de água potável e com a manutenção dos sistemas de drenagem artificiais:

- Promover a implementação de um programa regular de verificação, limpeza e manutenção periódica do sistema de drenagem instalado, quer pluvial quer doméstico, de modo a evitar situações de mau funcionamento por colmatações e obstruções das mesmas;

- Adoção de modernas práticas de gestão e redução de consumos de água para consumo humano, recorrendo a equipamentos promotores de redução de desperdícios, com a instalação de torneiras e duches de baixo caudal e a implementação de campanhas de sensibilização.

8.4 QUALIDADE DO AR

8.4.1 Fase de construção

Na fase de construção recomenda-se que, para além das medidas já referidas nas medidas de caráter geral, se adotem medidas que visem minimizar a emissão e a dispersão de poluentes atmosféricos no estaleiro e nas zonas adjacentes à obra, tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para o ambiente, nomeadamente:

- Interditar queimas a "céu aberto" de todo o tipo de materiais residuais da obra;

- Adotar medidas de proteção individual dos trabalhadores mais expostos à poluição do ar durante as atividades de construção, de acordo com as normas legais em vigor e as especificações técnicas estabelecidos;

- Selecionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes atmosféricos, bem como, veículos e maquinaria de apoio à obra projetados para evitar e controlar a poluição do ar;

- Efetuar uma adequada manutenção dos veículos e equipamentos utilizados e respetiva revisão periódica, por forma a reduzir as emissões de poluentes atmosféricos;

- Racionalizar a circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra;

- Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;

- Assegurar a rega regular e controlada, nomeadamente em dias secos e ventosos, da área afeta à obra, onde poderá ocorrer a produção, a acumulação e a ressuspensão de poeiras (acessos não pavimentados, áreas de circulação de veículos e maquinaria de apoio à obra, zonas de carga, de descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, zonas de escavação e de extração de terras, entre outros);

- Conferir especiais cuidados nas operações de carga, de descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga, a adoção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humidificação durante a deposição na área afeta à obra;

- Organizar todos os veículos e toda a maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre (especialmente se recorrerem ao consumo de combustíveis líquidos), de modo a reduzir a poluição do ar na fonte;

- Selecionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes atmosféricos;

- Recorrer à utilização de betão preparado, se possível. Se não, assegurar que as centrais de betão contêm dispositivos de depuração de emissões gasosas;

- Acondicionar, cobrir e humidificar, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e os materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua queda e o seu espalhamento na via pública aquando do transporte para a área afeta à obra ou para o depósito definitivo;

- Proceder, à saída da área afeta à obra e antes da entrada na via pública, à lavagem dos rodados de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra, especialmente em dias chuvosos e propícios à acumulação de lama nos rodados;

- Proceder à limpeza regular da via pública, dos acessos e da área afeta à obra, em particular quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra, no sentido de evitar a acumulação e a ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de maquinaria e de veículos de apoio à obra.

8.4.2 Fase de exploração

Face aos impactes suscetíveis de ocorrer nesta fase, apenas se recomenda a execução das necessárias tarefas de manutenção das caldeiras.

8.5 GESTÃO DE RESÍDUOS

8.5.1 Fase de Construção

As medidas a adotar na fase de construção deverão ser incluídas no Caderno de Encargos da Obra, fazendo parte das exigências colocadas ao empreiteiro que os resíduos produzidos sejam devidamente acondicionados e equacionados os respetivos destinos finais de um modo técnico e ambientalmente correto. Por outro lado, deverá ser efetuado um acompanhamento ambiental da obra, o que permitirá a implementação de uma correta política de gestão de resíduos, a efetuar no âmbito da implementação do Sistema de Gestão Ambiental a implementar na fase de obra (*vd.* Capítulo 9). Neste enquadramento, fazem-se as seguintes recomendações:

- Proceder à elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos para a obra, enquadrado no Sistema de Gestão Ambiental a implementar na fase de obra (*vd.* Capítulo 9), no qual deverão ser definidas as linhas de atuação para as operações de armazenamento temporário, acondicionamento, transporte e encaminhamento para destino final adequado, devidamente autorizado para efeito. Deverão ser identificados os principais tipos e quantidade de resíduos produzidos em obra, a sua classificação segundo a Lista Europeia de Resíduos, a sua origem, transporte e destino final (explicitando as empresas responsáveis pelo transporte, os locais de destino final e as licenças das operações realizadas), garantindo a utilização de guias de acompanhamento de resíduos;

- Cumprir toda a legislação em vigor em matéria de gestão de resíduos, procedendo nomeadamente à sua separação por tipos e ao seu envio a destino final adequado (devidamente licenciado para o efeito), assim como ao preenchimento de guias de transporte onde conste, claramente, o material residual transportado e o local previsto de descarga;

- Dar preferência à valorização dos resíduos, tendo como princípio a recolha seletiva dos mesmos. As empresas de gestão de resíduos a contratar, deverão constar nas listagens dos operadores licenciados pela APA, devendo constar nos dossiers da obra as cópias das autorizações destas empresas;

- Definir e identificar, previamente à instalação do estaleiro, o local afeto ao parque de armazenamento temporário de resíduos. O acesso a este local deverá ser condicionado. Os resíduos deverão ser segregados e armazenados separadamente, em função das suas características e destino final. Os locais de armazenamento para as diferentes tipologias de

resíduos devem estar identificados. O Adjudicatário deve garantir o armazenamento dos resíduos no estaleiro em condições adequadas, conforme estabelecido na legislação aplicável em vigor;

- Depositar os resíduos eventualmente recicláveis produzidos no estaleiro equiparáveis a resíduos urbanos (RU), como plásticos, papel e cartão e resíduos metálicos, em contentores especificamente destinados para o efeito e assegurar que a sua recolha seja realizada pela Câmara Municipal ou por operadores privados devidamente licenciados;

- Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.

- O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.

- Todos os resíduos classificados como perigosos, nomeadamente óleos usados, lubrificantes, tintas e solventes, bem como resíduos contaminados por óleos, deverão ser devidamente acondicionados e armazenados em local apropriado e autorizado pelo Dono da Obra. Deve ser considerada a construção/implementação de uma bacia de retenção de forma a minimizar o impacto de eventuais derrames;

- Armazenar os óleos e filtros usados provenientes dos veículos, maquinaria e equipamento necessário à obra, classificados como resíduos perigosos, em condições apropriadas e conduzi-los a tratamento adequado por empresa licenciada para o efeito;

- O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações:

    - Preservação de uma distância mínima de 15 metros a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;

- Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;
- Instalação em terrenos estáveis e planos;
- Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.

- As operações de manutenção e de abastecimento de maquinaria deverão ter lugar no interior dos estaleiros em local previamente definido e com as condições necessárias para os efeitos. Toda a maquinaria deverá ser devidamente inspecionada de forma a garantir o seu correto funcionamento, diminuindo o risco de contaminação do solo e da água;

- Os filtros de óleo, previamente escorridos, materiais absorventes e solos contaminados com hidrocarbonetos deverão ser armazenados temporariamente em recipientes estanques e fechados;

- A remoção de resíduos classificados como perigosos nomeadamente óleos usados, lubrificantes, tintas e solventes, e resíduos contaminados com óleos só deverá ser iniciada, pelo Adjudicatário, após a aprovação pelo Dono da Obra ou seu representante da proposta dos destinos finais. Deve ser apresentada cópia dos comprovativos dos destinos finais destes resíduos,

- Avaliar o grau de contaminação dos solos, em caso de ocorrer algum derrame de resíduos oleosos ou outros perigosos, removê-lo e enviar para destino final autorizado por empresa para tal devidamente licenciada. O Empreiteiro deve ter disponíveis, os meios necessários para atuar, caso ocorra derrame de resíduos, nomeadamente resíduos classificados como perigosos pela LER;

- Assegurar o destino final adequado dos resíduos de construção equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), consoante a sua natureza. As frações passíveis de serem recicladas, como é o caso das paletes de madeira, cofragens, elementos em ferro, entre outros, devem ser, tanto quanto possível, enviadas para as indústrias recicladoras licenciadas para o efeito;

- Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona

afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final;

- Relativamente à produção de resíduos domésticos a obra deverá estar dotada de contentores para a recolha deste tipo de resíduos, que permita a separação destes resíduos dos industriais, perigosos e não perigosos;

- Selecionar as empresas para dar tratamento e destino final aos diferentes resíduos segregados que estejam contempladas nas listagens das unidades licenciadas pela Agência Portuguesa do Ambiente;

- Não é permitida a rejeição de qualquer tipo de resíduos para as linhas de água ou solo.

8.5.2 Fase de exploração

- Elaborar e implementar um Plano de Gestão de Resíduos para o empreendimento, enquadrado no Sistema de Gestão Ambiental a implementar no Empreendimento (vd. Capítulo 9), onde deverão ser definidas a adoção de soluções de recolha adaptadas a cada tipo de infraestrutura e atividade. O Plano deve ter como base a implementação de um sistema de Recolha Seletiva dos resíduos equivalente a RU produzidos no empreendimento, que abranja toda a área do mesmo. Estes resíduos deverão ser depositados consoante as suas tipologias. A periodicidade de recolha deverá ser adequada ao tipo de resíduos e às quantidades produzidas, devendo ser assegurado que capacidade dos contentores nunca seja excedida e que os resíduos orgânicos não permaneçam muito tempo no seu interior, de modo a ser evitada a produção de maus cheiros ou derramamento de resíduos;

- Fomentar a redução e reciclagem dos resíduos, no âmbito das estratégias a definir no Plano de Gestão de Resíduos, de modo a que só os que em termos práticos não forem possíveis de valorizar sejam encaminhados para destino final. O Plano de Gestão de Resíduos deverá prever uma metodologia de monitorização dos resíduos das diferentes frações produzidas de modo a ser possível no futuro definir objetivos para a reciclagem. Deverão ser adotadas soluções de recolha adaptadas a cada tipo de infraestrutura. O sistema de Recolha Seletiva dos RU produzidos no empreendimento, deverá abranger toda a área do mesmo e incluir equipamentos de recolha para todas as frações consideradas como significativas;

- Implementar um sistema específico para os resíduos perigosos, devendo ser definidos de forma correta, do ponto de vista técnico e ambiental, de acordo com a legislação, os locais e recipientes para armazenagem desses resíduos e o seu encaminhamento para destino final por empresas licenciadas para as tipologias de resíduos em questão;

- Promover ações de sensibilização dos trabalhadores do empreendimento, incluindo os das atividades de restauração, para a importância da implementação de uma correta gestão de resíduos, para que se possa dar cumprimento à legislação e minimizar a produção dos mesmos, aumentando a fração de resíduos para reciclagem;

- Promover ações de divulgação junto dos utentes do empreendimento no sentido da informação e sensibilização dos mesmos para as práticas de gestão de resíduos implementadas e para a importância do seu cumprimento.

8.6 AMBIENTE SONORO

As medidas para este descritor referem-se apenas à fase de construção uma vez que na fase de exploração não são expectáveis impactes significativos.

- Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar
    - Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação;
- Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria
    - A circulação nas vias que atravessam as localidades deverá ser efetuada a velocidade muito reduzida;
    - Efetuar revisões periódicas aos veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas;

8.7 PATRIMÓNIO

Na avaliação precedente não foram identificados impactes significativos sobre as ocorrências de interesse cultural que constituem a Situação de Referência do Factor Património Cultural e que pudessem considerar-se condicionantes da execução parcial ou total do Projecto em apreço.

Os impactes identificados são minimizáveis com a execução das medidas gerais e das medidas específicas agora propostas que estão resumidas no Quadro 8.7.1.

A título informativo, no Quadro 8.7.2 definem-se medidas-tipo de aplicação relevante ao factor Património Cultural.

8.7.1 Fase de Construção – medidas específicas

- Medida 1: realizar uma monitorização por amostragem da vibração, com base na Norma Portuguesa NP-2074 (1983), na ocorrência 9 (os resultados não deverão apresentar um valor superior a 10mm/s, aplicável a construções sensíveis). Pretende-se acompanhar os eventuais efeitos negativos de vibrações resultantes da movimentação de maquinaria pesada durante a escavação de solo e subsolo e, também, do eventual recurso a pegas de fogo para desmonte do maciço rochoso.

  Como medida preventiva, face ao eventual incumprimento da Norma (e consequentemente de derrocadas por vibração), executar o registo fotogramétrico (3D) de elementos construídos considerados mais sensíveis.

- Medida 2: colocar redes de ocultação verdes em torno das áreas de obra, a partir das quais o impacte por intrusão visual e paisagística (temporária) na área do ADV (Oc. 41) é mais observável.

8.7.2 Fase de Construção – medidas gerais

- Medida 3: acompanhamento integral e contínuo, por arqueólogo, de todos os trabalhos de remeximento e escavação no solo e no subsolo (desmatação, decapagem e escavação) com efeito preventivo em relação à afectação de vestígios arqueológicos incógnitos. O acompanhamento arqueológico é extensivo à picagem e/ou demolição de paredes em edifícios antigos.

  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.

- Medida 4: o proprietário ou promotor deverá obrigatoriamente comunicar à Direção Regional de Cultura do Norte o, eventual, aparecimento de vestígios arqueológicos, devendo fazê-lo de imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural.

- Medida 5: garantir a conservação das ocorrências culturais inscritas nas Figuras 5.10.1 e 5.10.2, com um grau de condicionamento proporcional ao seu valor cultural.

8.7.3 Fase de exploração

Recomenda-se a extensão a esta fase da Medida 4 e da Medida 5 propostas para a fase de construção. Contudo, a revisão das medidas aplicáveis a esta fase deve basear-se nos resultados da aplicação das medidas preconizadas para a fase anterior.

8.7.4 Fase de desactivação

Com referência à informação disponível, recomenda-se a extensão a esta fase da Medida 5 proposta para as fases de construção e exploração. De igual modo, a revisão das medidas aplicáveis a esta fase deve basear-se nos resultados da aplicação das medidas preconizadas para as fases anteriores.

Quadro 8.7.1

Medidas de minimização do Descritor Património Cultural

Incidência	Fase	La Aj	PC	Pr	Ac	SoEs	Co	Si	Rg	Vi Mo	Va	Ou	NM
Medidas gerais	Construção		**M5**		**M3**							**M4**	
	Exploração		**M5**									**M4**	
	Desactivação		**M5**									**M4**	
Medidas específicas Ocorrências 9 e 41	Construção				**M3**					**M1**		**M1e4**	
	Exploração						**Co**						
	Desactivação												**NM**
Medidas específicas Ocorrências 11, 38, 39 e 40	Construção				**M3**							**M4**	
	Exploração						**Co**						
	Desactivação						**Co**						
Medidas específicas Ocorrências 1 a 8, 10, 12 a 37.	Construção												**NM**
	Exploração												**NM**
	Desactivação												**NM**

Legenda

Projecto = Elaboração do Projecto; La = localização alternativa; Aj = ajustamento do Projecto; PC = inclusão em planta de condicionantes da lavra; Pr = Prospecção; Ac = acompanhamento da obra por arqueólogo; So = sondagens arqueológicas; Es = escavações arqueológicas; Co = conservação *in situ*; Si = sinalização em obra; Rg = registo documental; Vi = vigilância; Mo = Monitorização; Va = valorização; Ou = outras medidas; NM = não se propõem medidas de minimização.

Quadro 8.7.2

Medidas de Minimização (conceitos)

Medida	Fase	Definição
Ajustamento do Projecto	Projecto	Alteração da posição de partes do Projecto com o objectivo de anular um impacte negativo, certo ou previsível, sobre uma ocorrência.
Planta de condicionantes	Construção, exploração, desactivação	Inclusão das ocorrências de interesse cultural, identificadas na Situação de Referência, em planta de condicionantes, impondo restrição total à afectação, ocupação, atravessamento desses locais ou obrigação de registo para memória futura.
Prospecção (arqueológica)	Construção	Prospecção, antes do início da obra, das partes do Projecto ou áreas funcionais da obra que se localizem fora das zonas observadas no decurso desta avaliação.
Escavações e sondagens arqueológicas	Construção, exploração	Execução de sondagens e/ou escavações arqueológicas ou outros estudos destinadas a obter informação que permita determinar o estado de conservação, a funcionalidade e o interesse científico dos sítios 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.
Acompanhamento (arqueológico)	Construção	Observação, por arqueólogo, das operações que impliquem a remoção, o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno), a escavação no solo e subsolo e a picagem ou demolição de estruturas. 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	Construção, exploração	Conservação (mesmo que de forma passiva) das ocorrências imóveis identificadas no decurso deste estudo ou que sejam reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico, tendo em consideração o seu valor cultural. Esta medida pode concretizar-se na delimitação e sinalização de áreas de protecção às ocorrências a conservar.
Registo (documental)	Construção	Representação gráfica e fotográfica e elaboração de memória descritiva (para memória futura) 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 de obra.
Sinalização	Construção	Sinalização das ocorrências de interesse cultural situadas nas proximidades das frentes de obra, passíveis de afectação, mesmo que indirecta, na fase de construção. Pretende-se, desta forma, minorar ou evitar danos involuntários e garantir a conservação dessas ocorrências.
Valorização	Exploração	Medidas relacionadas com o estudo, a fruição pública (turístico-didáctica) e a conservação activa, *in situ*, das ocorrências de maior interesse cultural.
Vigilância	Exploração	Vigilância regular do estado de conservação dos elementos de maior interesse cultural identificados na AI do projecto. A execução desta medida compete ao dono-da-obra, com obrigatoriedade de comunicação às entidades competentes dos efeitos negativos detectados.
Monitorização	Exploração	Observação periódica do estado de conservação das principais ocorrências de interesse cultural situadas na AI do projecto ou nos principais acessos. Esta medida deve ser executada por especialista independente (arqueólogo)

contratado pelo dono-da-obra e obriga à apresentação de relatórios de visita à entidade de tutela sobre o património arqueológico.

8.8 SOCIOECONOMIA

8.8.1 Fase de Construção

As medidas que constam nas medidas de caráter geral com vista à diminuição do ruído e das emissões atmosféricas são também medidas que se aplicam para fomentar o bem-estar das populações. Para além destas propõe-se as seguintes medidas:

- Utilizar mão-de-obra local na fase de construção, sempre que possível, beneficiando a população local. Esta medida funciona como contrapartida pela afetação, embora pouco expressiva, que incide de forma mais direta sobre a população da área de intervenção;

- Assinalar corretamente os acessos à área de intervenção com indicação de redução de velocidade;

- Definir que os veículos afetos às obras deverão circular com os faróis ligados "em médios" durante o dia por forma a se tornarem mais visíveis para os utentes das vias de comunicação e pelos peões. Esta medida contribuirá para reduzir a possibilidade de ocorrência de acidentes;

- Criar áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados, com vista a reduzir o risco de acidente, pela aproximação de pessoas à zona de obra;

- Afixar junto dos locais das obras informação acerca das ações de construção bem como a respetiva calendarização.

8.8.2 Fase de Exploração

No âmbito da socioeconomia, as medidas são de potenciação dos impactes positivos e referem-se ao estabelecimento de uma série de recomendações, que deverão ser incluídas no futuro modelo de gestão do empreendimento.

- Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região, desta forma fomentando o emprego permanente e indireto derivado da exploração do empreendimento;

- Estabelecer um protocolo de colaboração com as entidades oficiais (nomeadamente os serviços regionais do Instituto do Emprego e Formação Profissional) no sentido de se privilegiar o recurso a mão-de-obra local e regional;

- Promover vistas/passeios que promovam a interação dos clientes do empreendimento com as localidades nas proximidades, de modo a fomentar a divulgação dos aspetos culturais e a promover o desenvolvimento dos pequenos negócios locais.

9 ANÁLISE DE RISCOS

9.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente capítulo consiste na análise do risco ambiental referente ao Projeto e baseia-se em recolha bibliográfica, bem como na análise pericial da equipa envolvida. Tendo em conta a tipologia de Projeto não se prevê a existência de riscos que justifiquem análises de riscos exaustivas e ao nível do processo.

Assim, a presente análise desenvolve-se para as situações extremas de efeitos negativos e incertos.

9.2 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

O risco é o produto da probabilidade de ocorrência de um determinado acontecimento indesejado pelo efeito que pode causar numa dada população ou estrutura. Por consequência, em processos de análise de risco haverá, primeiramente, que identificar os perigos, e depois, que avaliar os riscos dos perigos identificados, tendo presente quer a probabilidade de ocorrência desses perigos quer a severidade dos danos que esse evento, quando ocorre, pode causar.

A avaliação de risco conduz ao estabelecimento de prioridades dos riscos - de acordo com determinadas escalas, definidas normalmente por métodos simples - através de uma matriz que utiliza conjuntamente a classificação quanto à probabilidade de ocorrência dos perigos com a classificação quanto à severidade das suas consequências.

A análise de risco efetuada destina-se, assim, a identificar os incidentes passíveis de gerar impactes no ambiente e a qualificar, comparar e hierarquizar os riscos a eles associados para as atividades significativas inerentes a cada fase do Projeto, permitindo, consequentemente, estruturar as medidas de minimização correspondentes.

Cumpre salientar que a análise desenvolvida incidiu sobre três tipos diferentes de fatores de risco:

- aqueles cuja ocorrência pode acarretar impactes negativos no ambiente, na aceção da alínea f), do número V, do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril de 2001 – "Identificação de riscos ambientais associados ao Projecto" que se mantém em vigor até à entrada em vigor das portarias previstas no Dec-Lei nº152-B/2017;

- aqueles cuja ocorrência pode envolver essencialmente perturbações no decorrer das obras e afetação de vidas humanas ou bens materiais exteriores à empreitada;

- aqueles cuja ocorrência está associada à vulnerabilidade do próprio Projeto, ponderando os riscos sobre o Projeto.

Importa salientar que a presente análise de risco não inclui referências aos riscos de segurança relativos à execução dos trabalhos na fase de construção, uma vez que este tipo de preocupações se encontra devidamente regulamentado, bem como a segurança interna e respetivas medidas, associadas à atividade de exploração e manutenção que deverá salvaguardar trabalhadores e utilizadores (clientes).

De modo a alcançar os objetivos pretendidos estabeleceram-se os seguintes passos metodológicos:

- Avaliação do sistema alvo de estudo e definição de fronteira;
- Identificação dos perigos e desenvolvimento de cenários de acidentes;
- Estimativa da tipologia de efeitos ou consequências resultantes dos acontecimentos identificados para a população, ambiente e bens materiais;
- Estimativa da probabilidade de ocorrência dos acontecimentos e dos seus efeitos, tendo em conta as medidas de prevenção e minimização propostas;
- Avaliação do risco;
- Definição/ identificação de medidas de minimização/meios de controlo.

Neste enquadramento foram identificados os Perigos para as fases de construção e exploração, podendo cada um deles ser imputados a causas externas ou internas ao Projeto, sendo alguns perigos comuns à fase de exploração e construção:

Fase de construção/exploração (causas externas):

- Ocorrência de fenómenos naturais (sismos, incêndios);

Fase de construção (causas internas e externas):

- Circulação de veículos (camiões e máquinas de obras) no exterior e interior da área do empreendimento;
- Utilização, manuseamento e operação de equipamentos e máquinas relacionadas com a especificidade da obra;

- Armazenamento e manuseamento de combustíveis, óleos e outros produtos químicos;
- Atos de vandalismo;

Fase de exploração (causas internas e externas):

- Falhas durante as ações de manutenção (ocorrência de explosões);
- Ocorrência de derrames na fossa dos efluentes oleosos
- Atos de vandalismo/atentados terroristas.

A análise de risco que se segue é efetuada de acordo com a probabilidade de ocorrência desse risco e a sua gravidade.

Em relação à probabilidade de ocorrência, esta foi definida de 1 a 5, de acordo com os critérios apresentados no Quadro 9.1 e de acordo com a fase de projeto em que os mesmos poderão ocorrer. A gravidade do risco será traduzida em termos de impactes, ou seja, em termos de severidade e de reversibilidade dos impactes, tendo sido classificada de 1 a 5, de acordo com o Quadro 9.2. Todos os riscos aqui apresentados deverão constar de um Plano a ser elaborado pelo proponente, contendo medidas de prevenção e correção de acordo com os riscos previstos.

Quadro 9.1

Critérios de avaliação dos riscos ambientais

Fase	**Parâmetro**	**n**	**nível**
Construção/ Exploração	Severidade (s)	- Sem danos ambientais ou insignificantes. Danos económicos nulos ou insignificantes. Sem danos para a saúde humana	1
		- Danos ambientais reduzidos reversíveis, com reposição fácil do equilíbrio natural. Alguns prejuízos económicos. Danos inexpressivos para a saúde humana.	2
		- Danos ambientais reversíveis elevados e com custos de reposição do equilíbrio natural. Prejuízos económicos elevados. - Consumo de recursos naturais renováveis. Danos leves para a saúde humana	3
		- Danos ambientais graves reversíveis, com elevados custos de reposição do equilíbrio natural. Elevados prejuízos económicos. - Consumo de recursos naturais não renováveis. Danos graves para a saúde humana	4
		- Danos irreversíveis no ambiente e para a saúde humana. - Consumo elevado de recursos naturais, renováveis e/ou não renováveis. Muito elevados prejuízos económicos. - Meio recetor sensível.	5
Exploração	Probabilidade (p)	- mais de 10 anos	1
		- até 1 vez/10 anos	2
		- até 1 vez/ 5 anos	3
		- até 1 vez/ano	4
		- pelo menos 1 vez/semestre	5
Construção		- mais de 6 meses	1
		- até 1 vez/semestre	2
		- até 1 vez/trimestre	3
		- até 1 vez/mês	4
		- pelo menos 1 vez/semana	5

A significância é calculada através da seguinte expressão:

$$resultado\ da\ significância\ (r) = 2s \times p$$

Os impactes ambientais, resultantes das situações de risco serão, assim, classificados de acordo com os critérios do Quadro seguinte.

Quadro 9.2

Critérios de classificação dos riscos ambientais

Interpretação dos Resultados	**Classificação do Risco Ambiental**
$R < 10$	Não Significativo
$R \geq 10$	Significativo

Todos os riscos ambientais classificados como significativos, ou outros considerados pertinentes, deverão ser sujeitos a uma análise e planeamento de ações com vista a controlar, minimizar e/ou eliminar a sua origem.

De acordo com a classificação dos riscos deverão ser implementadas as medidas adequadas, de forma a atingir os objetivos definidos.

No Quadro 9.4 apresenta-se o tipo de medidas a tomar, função da classificação de impactes obtida.

Quadro 9.3

Nível de Ação, em função da classificação dos riscos ambientais

Classificação do Risco Ambiental	**Descrição da Acão**
Não significativo	Manter boas práticas e medidas para controlo de riscos
Significativo	Controlar, minimizar e/ou eliminar até risco controlado

9.3 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS

Apresenta-se no Quadro 9.5 uma síntese da identificação dos perigos e a respetiva classificação de riscos, descritos na avaliação dos sub-capítulos seguintes.

Fase de exploração/construção

Sismos

Segundo o Mapa de Intensidade Sísmica Máxima (histórica e atual) observada em Portugal Continental (IM, 1997), escala de Mercalli modificada (1956), a área de estudo do Parque Solar insere-se numa zona de grau VI (*vd.* Capítulo da Geologia).

Em Portugal Continental a Intensidade Sísmica Máxima observada varia entre grau V e grau X, correspondendo a sismos classificados como "forte e destruidor", respetivamente.

De acordo com a referida escala, os sismos de grau VI são classificados como bastante fortes, sendo sentidos por todas as pessoas e podendo causar danos nas construções.

De acordo com o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983) a área de estudo insere-se na zona sísmica D (*vd.* Figura 5.3.2), correspondente à zona de menor sismicidade das quatro em que Portugal Continental. Os autores do Regulamento de Segurança e Acções não terão levado em conta que a região é atravessada pela Zona de Falha Penacova – Régua – Verin, bem como outras regiões da Zona D.

Segundo a Carta Neotectónica de Portugal Continental (SGP, 1988) a área de estudo, situa-se na proximidade da Zona de Falha Penacova – Régua – Verin de direção NNE-SSW (vd. Figura 5.3.2).

Quadro 9.4

Síntese da Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

Tipo de causa	Fase de Projecto	Actividade	Perigo	Consequências	Avaliação do risco[1]			Significância	Medidas
					P	S	CR		
Externa	Construção	NA	Ocorrência de Sismos	Rotura de estruturas; Graves danos materiais; Graves danos ambientais; Danos graves na saúde humana podendo ocorrer mortes	1	3	6	NS	Procedimentos de Emergência; Observância e cumprimento dos critérios legais e regulamentares relativos aos processos construtivos a adotar.
Externa	Exploração	NA	Ocorrência de Sismos	Rotura de estruturas; Graves danos materiais; Graves danos ambientais; Danos graves na saúde humana	1	3	6	NS	Procedimentos de Emergência; Observância e cumprimento dos critérios legais e regulamentares relativos aos processos construtivos a adotar. Implementação de Plano de Manutenção Preventiva.

[1] P – Probabilidade; S – Severidade; CR – Classificação de Risco; S – Significativos; NS – Não Significativo

Quadro 9.4 (cont.)

Síntese da Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

Tipo de causa	Fase de Projecto	Actividade	Perigo	Consequências	Avaliação do risco			Significância	Medidas
					P	S	CR		
Externa	Construção	Atos de Vandalismo e causas naturais	Ocorrência de incêndios	Danos graves para a saúde humana; Contaminações de solo, água e atmosfera; Danos materiais graves	2	4	16	S	Plano de Segurança e Saúde em Obra; Sistema de vigilância da Obra. Procedimentos de atuação em caso de emergência. Acompanhamento Ambiental da Obra
Externa	Exploração	Atos de Vandalismo e Causas Naturais	Ocorrência de incêndios	Danos graves para a saúde humana; Contaminações de solo, água e atmosfera; Danos materiais graves	2	4	16	S	Sistema de combate a incêndio. Plano de emergência incluindo os procedimentos para prevenção e combate a incêndios e minimização dos impactes ambientais
Internas	Construção	Circulação de veículos e funcionamento de equipamentos	Acidentes e colisões entre veículos; Mau funcionamento dos veículos e equipamentos	Derrames resultantes de situações acidentais entre veículos e situações de mau funcionamento, resultando em contaminações do solo, da água e do ar; Danos materiais e até, eventualmente, danos para a saúde humana	3	2	12	S	Plano de Segurança e Saúde em Obra; Plano de Gestão Ambiental e Acompanhamento Ambiental

Quadro 9.4 (cont.)

Síntese da Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

Tipo de causa	Fase de Projecto	Actividade	Perigo	Consequências	Avaliação do risco			Significância	Medidas
					P	S	CR		
Internas	Construção	Armazenagem e manuseamento de combustíveis e óleos	Ocorrência de incêndios;	Danos graves para a saúde humana; Contaminações de solo, água e atmosfera; Danos materiais graves	1	4	8	NS	Plano de Segurança e Saúde em Obra; Plano de Gestão Ambiental e Acompanhamento Ambiental
			Ocorrência de derrames	Danos ambientais, contaminação dos solos e recursos hídricos	3	2	12	S	Plano de Gestão Ambiental e Acompanhamento Ambiental

Quadro 9.4 (cont.)

Síntese da Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

Tipo de causa	Fase de Projecto	Actividade	Perigo	Consequências	Avaliação do risco			Significância	Medidas
					P	S	CR		
Internas	Exploração	Falhas durante as ações de manutenção	Ocorrência de derrames na zona da fossa de efluentes oleosos/explosões no reservatório de gás	Danos ambientais, contaminação dos solos e recursos hídricos	2	3	18	S	Plano de Gestão Ambiental Plano de Manutenção Plano de Emergência

No entanto, o risco de ocorrência de um sismo é considerado não significativo, uma vez que apesar de em caso de ocorrência, as suas consequências serem gravosas (nível 3 – Quadro 9.1), a sua probabilidade de ocorrência é considerada muito baixa, considerada como de nível 1 (*vd.* Quadro 9.2).

Atos de vandalismo

A ocorrência de atos de vandalismo pode resultar em situações de destruição de materiais e equipamentos, em situações de incêndio e outras resultantes das mesmas.

Assim, associam-se a esta situação, os perigos de derrames e incêndio. Caso se venha a verificar algum, deverá ser assegurada a sua deteção e atuação imediata e eficaz no foco de origem do incêndio.

As consequências de um incêndio, quer em obra, quer durante a exploração, são graves, resultando em contaminações da qualidade do ar, solo e qualidade da água, danos materiais graves e consumos de recursos, podendo mesmo causar danos irreversíveis na saúde humana.

Este risco é, assim, classificado na sua globalidade como significativo, uma vez que a sua probabilidade de ocorrência é de nível 2 durante a construção e exploração e as suas consequências são, na sua globalidade, consideradas como de nível 4 (Quadro 9.4).

Fase de Construção

Circulação de veículos e funcionamento de equipamentos

Nesta fase existirá uma grande diversidade e quantidade de máquinas, veículos e equipamentos em funcionamento e em circulação, sobretudo durante a etapa de execução de escavações e transporte dos materiais sobrantes.

A existência de máquinas e equipamentos de obra em deficiente estado de conservação pode originar situações de poluição do ar, água e solos, por derrames, de óleos e combustíveis, emissões gasosas não controladas e emissões de ruído significativas.

Por outro lado, da ocorrência de colisões entre os veículos podem resultar acidentes vários que colocam em risco o ambiente circundante, nomeadamente:

- Perigo de derrame de combustível, com contaminação dos solos em que este incidir, o que, dependendo da área afetada e da quantidade de combustível derramada, pode originar um efeito significativo;

- Perigo de incêndio, com consequente explosão do tanque de combustível, que poderá pôr em risco a saúde dos trabalhadores da obra, bem como a integridade das estruturas construídas até então.

Neste enquadramento, este risco é considerado como significativo, uma vez que se considerou com uma probabilidade de nível 3 (Quadro 9.4) e com severidade de nível 2 (Quadro 9.4).

Armazenagem e manuseamento de combustíveis, óleos e outros produtos químicos

As atividades a desenvolver durante a construção de uma infraestrutura deste tipo, implica a necessidade de manutenções diversas durante a fase de construção, pelo que se justifica o armazenamento de óleos e outros tipos de lubrificantes. Assim, nesta fase devem ser cumpridas regras de segurança, que deverão estar previamente estabelecidas em documento próprio.

Por outro lado, os combustíveis, líquidos ou gasosos, são materiais que apresentam elevado risco de incêndio e explosão, podendo também, em certas circunstâncias, constituir um foco de intoxicação. Estes riscos são interdependentes uns dos outros, podendo desencadear o vulgarmente denominado "efeito de dominó".

Para além dos riscos associados ao armazenamento, podem ser igualmente considerados os riscos decorrentes de um eventual derrame. Dependendo das características do solo no local (permeabilidade, fissuras, etc.) poderão potenciar a contaminação dos solos e de recursos subterrâneos locais, podendo colocar em risco algumas utilizações como é o caso de captações de água descritas em capitulo próprio. O grau de contaminação induzido dependerá, obviamente, das propriedades da substância derramada.

Estes derrames, quando efetuados perto de fontes de ignição, poderão ainda ocasionar pequenos incêndios e consequentemente explosões, dependente das substâncias envolvidas.

Deste modo, os perigos associados à armazenagem de combustíveis e óleos e outros produtos químicos podem dividir-se em perigo de ocorrência de incêndios e explosões e perigo de ocorrência de derrames das substâncias no meio.

Os riscos associados aos perigos anteriormente referidos são distintos, pelas consequências inerentes a cada um deles. Assim, considera-se que a ocorrência de incêndios e explosões tem uma probabilidade mais baixa (nível 1, do Quadro 9.1), mas consequências mais gravosas (nível 4, do Quadro 9.1), resultando num risco não significativo.

Já o risco de ocorrência de derrames tem uma probabilidade de ocorrência superior (nível 3 do Quadro 9.1) e consequências menos gravosas (nível 2 do Quadro), o que resulta também num risco significativo.

Fase de Exploração

Ocorrência de incêndios

O risco de incêndio deverá sempre ser equacionado, sobretudo em zona de ambiente rural e com vegetação na envolvente. Estas situações para além de constituírem um risco para trabalhadores e clientes (que deverá estar acautelado de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente em planos de emergência), poderão estar associados a contaminação de ar, água e solos.

Assim, os riscos associados à ocorrência de um incêndio são de probabilidade baixa (nível 2, do Quadro 9.1), até porque se considera que os equipamentos e as instalações serão dotados de todos os instrumentos de deteção e combate, com consequências médias (nível 3, Quadro 9.1), resultando num risco significativo.

Falhas durante as ações de manutenção

Durante as ações de manutenção poderão ocorrer falhas que poderão resultar em diferentes situações de acidentes ao nível da armazenagem de gás propano ou da fossa de armazenagem de efluentes oleosos (com origem na cozinha).

Estas eventuais situações consideram-se de probabilidade reduzida (2) e severidade média, resultando num risco significativo.

Medidas de minimização

Em termos gerais, fazem-se as seguintes recomendações, aplicáveis a todos os riscos avaliados:

- Fase de construção:
  - Elaboração de um Plano de Segurança e Saúde (de acordo com legislação aplicável);
  - Elaboração de um Plano de Emergência, onde se preveja a atuação em caso de situações de risco;
  - Elaboração de um Plano de Gestão Ambiental;
  - Implementação de um Plano de Acompanhamento Ambiental;
- Fase de exploração:
  - Elaboração de um Plano de Emergência, onde se preveja a atuação em caso de situações de risco;
  - Elaboração de um Plano de Gestão Ambiental;

- Elaboração de um Plano de Manutenção Preventiva;
- Implementação de um Sistema de Segurança e Vigilância.

10 MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

O presente Capítulo é referente aos aspetos relacionados com a monitorização e gestão ambiental nas diferentes fases de desenvolvimento do Projeto.

A monitorização ambiental é um conceito definido no enquadramento legislativo atual em matéria de Avaliação de Impacte Ambiental e rege-se pela Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Consiste num processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais causados por um projeto, e a respetiva descrição periódica desses efeitos através de relatórios, com o objetivo de avaliar os impactes causados pela implementação do projeto e avaliar, simultaneamente, a eficácia das medidas de minimização previstas no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental. Tendo em conta os impactes identificados não se considera a necessidade de implementar programas de monitorização, com exceção do descritor património, tal como já descrito na Medida 1 deste descrito.

Complementarmente tem-se a gestão ambiental que consiste na adoção de práticas e procedimentos capazes de contribuir eficazmente para a minimização dos impactes negativos do Projeto. O papel do Dono de Obra e do Empreiteiro são cruciais para um bom desempenho nos que às práticas de gestão ambiental diz respeito. Para o efeito, deve ser definido um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

O PAAO funciona como um compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento das medidas de minimização previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para a fase de construção. Por seu lado, o Dono de Obra integrará o PAAO no caderno de encargos da empreitada de construção, comprometendo dessa forma o Empreiteiro a implementar as medidas de minimização nele constante. O PAAO inclui as medidas de minimização para a fase de construção.

O Acompanhamento Ambiental da Obra em si irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização da aplicação, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização durante a fase de execução da obra. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico.

O Acompanhamento Ambiental da Obra deverá iniciar-se na fase que antecede a obra, aquando do planeamento desta, e estender-se até à conclusão da construção, incluindo todos nos trabalhos de requalificação ambiental.

O PAAO a apresentar pelo Dono de Obra, em fase anterior ao início da mesma, para além de indicar quais as entidades intervenientes no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra e quais as suas

responsabilidades, deverá estabelecer os procedimentos que a Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) terá de realizar, de forma a concretizar os seguintes objetivos principais:

- Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Correção de inconformidades detetadas no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor; e
- Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra.

Para a fase de exploração propõe-se a elaboração e implementação de procedimentos de gestão ambiental, privilegiando os princípios da economia circular, com vista a uma mais eficiente gestão de resíduos, da água, da energia e dos efluentes.

11 LACUNAS DE CONHECIMENTO

Face à natureza do Projeto, considera-se que, de acordo com a análise efetuada, os objetivos do EIA foram atingidos, não tendo sido registadas lacunas de conhecimento que possam interferir de forma relevante com a validade das conclusões alcançadas.

Considera-se assim que se realizou uma caraterização e cartografia adequadas das áreas propostas para a implantação do Projeto, pelo que se assume o presente estudo como um instrumento válido de apoio à tomada de decisão sobre o Projeto.

página propositadamente deixada em branco

12 CONCLUSÕES

A avaliação dos impactes ambientais associados a um Projeto como o presente, reveste-se de alguma sensibilidade. De facto, trata-se de uma análise que se enfoca sobre uma área já marcada por uma intervenção similar à pretendida e que, no fundo, pretende apenas um aumento da "expressão" do Projeto como forma de enquadrar e potenciar as condições de exploração que o justificam.

Assim, e iniciando a análise conclusiva pela abordagem socioeconómica, importa realçar a importância que esta ampliação tem ao nível do suporte futuro do projeto, contribuindo para a sua manutenção económica. O investimento previsto é de monta e acarretará impactes muito positivos a nível regional e até supranacional. O contributo para uma atividade que tem marcado o crescimento do país, é de realçar.

No que se refere aos restantes descritores, aqueles que maiores sensibilidades podem suportar na presente análise, são a paisagem e o património.

A área de influência do Projeto caracteriza-se por uma relevância paisagística de realçar. Aliás este é um dos grandes promotores do próprio projeto. Efetivamente, da análise elaborada, verificou-se que a grande maioria da área apresenta uma classificação de elevada a muito elevada Sensibilidade Visual. Esta elevada sensibilidade da paisagem deve-se, fundamentalmente, ao facto de a área estar inserida na região do Alto Douro Vinhateiro (ADV), inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO.

Obviamente que esta elevada sensibilidade visual é um fator a ter em atenção na avaliação dos impactes ao nível deste descritor. Da avaliação feita concluiu-se que os impactes resultantes não assumiriam significado relevante, muito por causa da localização e dimensão das intervenções e da pré-existência do Hotel.

Assim, e mesmo existindo uma alteração das características do terreno, com afetações que se consideram negativas do ponto de vista paisagístico (pois parte-se do princípio que as condições referenciais correspondem ao desejável em termos paisagísticos), não é expectável que as intervenções previstas conduzam a uma degradação da paisagem, mas sim a uma ligeira modificação, mesmo sendo em área do ADV.

As localidades com capacidade visual sobre o Hotel e área de ampliação localizam-se principalmente na zona envolvente mais próxima e nas encostas a nordeste, este e sul que apesar da distância apresentam alguma visibilidade sobre o Hotel. A população destas localidades já se encontra familiarizada com o tipo de arquitetura do Hotel, mesmo que este se encontre mais distante. Como tal, considera-se o impacte negativo, mas de magnitude e significância reduzidas.

No que concerne ao Património, o interesse da área ficou bem patente do trabalho efetuado, mas também ao nível deste descritor, os impactes identificados são de importância reduzida. Ponderando o objetivo, a qualidade e a reduzida dimensão do Projeto, considera-se pouco significativo o impacte do novo edificado, por intrusão espacial, na Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro. Importa, todavia, garantir o adequado acompanhamento arqueológico durante a fase de construção.

Relativamente aos restantes descritores também não foram identificados impactes negativos que justifiquem destaque.

13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAVV, O Caminho de Ferro Revisitado. O Caminho de Ferro em Portugal de 1856 a 1996, s.l., 1996.

AEM & IM. (2011). Atlas Climático Ibérico. Agencia Estatal de Meteorología (España) & Instituto de Meteorologia (Portugal).

ALARCÃO, Jorge de, Roman Portugal, vol. 2, fasc. 1 Porto, Bragança, Viseu. Warminister, England, Aris & Phillips LTD, 1988.

ALMEIDA, Carlos A. Brochado de, O Cultivo da vinha durante a Antiguidade Clássica na Região Demarcada do Douro. Ponto de situação, in Douro- Estudos e Documentos, volume I, nº 2, Instituto do Vinho do Porto, Universidades do Porto, Universidade de Trás os Montes e Alto Douro.

ALMEIDA, Carlos Alberto Ferreira de, Vias Medievais Entre Douro e Minho, Dissertação para a Licenciatura em História, Faculdade de Letras do Porto, 1968.

APA (2012) - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro-RH3 (Douro). 1.º Ciclo de Planeamento. APA-ARH-Norte, Lisboa.

APA (2016) - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro-RH3 (Douro). 2.º Ciclo de Planeamento (2016/2021). APA-ARH-Norte, Lisboa.

APA. 2017a. Agência Portuguesa do Ambiente- Qualidade do Ar (Qualar). Online: www.qualar.org. [Acedido a 19/12/2017].

APA. 2017b. Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho 2015: Gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa. Agência Portuguesa do Ambiente, Amadora.

APA. 2017c. Resíduos Urbanos - Relatório Anual 2016. Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Online: www.apambiente.pt. [Acedido a 20/12/2017].

AZEVEDO, Carlos de, Solares Portugueses, Lisboa, 1988.

AZEVEDO, Correia de, Património Artístico da Região Duriense, Vila do Conde, 1972.

BIANCHI-DE-AGUIAR, Fernando (coord.), Candidatura do Alto Douro Vinhateiro a Património Mundial, Porto, 2000.

CABRAL, J. 1995. – Neotectónica em Portugal Continental. Memórias do IGM, nº 31. Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa.

Câmara Municipal de Mesão Frio (2017). Município de Mesão Frio. [online]. Disponível em: http://www.cm-mesaofrio.pt/ [novembro 2017].

CAPELA, José Viriato, BORRALHEIRO, Rogério, MATOS, Henrique, As Freguesias do Distrito de Vila Real nas Memórias Paroquiais de 1758. Memórias, História e Património, Braga, 2006.

CARDOSO, Antonio Barros, A investigação fundamental na Historia do Douro e do Vinho do Porto – algumas linhas de rumo, in Douro Estudos e Documentos, Vol. 23, nº 23, Porto GEHVID, 2007.

Carta Geológica de Portugal, Folha 10-C Peso da Régua. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa, 1967.

Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, Serviços Cartográficos do Exército, Lisboa, 1998.

Castro P., Coke C., Ferreira N., Llana-Fúnez S., Pamplona J., Pereira E., Pimenta P., Rodrigues B.C., Rodrigues J. (2010). Evolução e Estrutura da Zona de Cisalhamento Dúctil Malpica-Lamego: Livro Guia da Excursão pós-congresso. Rodrigues B.C. e Pamplona J. (Eds), VIII Congresso Nacional de Geologia, Braga, 65p.

CD O Nosso País - Distrito de Vila Real, Matosinhos, 2002.

DIAS, António Gonçalves, Fastos de Mesão Frio, Porto, 1999.

DIAS, Lino Augusto Tavares, Contributo para a análise do ordenamento romano do território marginal do rio Douro, in Douro – Estudos e Documentos, volume I, nº 2, Instituto do Vinho do Porto, Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1996.

Dias, R., Ribeiro, A., Coke, C., Pereira, E., Rodrigues, J., Castro, P., Moreira, N., Rebelo, J. (2013). Evolução estrutural dos sectores setentrionais do Autóctone da Zona Centro-Ibérica. In: Dias, R., Araújo, A., Terrinha, P. & Kullberg, J.C. (Eds.), Geologia Pré-mesozóica de Portugal, Vol. I, 403-438.

Direcção-Geral de Energia e Geologia: http://www.dgeg.gov.pt/ (dezembro, 2017);

DUARTE, Luis Miguel, O vale do Douro da Ocupação tardo-romana aos forais manuelinos: as nossas interrogações, in Douro – Estudos e Documentos, volume I, nº 2, Instituto do Vinho do Porto, Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1996.

EPPNA 1998 - Equipa de Projecto do Plano Nacional da Água. INAG, Lisboa.

E-PRTR. 2017. European Pollutant Release and Transfer Register. Online: http://prtr.ec.europa.eu/#/industrialactivity. [Acedido a 19/12/2017].

FAUVRELLE, Natália, Quintas do Douro. As Arquiteturas do Vinho do Porto, Porto, 1999.

FERREIRA, Jose francisco de Carvalho, Sustentabilidade do Alto Douro Vinhateiro: Realidade ou Utopia? Contributo para a avaliação e melhoria da sustentabilidade da região. Tese de Doutoramento em Geografia e Planeamento Territorial: Especialidade em Geografia Humana. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Nova de Lisboa, 2012.

FERREIRA, Tiago A. M., O Caminho de Ferro na Região do Douro e o Turismo, s.l., 1999.

Folha 10C (Peso da Régua), da Carta Geológica de Portugal na escala 1/50.000.

FONSECA, A. Corregedor, No 1° Centenário das Linhas do Caminho de Ferro a N. do Rio Douro, s.l., 1975.

FONSECA, Álvaro Baltasar Moreira da, As demarcações pombalinas do Douro vinhateiro, 3 vols. Porto, 1949 – 1951.

FORNELLOS, Alvaro Maria de, Memória Historico-Economica do Concelho de Mesão Frio, Coimbra, 1886.

IEFP. 2017. Instituto do Emprego e Formação Profissional. [online]. Disponível em: https://www.iefp.pt/estatisticas [novembro 2017].

IGeoE - Instituto Geográfico do Exército - Carta Militar de Portugal. Escala: 1:25 000, Folha n° 126. IGeoE, Lisboa.

IM - Instituto de Meteorologia 1997 – Carta de Isossistas de Intensidades Máximas. IM, Lisboa.

INE. 2002. XIV Recenseamento Geral da População. IV Recenseamento Geral da Habitação - Resultados Definitivos de Portugal – 2001. Lisboa. INE.

INE. 2008. Anuário Estatístico da Região Norte - 2007. Lisboa. INE.

INE. 2012. XV Recenseamento Geral da População. V Recenseamento Geral da Habitação - Resultados Definitivos de Portugal – 2011. Lisboa. INE.

INE. 2015. Anuário Estatístico da Região Norte - 2014. Lisboa. INE.

INE. 2016. Anuário Estatístico da Região Norte - 2015. Lisboa. INE.

INE. 2017a. Estatísticas do Turismo 2016. Lisboa. INE

INE. 2017b. Instituto Nacional de Estatística [online]. Disponível em: www.INE.pt. [novembro 2017].

LEAL, Augusto Soares Azevedo Barbosa de Pinho, Portugal Antigo e Moderno, Lisboa, 1875.

LEMOS, Paulo André De Pinho, Acompanhamento arqueológico da remoção de entulhos e corte de vegetação no Castro de Cidadelhe (Mesão Frio), Relatório Final, 2015.

LEMOS, Paulo André De Pinho, Sondagens e acompanhamento arqueológico no âmbito da empreitada de Conservação e Restauro da Muralha do Castro de Cidadelhe (Mesão Frio), Relatório Final, 2015.

LNEG (2014). Carta Geológica da Região Demarcada do Douro. Laboratório de Geologia e Minas.

Martinho A., Alencoão A., Gomes E., Romão J., Teles H., Guião de Campo "A Geologia na Rota da Vinha e dos Museus do Vinho no Alto Douro Vinhateiro" (2016). Seminário "A Geologia na Rota da Vinha e dos Museus do Vinho no Alto Douro Vinhateiro" - Peso da Régua - 1, 2 e 3 de abril de 2016. Associação Portuguesa de Geólogos.

MÓNICA, Maria Filomena, PINHEIRO, Magda de Avelar, ALEGRIA, Maria Fernanda, BARRETO, José, Para a História do Caminho de Ferro em Portugal, s.l., 1999.

MONITAR (2014). Estudo de Impacte Ambiental do Loteamento da Quinta de Santa Maria.

MONTEIRO, Manuel, O Douro, Porto, 1998.

NUNES, Júlio Cesar D'Abreu, Guia do Viajante nos Caminhos de Ferro ao Norte do Douro, Porto, 1879.

O Compasso da Terra - a arte enquanto caminho para Deus, vol. I, Lamego, Diocese de Lamego, 2006.

OLIVEIRA, Bernardino Vieira de, Notas históricas sobre o concelho de Mesão Frio, in Douro – Estudos e Documentos, volume V, nº 9, Instituto do Vinho do Porto, Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2000.

Património da Humanidade na Bacia do Douro: O território Duriense, Fundação Rei Afonso Henriques, Bragança, 2008.

Peinador A.F, Teixeira C., Peres A. 1967. Notícia Explicativa da Folha 10-C - Peso da Régua Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50 000. Serviços Geológicos de Portugal.

PEREIRA E. (Coord.). (2006). Notícia explicativa da folha 2 da Carta Geológica de Portugal à escala 1:200.000. Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, 119 p.

PEREIRA, P., SANTANDREU, R., NASCIMENTO. J, "Portugal, Património Mundial - Objectos singulares, objectos universais", Lisboa, 2001.

Plano Diretor Municipal de Lamego.

Plano Diretor Municipal de Mesão Frio.

Plano Diretor Municipal de Peso da Régua.

PORDATA. 2017. PORDATA, Base de Dados de Portugal Contemporâneo. [online]. Disponível em: www.pordata.pt/Municipios/[novembro 2017].

Relatório e Programa dos Trabalhos a Executar nas linhas do Minho & Douro e Sul & Sueste para as colocar em boas condições de exploração, Lisboa, 1930.

RESINORTE. 2017. Resinorte - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA. Online. (http://www.resinorte.pt/pages/paginas/164). Acedido a [20/12/2017].

RIBEIRO, Jose Alves, Caracterização genérica da região vinhateiras do Alto Douro, in Douro – Estudos e Documentos, volume V, nº 10, Instituto do Vinho do Porto, Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2000.

RIBEIRO, Jose Alves, Flora e vegetação ribeirinha, in Douro – Estudos e Documentos, volume V, nº 9, Instituto do Vinho do Porto, Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2000.

SGP-Serviços Geológicos de Portugal, 1988 - Carta Neotectónica de Portugal Continental. Escala: 1:1 000 000. SGP, Lisboa.

SILVA, Armando Coelho Ferreira da, A Cultura Castreja no Noroeste de Portugal, Paços de Ferreira, 1986.

SILVA, Isabel (coord.), Dicionário Enciclopédico das Freguesias, vol. 3, Matosinhos, 1997.

Sistema Nacional de Informação de Ambiente - SINIAMB: https://sniamb.apambiente.pt (dezembro, 2017).

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos: http://snirh.apambiente.pt/ (dezembro, 2017);

SOUSA, Carlos Alberto Fernandes de, Impacto no Turismo da Região Demarcada do Alto Douro vinhateiro, apos a classificação de Património Mundial pela UNESCO. Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre Em Gestão das Organizações, Ramo Gestão de Empresas, Bragança, 2013.

Sousa, M. B (1982): Litoestratigrafa e estrutura do Complexo Xisto-Grauváquico Ante-Ordovícico- Grupo do Douro (nordeste de Portugal). Tese de doutoramento, Univ. Coimbra, 222p.

Sousa, M. B. (1985). Perspectiva sobre os conhecimentos actuais do Complexo Xisto-Grauváquico de Portugal. Mem. Not. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Coimbra, 100: 1-16.

TEIXEIRA, C; et al., Notícia Explicativa da Carta Geológica de Portugal, Folha 10-C Peso da Régua. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa, 1967.

Três milhões para requalificar as Caldas do Moledo, in Lamego Hoje, 08 Junho 2006.

VIEIRA, Boaventura José, A Questão do Caminho de Ferro do Douro, Porto, 1880.

VV. AA, Património Arquitectónico e Arqueológico Classificado. Inventário. Lisboa: IPPAR, 3 Vols, 1993.

VV. AA., Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real, Chaves, Barroso. In Guia de Portugal. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 5:1, p. 514, 1995.

Waste Care Corporation (2014). Waste Recycling Considerations and Equipment for Hotels, Resorts & Motels. *Online*. (http://www.wastecare.com/Waste-Recycling-Equipment-Applications/Hotels-Waste-Recycling.htm). Acedido a [20/12/2017].

WTTC. (2017). *Travel & Tourism Economic Impact 2017-Portugal*. World Travel & Tourism Council, London.

Sítios da Internet

Câmara Municipal de Mesão Frio - www.cm-mesaofrio.pt/

Câmara Municipal de Peso da Régua - www.cm-pesoregua.pt

Câmara Municipal de Lamego - www.cm-lamego.pt/

Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) – Base de dados Endovélico: http://www.igespar.pt

Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano / Sistema Nacional de Informação Territorial / Portal do Ordenamento do Território e do Urbanismo (DGOTDU / SNIT) - www.dgotdu.pt (consulta on-line de PDM)

Sistema de Informação para o Património Arquitectónico - www.monumentos.pt

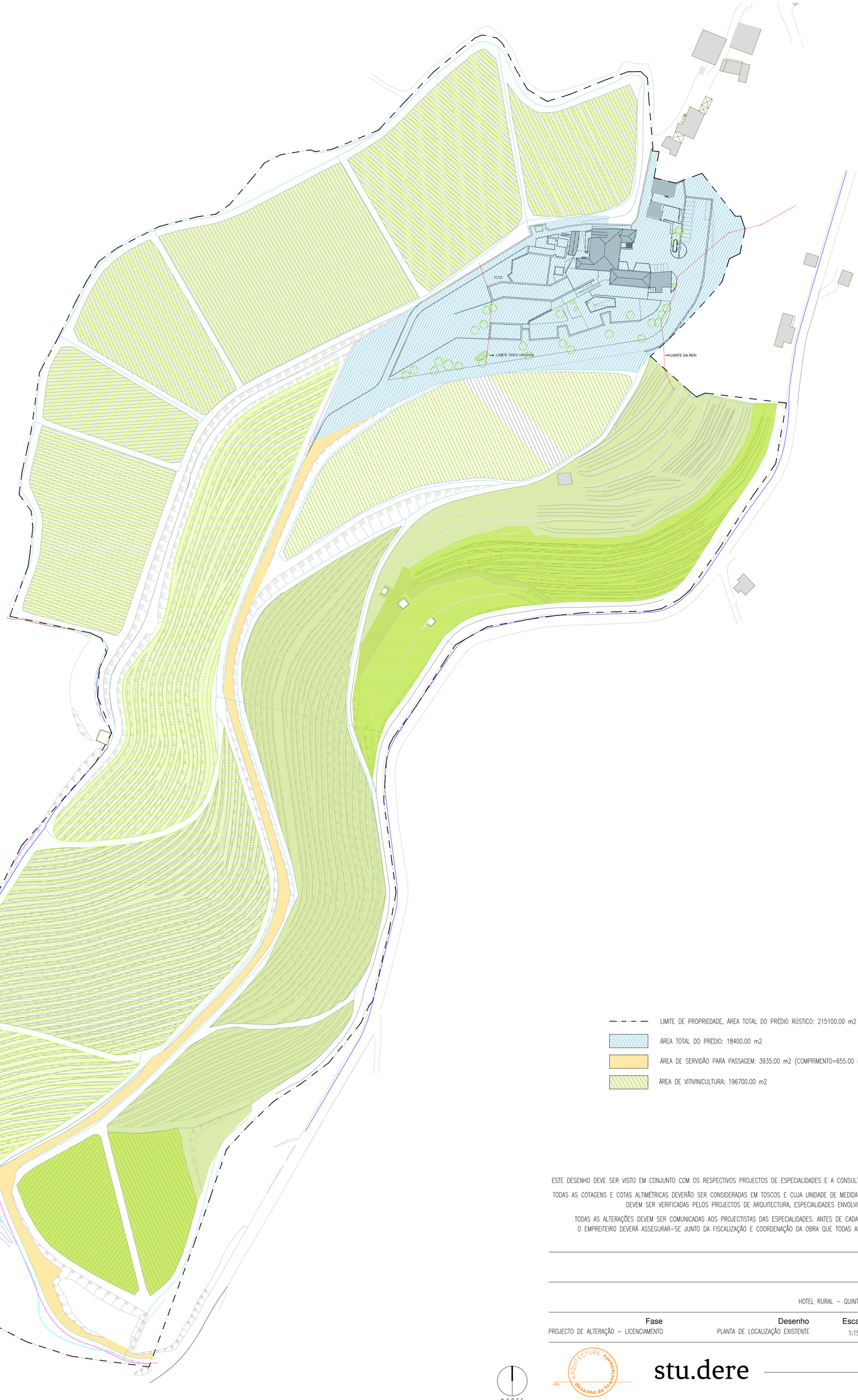
Google Hearth – observação de Fotografia Aérea

http://www.mesaofrio.com.pt/

http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html.

ANEXOS

Desenhos de Projecto



LIMITE DE PROPRIEDADE, ÁREA TOTAL DO PRÉDIO RÚSTICO: 215100.00 m2

ÁREA TOTAL DO PRÉDIO: 18400.00 m2

ÁREA DE SERVIDÃO PARA PASSAGEM: 3935.00 m2 (COMPRIMENTO=655.00 ml, LARGURA MÉDIA= 6.00 ml)

ÁREA DE VITIVINICULTURA: 196700.00 m2

Nota

ESTE DESENHO DEVE SER VISTO EM CONJUNTO COM OS RESPECTIVOS PROJECTOS DE ESPECIALIDADES E A CONSULTA DE OUTROS ELEMENTOS DO PROJECTO.

TODAS AS COTAGENS E COTAS ALTIMÉTRICAS DEVERÃO SER CONSIDERADAS EM TOSCOS E CUJA UNIDADE DE MEDIDA É O METRO. TODAS AS COTAS DE LIMPO DEVEM SER VERIFICADAS PELOS PROJECTOS DE ARQUITECTURA, ESPECIALIDADES ENVOLVIDAS E CONFIRMADAS NO LOCAL DA OBRA.

TODAS AS ALTERAÇÕES DEVEM SER COMUNICADAS AOS PROJECTISTAS DAS ESPECIALIDADES. ANTES DE CADA ACABAMENTO FINAL E/OU REVESTIMENTO, O EMPREITEIRO DEVERÁ ASSEGURAR-SE JUNTO DA FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DA OBRA QUE TODAS AS ESTEREOTOMIAS IRÃO SER RESPEITADAS.

Requerente

PRATA PARQUE, INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO

Local

HOTEL RURAL – QUINTA DO PAÇO – CIDADELHE – MESÃO FRIO

Fase	Desenho	Escala	Data
PROJECTO DE ALTERAÇÃO – LICENCIAMENTO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO EXISTENTE	1:1500	05-2017

ARQUITECTURA ASS. desenho de licenciamento

stu.dere

Arquitectos

ARQ. ULISSES CARVALHEIRAS COSTA

S31116 PROJECTO | 1 VOL. | 001 DESENHO | A VERSÃO

NORTE

0 2 4 6 8 10m

O PRESENTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DOS SEUS AUTORES E NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO OU PUBLICADO MESMO PARCIALMENTE, SEM A SUA AUTORIZAÇÃO EXPRESSA.

ESPAÇOS EXISTENTES

ÁREA DE CONSTRUÇÃO EXISTENTE = 5926.35m2
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO EXISTENTE = 3684.70m2
ÁREA DO PRÉDIO = 18400.00m2
ÁREA DO TERRENO = 215100.00m2

- LIMITE DE PROPRIEDADE, ÁREA TOTAL DO PRÉDIO RÚSTICO: 215100.00 m2
- ÁREA TOTAL DO PRÉDIO: 18400.00 m2
- ÁREA DE SERVIDÃO PARA PASSAGEM: 3935.00 m2 (COMPRIMENTO=655.00 ml, LARGURA MÉDIA= 6.00 ml)
- ÁREA AJARDINADA
- ÁREA DE VITIVINICULTURA: 196700.00 m2

Nota

ESTE DESENHO DEVE SER VISTO EM CONJUNTO COM OS RESPECTIVOS PROJECTOS DE ESPECIALIDADES E A CONSULTA DE OUTROS ELEMENTOS DO PROJECTO.

TODAS AS COTAGENS E COTAS ALTIMÉTRICAS DEVERÃO SER CONSIDERADAS EM TOSCOS E CUJA UNIDADE DE MEDIDA É O METRO. TODAS AS COTAS DE LIMPO DEVEM SER VERIFICADAS PELOS PROJECTOS DE ARQUITECTURA, ESPECIALIDADES ENVOLVIDAS E CONFIRMADAS NO LOCAL DA OBRA.

TODAS AS ALTERAÇÕES DEVEM SER COMUNICADAS AOS PROJECTISTAS DAS ESPECIALIDADES. ANTES DE CADA ACABAMENTO FINAL E/OU REVESTIMENTO, O EMPREITEIRO DEVERÁ ASSEGURAR-SE JUNTO DA FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DA OBRA QUE TODAS AS ESTEREOTOMIAS IRÃO SER RESPEITADAS.

Requerente
PRATA PARQUE, INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO

Local
HOTEL RURAL – QUINTA DO PAÇO – CIDADELHE – MESÃO FRIO

Fase	Desenho	Escala	Data
PROJECTO DE ALTERAÇÃO – LICENCIAMENTO	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – EXISTENTE	1:500	05-2017

Arquitectos
ARQ. ULISSES CARVALHEIRAS COSTA

stu.dere

S31117 PROJECTO | 1 . 002 A DESENHO | REVISÃO

NORTE

O PRESENTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DOS SEUS AUTORES E NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO OU PUBLICADO TOTAL PARCIALMENTE, SEM A SUA AUTORIZAÇÃO EXPRESSA.

LIMITE DE PROPRIEDADE, ÁREA TOTAL DO PRÉDIO RÚSTICO: 215100.00 m2

ÁREA TOTAL DO PRÉDIO: 18400.00 m2

ÁREA DE SERVIDÃO PARA PASSAGEM: 3935.00 m2 (COMPRIMENTO=655.00 ml, LARGURA MÉDIA= 6.00 ml

ÁREA DE VITIVINICULTURA: 196700.00 m2

Nota

ESTE DESENHO DEVE SER VISTO EM CONJUNTO COM OS RESPECTIVOS PROJECTOS DE ESPECIALIDADES E A CONSULTA DE OUTROS ELEMENTOS DO PROJECTO.

TODAS AS COTAGENS E COTAS ALTIMÉTRICAS DEVERÃO SER CONSIDERADAS EM TOSCOS E CUJA UNIDADE DE MEDIDA É O METRO. TODAS AS COTAS DE LIMPO DEVEM SER VERIFICADAS PELOS PROJECTOS DE ARQUITECTURA, ESPECIALIDADES ENVOLVIDAS E CONFIRMADAS NO LOCAL DA OBRA.

TODAS AS ALTERAÇÕES DEVEM SER COMUNICADAS AOS PROJECTISTAS DAS ESPECIALIDADES. ANTES DE CADA ACABAMENTO FINAL E/OU REVESTIMENTO, O EMPREITEIRO DEVERÁ ASSEGURAR-SE JUNTO DA FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DA OBRA QUE TODAS AS ESTEREOTOMIAS IRÃO SER RESPEITADAS.

Requerente

PRATA PARQUE, INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO

Local

HOTEL RURAL – QUINTA DO PAÇO – CIDADELHE – MESÃO FRIO

Fase	Desenho	Escala	Data
PROJECTO DE ALTERAÇÃO – LICENCIAMENTO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO – PROPOSTA	1:1500	05-2017

ARQUITECTURA desenho de licenciamento ASS.

Arquitectos

ARQ. ULISSES CARVALHEIRAS COSTA

stu.dere

S31116 PROJECTO | 1 VOL. | 011 DESENHO | A VERSÃO

NORTE

0 2 4 6 8 10m

O PRESENTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DOS SEUS AUTORES E NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO OU PUBLICADO MESMO PARCIALMENTE, SEM A SUA AUTORIZAÇÃO EXPRESSA.

AUMENTO DOS QUARTOS = 427 m2

BAR ESPLANADA = 14.50 m2

AUMENTO DA SALA DE EVENTOS = 91.00 m2

LAVANDARIA = 48.00 m2

I.S DA SALA DE EVENTOS = 32.50 m2

RESTAURANTE PANORMMICO = 111.00 m2

ESPAÇOS EXISTENTES

ÁREA DE CONSTRUÇÃO EXISTENTE = 5926.35m2
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO EXISTENTE = 3684.70m2
ÁREA DO PRÉDIO = 18400.00m2
ÁREA DO TERRENO = 215100.00m2

ESPAÇOS – ALTERAÇÃO

ÍNDICES DE SOLO RURAL – SUBCATEGORIA OUTROS ESPAÇOS AGRÍCOLAS

INDICE DE CONSTRUÇÃO MÁXIMO = 0,1 X 18400 = 1840,00m2
ÁREA DE IMPERMEABILIZAÇÃO MÁXIMO = 0,1 X 18400 = 1840,00m2

ÁREA DE CONSTRUÇÃO DA ALTERAÇÃO

QUARTOS = 2 X 427,00m2
SALA DE EVENTOS = 91,00m2
RESTAURANTE PANORÂMICO = 111,00m2
INS. SANITARIA DA SALA DE EVENTOS = 32,50m2
BAR ESPLANADA = 14,50m2
LAVANDARIA = 48,00m2
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO DA ALTERAÇÃO = 1151,00m2

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA ALTERAÇÃO

QUARTOS = 427,00m2
SALA DE EVENTOS = 91,00m2
INS. SANITARIA DA SALA DE EVENTOS = 32,50m2
LAVANDARIA = 48,00m2
ÁREA TOTAL DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALTERAÇÃO = 598,50m2

ESPAÇOS FINAIS

ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL = 5926.35 + 1151.00 = 7077.35m2
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO EXISTENTE = 3684.70 + 598.50 = 4283.20m2
ÁREA DO PRÉDIO = 18400.00m2
ÁREA DO TERRENO = 215100.00m2

- LIMITE DE PROPRIEDADE, ÁREA TOTAL DO PRÉDIO RÚSTICO: 215100.00 m2
- ÁREA TOTAL DO PRÉDIO: 18400.00 m2
- ÁREA DE SERVIDÃO PARA PASSAGEM: 3935.00 m2 (COMPRIMENTO=655.00 ml, LARGURA MÉDIA= 6.00 ml
- ÁREA AJARDINADA
- ÁREA DE VITIVINICULTURA
- AMPLIAÇÃO

Nota

ESTE DESENHO DEVE SER VISTO EM CONJUNTO COM OS RESPECTIVOS PROJECTOS DE ESPECIALIDADES E A CONSULTA DE OUTROS ELEMENTOS DO PROJECTO.

TODAS AS COTAGENS E COTAS ALTIMÉTRICAS DEVERÃO SER CONSIDERADAS EM TOSCOS E CUJA UNIDADE DE MEDIDA É O METRO. TODAS AS COTAS DE LIMPO DEVEM SER VERIFICADAS PELOS PROJECTOS DE ARQUITECTURA, ESPECIALIDADES ENVOLVIDAS E CONFIRMADAS NO LOCAL DA OBRA.

TODAS AS ALTERAÇÕES DEVEM SER COMUNICADAS AOS PROJECTISTAS DAS ESPECIALIDADES. ANTES DE CADA ACABAMENTO FINAL E/OU REVESTIMENTO, O EMPREITEIRO DEVERÁ ASSEGURAR-SE JUNTO DA FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DA OBRA QUE TODAS AS ESTEREOTOMIAS IRÃO SER RESPEITADAS.

Requerente
PRATA PARQUE, INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO

Local
HOTEL RURAL – QUINTA DO PAÇO – CIDADELHE – MESÃO FRIO

Fase	Desenho	Escala	Data
PROJECTO DE ALTERAÇÃO – LICENCIAMENTO	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – PROPOSTO	1:500	05-2017

Arquitectos
ARQ. ULISSES CARVALHEIRAS COSTA

stu.dere

S31116 PROJECTO | 1 VOL. | 012 DESENHO | A VERSÃO

O PRESENTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DOS SEUS AUTORES E NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO OU PUBLICADO SEM O PRÉVIO E EXPRESSO CONSENTIMENTO, TOTAL OU PARCIAL, DE QUALQUER FORMA E POR QUALQUER MEIO, SEM A SUA AUTORIZAÇÃO EXPRESSA.

Paisagem

Quadro 1- Âmbito de Influência, constante

Concelho	Povoações	Hotel Douro Scala (edificado existente e a construir)					Edifícios a construir					Edifícios existentes				
		DIST (km)	< 0,5 km	0,5-1,5 km	1,5-2,5 km	> 2,5 km	DIST (km)	< 0,5 km	0,5-1,5 km	1,5-2,5 km	> 2,5 km	DIST (km)	< 0,5 km	0,5-1,5 km	1,5-2,5 km	> 2,5 km
Lamego	Codorneiro															
Lamego	Curvaceira															
Lamego	EXTREMADOURO	2,17			1		2,17			1		2,21			1	
Lamego	Fiéis de Deus															
Lamego	Mata															
Lamego	Molães	2,26			1		2,26			1		2,29			1	
Lamego	Moledo															
Lamego	Paço	2,56				1	2,56				1	2,59				1
Lamego	Palheiros	1,82			1		1,82			1		1,82			1	
Lamego	PENAJÓIA	2,98				1	2,98				1	3,00				1
Lamego	Ribeiro	2,22			1		2,22			1		2,23			1	
Lamego	Sampaio	2,12			1		2,12			1		2,15			1	
Lamego	São Gião	2,47			1		2,49			1		2,47			1	
Lamego	Torre	2,23			1		2,24			1		2,23			1	
Lamego	Valclaro															
Lamego	Vila Chã	2,89				1	2,89				1	2,93				1
Mesão Frio	Bamba	1,06		1			1,17		1			1,06		1		
Mesão Frio	Banduja															
Mesão Frio	Boavista															
Mesão Frio	CIDADELHE	0,30	1				0,42	1				0,30	1			
Mesão Frio	Donsumil	2,61				1						2,61				1
Mesão Frio	Eido															
Mesão Frio	Eira Pedrinha de Baixo	0,39	1				0,51		1			0,39	1			
Mesão Frio	Eira Pedrinha de Cima	0,36	1				0,50		1			0,36	1			
Mesão Frio	Entrevinhas	1,48		1			1,62			1		1,48		1		
Mesão Frio	Estrada															
Mesão Frio	Fonte Condessa															
Mesão Frio	Gafaria															
Mesão Frio	Granjão	1,12		1			1,12		1			1,12		1		
Mesão Frio	Igreja															
Mesão Frio	Ilha															
Mesão Frio	Mártir															
Mesão Frio	Minhoto															
Mesão Frio	Miradouro															
Mesão Frio	OLIVEIRA	1,66			1		1,81			1		1,66			1	
Mesão Frio	Outeiro	0,10	1									0,10	1			
Mesão Frio	Pereira															
Mesão Frio	Portela															
Mesão Frio	Rede															
Mesão Frio	Reimonde															
Mesão Frio	Ribeira da Rede															
Mesão Frio	Rua Torta															
Mesão Frio	Santa Bárbara	1,62			1		1,76			1		1,62			1	
Mesão Frio	Senhora da Piedade	1,98			1		2,12			1		1,98			1	
Mesão Frio	Valcovo															
Mesão Frio	Venda Nova															
Mesão Frio	Venfuzelas	2,22			1							2,22			1	
Mesão Frio	Vila Cova															
Mesão Frio	VILA MARIM	2,21			1							2,21			1	
Mesão Frio	Vila Pouca															
Peso da Régua	Brunhedo															
Peso da Régua	Caldas do Moledo															
Peso da Régua	Fontela de Cima															
Peso da Régua	FONTELAS															
Peso da Régua	Moreira															
Peso da Régua	Nostim															
Peso da Régua	Outeiro															
Peso da Régua	Souto															
Peso da Régua	Vila Boa															
Locais de Interesse																
Meão Frio	Casa da Quinta do Côtto (Património - IIP)	0,29	1				0,41	1				0,29	1			
Meão Frio	Castro de Cidadelhe (Património - IIP)															
-	Cruzeiros no rio Douro (Passeio turístico)	1,15		1			1,15		1			1,17		1		
Peso da Régua	Miradouro Caldas de Moledo (Passeio turístico)															
Meão Frio	Miradouro de Ribeira da Rede (Passeio turístico)															
Meão Frio	Miradouro do Granjão (Passeio turístico)															
Meão Frio	Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico)	1,91			1		2,06			1		1,91			1	
Meão Frio	Parque das Caldas de Moledo (Lazer)															
Meão Frio	Praia fluvial da Rede (Lazer)															
Meão Frio	PR2 - Rota dos 4 Caminhos (Percurso pedestre)	2,13			1							2,13			1	
Meão Frio	Quinta da Barca (Quinta Vinícola)															
Meão Frio	Quinta de Reimonde (Quinta Vinícola)															
Meão Frio	Quinta de S. Tiago (Quinta Vinícola)															
Meão Frio	Quinta do Casal (Quinta Vinícola)															
Meão Frio	Quinta do Castelo (Quinta Vinícola)	1,56			1		1,69			1		1,56			1	
Meão Frio	Quinta do Côtto (Quinta Vinícola)	0,26	1				0,39	1				0,26	1			
Meão Frio	Quinta do Outeiro de Baixo (Quinta Vinícola)															
Lamego	Aneto Wines (Quinta Vinícola)	2,32			1		2,32			1		2,36			1	
		30	6	4	16	4	25	3	5	14	3	30	6	4	16	4
% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO			20%	13%	53%	13%		12%	20%	56%	12%		20%	13%	53%	13%
ÂMBITO INFLUÊNCIA (classe com maior % acima dos 50%; classe mais desfavorável abaixo dos 50%)		**1,5-2,5 km**					**1,5-2,5 km**					**1,5-2,5 km**				

Quadro 2 - Qualidade & Magnitude

Hotel Douro Scala	Área total da bacia visual (ha)	Área de reduzida qualidade visual (ha)	Área de reduzida/ média qualidade visual (ha)	Área de média qualidade visual (ha)	Área de média/elevada qualidade visual (ha)	Área de elevada qualidade visual (ha)	Área de muito elevada qualidade visual (ha)	Povoações / Locais de Interesse que visualizam a infraestrutura (todas se inserem na classe de média/elevada visual da paisagem)	N.º Povoações/Locais de Interesse / %		Magnitude (<=20%-Reduzida; 21-50 %-Moderada; 51-79 %-Elevada; >=80%-Muito Elevada)
Edifícios a construir	677,07	19,28	15,14	17,66	75,19	309,65	240,15	EXTREMADOURO; Molães; Paço; Palheiros; PENAJÓIA; Ribeiro; Sampaio; São Gião; Torre; Vila Chã; Bamba; CIDADELHE; Eira Pedrinha de Baixo; Eira Pedrinha de Cima; Entrevinhas; Granjão; OLIVEIRA; Santa Bárbara; Senhora da Piedade; Casa da Quinta do Côtto (Património - IIP); Cruzeiros no rio Douro (Passeio turístico); Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico); Quinta do Castelo (Quinta Vinícola); Quinta do Côtto (Quinta Vinícola); Aneto Wines (Quinta Vinícola)	25	32%	Moderada
Edifícios existentes	1093,77	27,28	30,35	50,02	117,64	502,51	365,96	EXTREMADOURO; Molães; Paço; Palheiros; PENAJÓIA; Ribeiro; Sampaio; São Gião; Torre; Vila Chã; Bamba; CIDADELHE; Donsumil; Eira Pedrinha de Baixo; Eira Pedrinha de Cima; Entrevinhas; Granjão; OLIVEIRA; Outeiro; Santa Bárbara; Senhora da Piedade; Venfuzelas; VILA MARIM; Casa da Quinta do Côtto (Património - IIP); Cruzeiros no rio Douro (Passeio turístico); Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico); PR2 - Rota dos 4 Caminhos (Percurso pedestre); Quinta do Castelo (Quinta Vinícola); Quinta do Côtto (Quinta Vinícola); Aneto Wines (Quinta Vinícola)	30	39%	Moderada
Hotel Douro Scala (edificado existente e a construir)	677,07	19,28	15,14	17,66	75,19	309,65	240,15	EXTREMADOURO; Molães; Paço; Palheiros; PENAJÓIA; Ribeiro; Sampaio; São Gião; Torre; Vila Chã; Bamba; CIDADELHE; Donsumil; Eira Pedrinha de Baixo; Eira Pedrinha de Cima; Entrevinhas; Granjão; OLIVEIRA; Outeiro; Santa Bárbara; Senhora da Piedade; Venfuzelas; VILA MARIM; Casa da Quinta do Côtto (Património - IIP); Cruzeiros no rio Douro (Passeio turístico); Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico); PR2 - Rota dos 4 Caminhos (Percurso pedestre); Quinta do Castelo (Quinta Vinícola); Quinta do Côtto (Quinta Vinícola); Aneto Wines (Quinta Vinícola)	30	39%	Moderada

Quadro 3 – Sensibilidade

Concelho	Povoações	Sensibilidade	Hotel Douro Scala (edificado existente e a construir)					Edifícios a construir					Edifícios existentes				
			TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito Elevada
Lamego	Codorneiro																
Lamego	Curvaceira																
Lamego	EXTREMADOURO	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Lamego	Fiéis de Deus																
Lamego	Mata																
Lamego	Molães	Média	1		1			1		1			1		1		
Lamego	Moledo																
Lamego	Paço	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Lamego	Palheiros	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Lamego	PENAJÓIA	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Lamego	Ribeiro	Média	1		1			1		1			1		1		
Lamego	Sampaio	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Lamego	São Gião	Elevada	1			1		1			1		1			1	
Lamego	Torre	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Lamego	Valclaro																
Lamego	Vila Chã	Elevada	1			1		1			1		1			1	
Mesão Frio	Bamba	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Mesão Frio	Banduja																
Mesão Frio	Boavista																
Mesão Frio	CIDADELHE	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Mesão Frio	Donsumil	Elevada	1			1							1			1	
Mesão Frio	Eido																
Mesão Frio	Eira Pedrinha de Baixo	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Mesão Frio	Eira Pedrinha de Cima	Média	1		1			1		1			1		1		
Mesão Frio	Entrevinhas	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Mesão Frio	Estrada																
Mesão Frio	Fonte Condessa																
Mesão Frio	Gafaria																
Mesão Frio	Granjão	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Mesão Frio	Igreja																
Mesão Frio	Ilha																
Mesão Frio	Mártir																
Mesão Frio	Minhoto																
Mesão Frio	Miradouro																
Mesão Frio	OLIVEIRA	Elevada	1			1		1			1		1			1	
Mesão Frio	Outeiro	Média	1		1								1		1		
Mesão Frio	Pereira																
Mesão Frio	Portela																
Mesão Frio	Rede																
Mesão Frio	Reimonde																
Mesão Frio	Ribeira da Rede																
Mesão Frio	Rua Torta																
Mesão Frio	Santa Bárbara	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Mesão Frio	Senhora da Piedade	Elevada	1			1		1			1		1			1	
Mesão Frio	Valcovo																
Mesão Frio	Venda Nova																
Mesão Frio	Venfuzelas	Muito Elevada	1				1						1				1
Mesão Frio	Vila Cova																
Mesão Frio	VILA MARIM	Média	1		1								1		1		
Mesão Frio	Vila Pouca																
Peso da Régua	Brunhedo																
Peso da Régua	Caldas do Moledo																
Peso da Régua	Fontela de Cima																
Peso da Régua	FONTELAS																
Peso da Régua	Moreira																
Peso da Régua	Nostim																
Peso da Régua	Outeiro																
Peso da Régua	Souto																
Peso da Régua	Vila Boa																
Locais de Interesse																	
Meão Frio	Casa da Quinta do Côtto (Património - IIP)	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Meão Frio	Castro de Cidadelhe (Património - IIP)																
-	Cruzeiros no rio Douro (Passeio turístico)	Elevada	1			1		1			1		1			1	
Peso da Régua	Miradouro Caldas de Moledo (Passeio turístico)																
Meão Frio	Miradouro de Ribeira da Rede (Passeio turístico)																
Meão Frio	Miradouro do Granjão (Passeio turístico)																
Meão Frio	Miradouro Senhora da Piedade (Passeio turístico)	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Meão Frio	Parque das Caldas de Moledo (Lazer)																
Meão Frio	Praia fluvial da Rede (Lazer)																
Meão Frio	PR2 - Rota dos 4 Caminhos (Percurso pedestre)	Muito Elevada	1				1						1				1
Meão Frio	Quinta da Barca (Quinta Vinícola)																
Meão Frio	Quinta de Reimonde (Quinta Vinícola)																
Meão Frio	Quinta de S. Tiago (Quinta Vinícola)																
Meão Frio	Quinta do Casal (Quinta Vinícola)																
Meão Frio	Quinta do Castelo (Quinta Vinícola)	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Meão Frio	Quinta do Côtto (Quinta Vinícola)	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
Meão Frio	Quinta do Outeiro de Baixo (Quinta Vinícola)																
Lamego	Aneto Wines (Quinta Vinícola)	Muito Elevada	1				1	1				1	1				1
			30	0	5	6	19	25	0	3	5	17	30	0	5	6	19
% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO				0%	17%	20%	63%		0%	12%	20%	68%		0%	17%	20%	63%

Património

Apêndice 1. Ocorrências identificadas na pesquisa documental

Nº de Referência **Topónimo** **Tipologia** **Cronologia** **Categoria**	**Estatuto (legal)** **Valor Cultural** **CMP Folha N.º** **Fonte de Informação** **Localização**	**Caracterização**
1 Castro de Cidadelhe Povoado Fortificado Idade do Ferro, Romano e Medieval Cristão Arqueológico	PDM; IIP - Imóvel de Interesse Público, Decreto nº 26-A/92, DR, 1.ª série-B, n.º 126 de 01 junho 1992; Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 PDM; DGPC, CNS 3266; SIPA, IPA 00003670; PIOT-ADV; Carta Geológica de Portugal, Folha 10-C Peso da Régua; Teixeira, C. (1967); SILVA, Armando (1986); http://www.mesaofrio.com.pt/; Na ZE do projeto	*"Este povoado fortificado apresenta duas cinturas de muralhas pré-romanas, uma rodeando a acrópole e a outra, exterior, com quatro metros de largura e cinco a seis metros de altura. Da época romana restam diversos muros, pertencendo à Idade Media uma torre quadrangular construída sobre um estrato de saibro que cobre varias estruturas habitacionais pré-romanas"* (Base de dados da DGPC, CNS 3266). *"Aglomerado proto-urbano. Povoado proto-histórico com ocupação romana e medieval. Povoado fortificado / castro; Das duas linhas de muralhas que o envolvem destacam-se alguns troços da mais externa, com vários metros de altura no seu característico aparelho de xisto. No interior identificam-se as ruínas de algumas habitações de planta circular, reveladas por intervenções arqueológicas recentes. No alto subsistem os alicerces de uma estrutura fortificada de planta quadrangular, de época medieval"* (Base de dados do SIPA, IPA.00003670). *"Já muito antes de Portugal se ter tornado independente, Cidadelhe era uma povoação denominada por CIVITADELLA, mas foi destruída no ano de 134 A.C., pelas tropas de um general romano. O "Castro de Cidadelhe" ergue-se no cimo de uma colina situada nas imediações da localidade que lhe deu o nome, e cuja fundação será anterior à de Mesão Frio. Os primordiais habitantes construíram as muralhas do Castro para se poderem defender das invasões levadas a cabo por parte das tropas inimigas. Durante a Idade Final do Bronze foi edificada uma muralha exterior, criada provavelmente para defesa contra os supostos invasores. Neste mesmo Castro, com as escavações arqueológicas, levadas a cabo em 1983, foram encontradas moedas romanas com a imagem do Imperador César Augusto. O Castro de Cidadelhe foi classificado como imóvel de interesse público com o Decreto-Lei nº26-A/92, de 1 de Junho".* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
2 São Gonçalo Capela Séc. XVII/XVIII Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00005735; PIOT-ADV; AZEVEDO, Correia de (1972); CAPELA, José Viriato, BORRALHEIRO, Rogério, MATOS, Henrique (2006); CMP; http://www.mesaofrio.com.pt/. Na ZE do projeto	*"Arquitetura religiosa, vernácula. Capela seiscentista ou setecentista, de planta longitudinal simples, interiormente iluminada pelos óculos axiais e com tecto de estuque. Fachadas rebocadas e pintadas a principal terminada em empena truncada por sineira, e rasgada por portal e verga recta entre óculos. Fachadas laterais cegas e a posterior terminada em empena. No interior conserva retábulo maneirista, tipo edícula, de talha dourada e policroma. Planta longitudinal, rectangular, de corpo único, coberto por telhado de duas águas. Fachadas rebocadas e pintadas de branco com cunhais e faixa em cimento encarapinhado, pintada de cinzento, e terminadas em cornija de betão sobreposta por beirada simples. Fachada principal orientada a O., terminada em empena truncada por sineira de uma ventana encimada por cruz latina. Portal de verga recta, moldurada, ladeada por dois óculos circulares com moldura em granito polido e grade formando roseta. Sobre o portal existe lápide rectangular inscrita. Fachadas laterais cegas, tal como a posterior, que termina em empena, coroada por cruz latina. INTERIOR de espaço único, com pavimento de azulejo castanho de padrão geométrico, paredes rebocadas e pintadas de branco, com silhar de azulejo azul e branco de padrão geométrico e tecto de masseira, de estuque com as molduras definidoras dos panos em carapinha. Sobre o supedâneo dispõe-se mesa de betão pintada de branco, com o retábulo-mor, de talha dourada e policroma, de planta recta e três panos definidos por quatro colunas torsas, decoradas por pâmpanos e aves, sobre mísulas e de capitéis coríntios; ao centro possui nicho em arcod e volta perfeita, com boca rendilhada e interiormente pintado, albergando imaginária; nos eixos laterais tem painéis pintados de azul e uma flor verde; sobre o entablamento, desenvolve-se o ático, em tabela rectangular, pintada de azul com losango, delimitada por quarteirões, e terminada em cornija e*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		elementos fitomórficos vazados; flanqueiam a tabela motivos vegetalistas volutados e, sobre o alinhamento das colunas, pináculos fitomórficos; banco com apainelado de acantos" (Base de dados do SIPA, IPA.00005735) e (http://www.mesaofrio.com.pt /).
3 São Caetano Capela Séc. XVIII/XIX Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00005821; PIOT-ADV; AZEVEDO, Correia de (1972); CAPELA, José Viriato, BORRALHEIRO, Rogério, MATOS, Henrique (2006); CMP; http://www.mesaofrio.com.pt/; Na ZE do projeto	*"Arquitectura religiosa, barroca. Capela de planta longitudinal composta de nave e capela-mor, interiormente com tectos de madeira e iluminação axial e bilateral. Fachadas rebocadas e pintadas, a principal terminada em frontão triangular e rasgada por portal de verga recta entre colunas pseudosalomónicas suportando entablamento encimado por nicho concheado e frontão curvo interrompido, ladeado por janelas e óculos elípticos. Fachadas laterais com pilastras toscanas nos cunhais e rasgadas por porta travessa de verga recta e frontão triangular entre janelas rectangulares de capialço. No interior possui coro-alto sobre arco abatido, púlpito no lado do Evangelho, arco triunfal de volta perfeita ladeado por dois retábulos de talha neoclássicos, de planta recta e um eixo, e retábulo-mor também neoclássico e de planta recta e um eixo. Planta longitudinal composta por nave e capela-mor rectangulares tendo adossado à fachada lateral esquerda torre sineira quadrangular. Volumes escalonados, com coberturas diferenciadas em telhados de duas águas e torre sineira por coruchéu piramidal, coroado por pinha e cruz em ferro. Fachadas rebocadas e pintadas de branco, com embasamento de cantaria (nave) ou faixa pintada (capela-mor), pilastras toscanas nos cunhais, as da nave coroadas por elegantes pináculos de corpo cónico sobre esfera e plinto paralelepipédico, e as da capela-mor por pináculos piramidais com bola, e terminadas em friso e cornija ou apenas cornija, sobreposta por beirada simples; as da fachada lateral N. possuem duas gárgulas molduradas. Fachada principal orientada a O., terminada em frontão triangular coroado por cruz latina de cantaria, de braços circulares e remate pontiagudo, sobre plinto paralelepipédico; no tímpano, rasga-se vão semicircular, com grade. Portal de verga recta, moldurado, flanqueado por duas colunas pseudosalomónicas, assentes em plintos paralelepipédicos de faces ornadas por losango, e de capitéis coríntios, suportando entablamento, com um friso denticulado e um outro convexo; sobre a cornija surge um nicho em arco de volta perfeita, interiormente concheado, envolvido por dois frisos, o exterior com discos ligados, encimado por frontão semicircular interrompido por escudo e aletas; ladeia o nicho, aletas e, no alinhamento das colunas, pináculos piramidais sobre plintos. Lateralmente, abrem-se janelas rectangulares com grades e dois óculos elípticos de capialço. Nas fachadas laterais da nave abrem-se duas janelas rectangulares de capialço e, ao centro, porta travessa de verga recta, de moldura simples, encimado por cornija, friso e frontão triangular interrompido por cruz latina com base e tímpano molduradas; nas da capela-mor abre-se janela rectangular de capialço, a S. e porta de verga recta e duas janelas a N., sendo uma no registo inferior, rectangular e com grade e outra, de capialoço, elevada. Fachada posterior cega, terminada em empena, coroada por cruz latina de braços quadrangulares e terminados em botão, sobre esfera e pedestal. Torre sineira com fachadas rasgadas por vãos em arco de volta perfeita com sinos. INTERIOR de espaço diferenciado com articulação sublinhada por degrau e arco triunfal de volta perfeita assente em pilastras. Nave com pavimento de soalho, paredes rebocadas e pintadas de branco, com silhar de azulejo policromo, e, sobre cornija, tecto curvo de madeira, pintado de azul e com tirantes metálicos. Coro-alto com balaustrada de madeira assente em arco abatido apoiado em pilastras laterais, tendo acesso por escada de degraus em xisto inserida na espessura da parede lateral N.. Acesso à sineira por dois lanços de escada, a partir do coro-alto. Do lado do Evangelho, surge púlpito de parapeito fechado em talha policroma, assente em base quadrangular moldurada apoiada em mísula, com acesso por escada interior, na parede da nave. Dois altares laterais de talha branca e dourada com edícula e imagem sobre mísula entre colunas embastonadas, dispostos em ângulo. Capela-mor de pavimento*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		lajeado, lambril de azulejo policromo, paredes brancas rebocadas com remate em cornija e tecto curvo de madeira pintada de azul e tirantes metálicos. Sobre estrado de granito com degraus frontais, altar de talha branca e dourada com fundo dos vãos em azul, possuindo tribuna com trono entre pares de colunas e mísulas laterais. Por trás do altar, sacristia de pavimento em soalho, paredes brancas rebocadas e tecto plano de madeira, possuindo lavatório moldurado do lado N." (Base de dados do SIPA, IPA.00005821). *"A Capela de São Caetano é uma capela setecentista, possui um traço arquitectónico, de fazer inveja a muitas igrejas paroquiais do distrito de Vila Real, visto que apresenta uma ornamental frente virada a oriente, onde se destacam duas colunas de granito branco, encimadas por duas pilastras decorativas"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
4 Solar da Quinta do Paço Solar Séc. XVIII Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 SIPA, IPA.00011316; DIAS, António Gonçalves (1999); CMP; http://www.mesaofrio.com.pt/. Na ZE do projeto	*"Solar de dois pisos anexando à fachada lateral esquerda capela"* (Base de dados do SIPA, IPA.00011316). *"No centro de Vila Marim situa-se a Casa do Paço. A sua importância, no contexto histórico desta freguesia, coloca-a como um dos mais valiosos patrimónios culturais do concelho. O mais antigo testemunho escrito sobre a actual Casa do Paço, edificada sobre as ruínas da primitiva, remonta ao Século XV. O Abade de Miragaia, na continuação do "Portugal Antigo e Moderno" publicado em 1890, diz que a Casa do Paço era dos edifícios mais notáveis de Vila Marim, e possuía Brasão de Armas originário da família Alpoim. Dessa "Pedra de Armas" desconhece-se o paradeiro. A 26 de Abril de 1911, a Quinta e Casa do Paço entraram na posse, por compra, do Dr. Artur de Magalhães Pinto Ribeiro, pai de Fausto Pinto Ribeiro seu actual proprietário"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
5 Igreja Paroquial de Cidadelhe/Igreja de São Vicente Igreja Séc. XVIII Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00004168; FORNELLOS, Álvaro Maria (1886); DIAS, António Gonçalves (1999); CAPELA, José Viriato, BORRALHEIRO, Rogério, MATOS, Henrique (2006); CMP; http://www.mesaofrio.com.pt/. Na ZE do projecto	*"Arquitectura religiosa, barroca e tardo-barroca. Igreja paroquial barroca de planta longitudinal composta por nave e capela-mor, mais baixa e estreita, interiormente com iluminação axial e bilateral e com tectos de madeira, tendo adossado torre sineira e capela-lateral. Fachadas rebocadas e pintadas, com pilastras toscanas nos cunhais, coroadas por fogaréus e terminadas em friso e cornija; a principal, termina em empena recortada e é rasgada por eixo de vãos composto, por portal de verga abatida, com moldura sobreposta por profusa decoração de concheados e acantos encimada por frontão invertido, janelão recortado com concheados na moldura e nicho trilobado com imagem do orago, ladeado por estípetes suportando cornija de lanços; lateralmente, abrem-se dois óculos igualmente com profusa decoração de concheados e acantos. Fachadas laterais rasgadas por janelas de verga abatida, com moldura formando pingentes e terminada em cornija contracurvada com pequenas aletas, e, na lateral esquerda, por porta travessa de arco festonado, de moldura recortada, formando aletas e frontão contracurvado, sobreposta por concheados recortados. Fachada posterior terminada em empena, rasgada por portal encimado por tabela com óculo. No interior possui coro-alto, vãos encimados por sanefas de talha, em barroco joanino, dois confessionários embutidos, púlpitos laterais confrontantes, com guarda plena, e retábulos em talha policroma tardo-barroca, o da capela lateral do Evangelho de planta côncava e um eixo, o da Epístola de planta recta e um eixo, os colaterais de planta côncava e um eixo, e o retábulo-mor, de planta côncava e três eixos. Planta longitudinal, composta por nave única e capela-mor, mais baixa e estreita, tendo adossado em eixo sacristia da mesma altura e à fachada lateral esquerda torre sineira quadrangular e capela lateral profunda, rectangular. Volumes escalonados com coberturas diferenciadas em telhados de duas águas e, na torre, em coruchéu piramidal, com olho de boi frontal, e elemento decorativo no remate, coroado por catavento de ferro. Fachadas rebocadas e pintadas de branco, com pilastras toscanas nos cunhais, coroadas por fogaréus de corpo galbado e gomeado, na igreja, ou bolas, na torre e capela lateral, sobre plintos paralelepipédicos, percorridas por*

Nº de Referência	Estatuto (legal)	Caracterização
Topónimo	Valor Cultural	
Tipologia	CMP Folha N.º	
Cronologia	Fonte de Informação	
Categoria	Localização	

embasamento, e terminadas em friso e cornija moldurada, sobreposta por beirada simples. Fachada principal virada a O., terminada em empena recortada, coroada por cruz latina com braços de remate flordelizado, sobre globo, e com as pilastras dos cunhais sobrepostas nos topos por rocalhas; é rasgada por portal de verga abatida, com moldura exteriormente recorta, sobreposta no fecho e nas jambas por concheados e acantos, que formam aletas com motivos fitomórficos, encimado por fragmentos de frontão invertido e interrompido por cartela envolta em concheados; a porta, de duas folhas almofadadas, possui na bandeira as almofadas sobrepostas por concheados. Sobre o portal, abre-se janela facetada, de moldura igualmente sobreposta por concheados, encimado por nicho de arco trilobado sobre pilastras, interiormente abobadado e albergando imagem do orago, policroma; assenta em cornija contracurvada com cartela concheada na mísula, é protegido por porta envidraçada, ladeada por estípites sobrepostas por elementos fitomórficos, e encimado por espaldar almofadado de cantaria com cartela, coroa e cornija de lanços. O portal é enquadrado por dois óculos quadrilobados de molduras recortadas sobrepostas por concechados e acantos, e rematada por amplo concheado recortado; os óculos são gradeados e têm portadas de madeira, pintadas de verde. A torre sineira, sensivelmente recuada e de três registos definidos por friso e cornija, é rasgada a O., no primeiro, por vão rectangular, de moldura simples e gradeado, no segundo, com falso soco e a partir da qual a torre estreita, por óculo circular de moldura simples, e no terceiro, em cada uma das faces, por sineira em arco de volta perfeita, albergando sino frontalmente. Na fachada lateral esquerda, rasgam-se na torre e na nave portal de arco festonado, de moldura almofadada e recortada, formando aletas e frontão contracurvado, sobreposta no terço superior e no fecho por concheados recortados; na nave abrem-se ainda, nesta fachada e na oposta, duas janelas de verga abatida, gradeadas, com moldura almofadada formando pingentes e terminada em cornija contracurvada com pequenas aletas laterais, e, na capela-mor, uma janela igual e uma fresta. Na capela lateral abre-se, virada a O. um portal semelhante, mas sem os concheados nas jambas e tendo no fecho florão, e a O. e a E. janela também semelhante, mas sem os pingentes e pequenas aletas laterais. Fachada posterior terminada em empena, coroada por cruz latina de braços quadrangulares rematados em botão, sobre acrotério, rasgada por portal em arco canopial, com moldura superiormente alta e curva, encimada por tabela, definida por aletas, rematada em cornija angular e integrando óculo circular. INTERIOR com as paredes rebocadas e pintadas de branco, pavimento em soalho de madeira e tecto de madeira, em masseira, assente em friso e cornija de cantaria. Os vãos são encimados por sanefas de talha policroma a bege, azul e dourado, com espaldar terminado em cornija contracurvada sobreposta por concheados e com lambrequim. Coro-alto sobre placa, com guarda em balaustrada de madeira, acedido por portal de verga recta no lado do Evangelho; no sub-coro, com tecto tipo masseira, possui os óculos protegidos por cortinas vermelhas com sanefas de talha; ladeia o portal, do lado da Epístola ampla pia de água benta, com taça cilíndrica exteriormente gomeada. No lado do Evangelho, rasga-se o baptistério, em arco de volta perfeita sobre pilastras, interiormente com abóbada de berço, parede testeira revestida a painel de azulejos representando o Baptismo de Cristo e lateralmente com vão quadrangular; alberga pia baptismal, de taça cilíndrica exteriormente facetada, protegido por guarda em balaústres torneados. No lado da Epístola abre-se uma capela lateral pouco profunda, revestida a talha policroma a bege e painel retabular alusivo às Almas. Lateralmente, de ambos os lados, existe um confessionário embutido com apainelado e porta de madeira, de arco canopial protegido por cortina, rematado por espaldar terminado em cornijas volutadas interrompida por cruz latina. Sensivelmente a meio, surgem, também de ambos os lados, dois púlpitos semelhantes, com bacia de perfil curvo, mas com recortes laterais, sobre mísula com volutas, guarda plena em

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		talha policroma a bege e azul, decorada com rocalhas, concheados e flores, acedido por vão de verga abatida, encimada por sanefa, acedido por escada rasgada na espessura dos muros, a partir de portal igualmente com verga abatida, porta ornada de concheados e motivos vegetalistas, encimada por sanefa. No lado do Evangelho, abre-se a capela lateral profunda, acedida por arco de volta perfeita com falsos capitéis decorados por acantos muito relevados, interiormente albergando retábulo de talha policroma a bege, rosa, azul e dourado de planta côncava e um eixo. A capela possui tecto de madeira, de perfil curvo, sobre cornija. Arco triunfal de volta perfeita sobre pilastras toscanas, ladeado por retábulos colaterais, postos de ângulo e de estrutura semelhante, de planta côncava e um eixo, em talha policroma a bege, azul, e dourado. Capela-mor com pavimento e supedâneo em cantaria, o último acedido por quatro degraus, sobre o qual assenta o retábulo-mor de talha policroma a bege, rosa, azul e dourado, de planta recta e três eixos, definidos por dois colunelos com concheados no fuste e no capitel e por duas colunas, marmoreados a rosa, ornadas de concheados no terço inferior e de capitéis coríntios, os primeiros assentes em mísulas e as segundas em plintos galbados, todos com concheados; ao centro, abre-se tribuna de perfil curvo, com moldura sobreposta por concheados, inferiormente com braços a emergir do sotobanco, interiormente pintada de azul e albergando trono expositivo de quatro degraus decorados de concheados ou elementos fitomórficos, encimado por nicho envolto em amplo resplendor; nos eixos laterais surgem apainelados, sobrepostos por mísula com concheados sustentando imaginária; sobre o entablamento, com friso de acantos, desenvolve-se o ático adaptado ao perfil da cobertura, com fragmentos de frontão interrompido por ampla cartela central, sobreposta por resplendor com coração inflamado, ladeado por concheados, motivos vegetalistas, volutados e, no alinhamento das colunas, falsas mísulas; sob a tribuna, o banco integra o sacrário, tipo templete, terminado em cornija trilobada sobreposta e enquadrada por conheados, tendo na porta cruz latina com resplendor; no sotobanco, apresenta portas de acesso à tribuna, de perfil curvo, decoradas com cartela e elementos vegetalistas entrelaçados, encimadas por concheados. Altar tipo urna, com frontal semelhante aos dos retábulos laterais, ornado de rocalhas formando cartela central." (Base de dados do SIPA, IPA.00004168). *"Tendo como padroeiro São Vicente, esta igreja construída no séc. XVIII, apresenta um estilo barroco. Tem um enquadramento rural, isolado, no cabeço de um monte a 313 m de altitude, destacado no aglomerado de Cidadelhe, inserido em plataforma artificial, formando adro, delimitado por muro, e de onde se desfruta de esplêndido panorama sobre a paisagem do Douro"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
6 Casa da Quinta do Côtto Solar/Casa Nobre Séc. XIX/XX Arquitetónico	PDM; IIP - Imóvel de Interesse Publico, Portaria. n.º 443/2006, DR, 2.ª série, nº 49 de 09 Março 2006; Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 PDM; SIPA, IPA.00005944; PIOT-ADV; http://www.mesaofrio.com.pt/. Na ZE do projecto	*"Arquitectura residencial, oitocentista. Solar de planta quadrangular, desenvolvida à volta de pátio central, evoluindo em um ou dois pisos, adaptados ao terreno, e integrando capela na fachada lateral direita. Fachada principal de três panos, definidos por pilastras toscanas, rasgada por vãos abatidos, o central terminado em empena e com o portal encimado por janela de sacada entre duas de peitoril com molduras ornadas de espaldar recortado. As restantes fachadas apresentam grande simetria e regularidade de fenestração. Horizontalidade quebrada pelos frontões que interrompem a linha dos telhados, ao centro da fachada principal e num dos extremos da fachada lateral direita, e pelas urnas sobre plintos longilíneos coroando as pilastras. Planta quadrangular com um pátio central, de volume simples e coberturas em telhados de quatro águas. As fachadas evoluem em dois pisos, integrando num dos extremos da ala E. a capela; apresentam-se rebocadas e pintadas de branco, com pilastras toscanas nos cunhais, terminadas em friso e cornija e rasgadas regularmente por vãos de verga abatida, com molduras simples, tendo as janelas caixilharia de guilhotina. Fachada principal virada a S., de três panos definidos por pilastras,*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		coroadas por urnas sobre plintos piramidais invertidos e muito altos; o pano central termina em empena triangular e é rasgado por portal abatido de moldura côncava, ladeado por dois vãos também de moldura côncava, e encimado por janela de sacada, de perfil contracurvado e guarda em ferro; esta, bem como as duas janelas de peitoril que a ladeiam, têm molduras côncavas encimadas por espaldar recortado, com chave relevada, sendo a central encimada por brasão de família. Os panos laterais são semelhantes, abrindo-se no piso térreo uma janela de peitoril rectilínea, gradeada, e uma porta de verga abatida com moldura côncava terminada em cornija, e no andar nobre quatro janelas de peitoril. Fachadas laterais mais simples, rasgadas por portais e janelas de peitoril; no topo direito da fachada E. localiza-se a capela, terminada em frontão triangular, de ordem dórica, coroado por urnas laterais e cruz latina central, em ferro; á rasgada por portal abatido, de moldura côncava recortada e com fecho saliente, encimado por cartela inscrita envolvida por volutas estilizadas; no tímpano rasga-se óculo circular gradeado. A fachada virada a O. possui apenas um piso, sendo rasgado ao nível do andar nobre por portas-janelas que abrem para um jardim informal, ligado a um pomar. A fachada N., voltada para um muro de suporte, é rasgada por vãos mais pequenos, de verga abatida ao nível do piso térreo e rectilíneos no segundo. INTERIOR: através do portal central da fachada principal tem-se acesso a um grande vestíbulo, pavimentado a lajes, e a partir deste ao pátio central, em terra batida com um pequeno jardim, possuindo um desnível de dois degraus. As fachadas viradas ao pátio são rasgadas por janelas de peitoril rectilíneas, de molduras simples, surgindo na parede onde se insere um banco em granito, um nicho" (Base de dados do SIPA, IPA.00005944). *"O edifício solarengo da Casa do Côtto, tem uma das mais esbeltas pedras armoriadas de todo o concelho de Mesão Frio. Crê-se que o direito de uso de nobreza teria sido dado a um cavaleiro oriundo do Bispado de Tuy, que tinha como apelidos Araújo Cabral Montez. A Casa do Côtto pertence à família Montez Champallimaud, que descende, por varonia, de Francisco Baptista de Araújo Cabral Montez, Administrador do morgadio de Cidadelhe. Avô paterno de João Baptista de Araújo Cabral Montez, que foi, entre outros títulos, cavaleiro da Casa Real por alvará de 23 de Dezembro de 1823"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
7 Casa do Outeiro/Casa de Valadares Casa Nobre Séc. XVIII Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00004169; http://www.mesaofrio.com.pt/. Na ZE do projeto	*"Arquitectura residencial, barroca. Casa brasonada barroca, de planta quadrangular, emergente na paisagem. Casa de planta quadrangular de dois pisos. Volumes articulados com coberturas diferenciadas em telhados de quatro águas. Sobre uma parte da cobertura do imóvel ergue-se mais um piso de forma rectangular, com cobertura em telhado de quatro águas. Fachada principal orientada a S., marcada por uma escadaria de um único lanço, encostada a um socalco definidor da rua. Ao cimo da escadaria, portal de acesso ao andar nobre, encimado por uma pedra de armas. A enquadrar esta, uma empena triangular, quebrando a horizontalidade do beiral. A fachada confrontante com o caminho exposta a E. é caracterizada por quatro janelas com molduras decorativas no piso superior e no mesmo alinhamento quatro aberturas engradadas de dimensão mais reduzida. A fachada N. apresenta quatro janelas semelhantes mas já de verga curva, sem frontões ondulados e duas portas. Uma delas de acesso ao compartimento "Refeitório", contém a memória de um espaço de utilização dos trabalhadores da quinta. O alçado posterior, mais baixo, apresenta uma parede sem cornija, onde se adossa uma escada estreita de alvenaria pobre de acesso ao piso elevado sobre a cobertura. De um lado apenas uma pequena janela sem molduras"* (Base de dados do SIPA, IPA.00004169). *"O solar da Casa do Outeiro, que foi da família Veiga Cabral, é a casa armoriada da freguesia de Cidadelhe que apresenta um porte mais modesto. No entanto em passado de nobreza culta é muito rica. Nela habitaram Luís Monteiro Correia Pinto, Cavaleiro da Ordem de Cristo, e pai do Dr. José Maria da Veiga Cabral que foi Corregedor, Provedor, Juiz*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		e igualmente Cavaleiro da Ordem de Cristo; Dr. António Xavier da Veiga Cabral, bispo de Bragança; Dr. Manuel Pereira Pinto da Veiga Cabral, também Cavaleiro da Ordem de Cristo, Corregedor e Deputado; Dr. Teotónio Monteiro Correia Pinto, que foi general da Congregação religiosa de Santa Cruz de Coimbra. Figuras importantes pela sua cultura, valor moral, eloquência e nobreza, que tanto engrandeceram este concelho" (http://www.mesaofrio.com.pt/).
8 Casa do Terreiro/Casa do Taveira Solar/Casa Nobre Séc. XVIII Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00004166; PIOT-ADV; AZEVEDO, Carlos de (1988); http://www.mesaofrio.com.pt/. Na ZE do projecto	*"Arquitectura residencial, barroca. Solar de planta quadrangular com pátio central, evoluindo em dois pisos e mezzanino, integrando capela destacada. Fachadas com embasamento, pisos separados por friso e cornija, remates em cornija e vários panos definidos por pilastras, rasgados regularmente por vãos rectilíneos, correspondendo a janelas jacentes no piso térreo, reservado a serviço, janelas de sacada com frontões volutados no andar nobre e janelas jacentes no mezzanino. A fachada principal virada a pátio lateral possui o portal principal encimado por friso e cornija e a capela, avançada da fachada, rasgada por eixo de vãos composto por portal com frontão interrompido, janela de perfil curvo e óculo polilobado. Planta quadrangular desenvolvida à volta de pátio central e evoluindo em dois pisos e mezzanino, integrando capela no extremo da fachada E.. Massa simples com coberturas em telhado de duas águas, rematadas em beirada simples. Fachadas rebocadas e pintadas de branco, percorridas por embasamento de cantaria, com pilastras toscanas nos cunhais e terminadas em friso e cornija. A fachada S., virada à estrada e à paisagem, possui três panos definidos por pilastras, possuindo a base da esquerda a inscrição ANNO. D.M. e a direita MDCC.XXX.II; sobre os cunhais surge de cada lado, dispostos de ângulo, um brasão de família; é rasgada no piso térreo por janelas rectangulares jacentes, com molduras ligeiramente recortadas inferiormente e, no andar nobre, separado por friso e cornija, por janelas de sacada, com guarda em ferro forjado, decorada por elementos vegetalistas, de molduras terminadas em cornija, encimada por frontão de volutas interrompido; estas interligam-se às janelas rectangulares jacentes que iluminam o mezzanino, no alinhamento das quais existe friso a percorrer a fachada, com argolas de ferro equidistantes; sobre estes vãos existe ainda elemento de cantaria relevado. Este esquema repete-se sensivelmente na fachada S., a principal, de dois panos na ala residencial e um terceiro correspondente à capela, que surge avançada. Na ala residencial, abre-se no piso térreo portal de verga contracurvada e, no pano direito, dois portais de verga recta, o esquerdo actualmente transformado em janela de peitoril, com guarda em papo de rola, e o direito encimado por friso e cornija recta; no andar nobre abre-se, em cada um dos panos, duas janelas de sacada semelhantes às da fachada S.. A capela possui dois registos marcados por friso e cornija, e é rasgada por portal de verga recta e moldura percorrida por sulcos, recortados nos ângulos, encimado por frontão de volutas interrompido por florão; encima-o janela de perfil contracurvado, com moldura sobreposta inferiormente por elemento fitomórfico, e óculo polilobado e gradeado, sobreposto por pequeno sino. A fachada O. é igualmente seccionada em panos, abrindo-se no piso térreo portas para a propriedade e no andar nobre janelas de sacada semelhantes e uma porta, com acesso por escada de cantaria e guarda em ferro. A fachada N., dado o declive do terreno, possui apenas um piso e é mais fechada, abrindo-se no topo direito, marcado pela saliência de grande chaminé, uma porta de verga recta e três janelas de peitoril sobrepostas, com guardas em papo de rola, sendo as do piso superior mais baixas. Na capela existe a inscrição "ESTA CAPELA E CAZAS MANDOU FAZER MANOEL DE GOUVEIA FRIAS ANNO DE 1740 PADER NOS AVE MARIA POR SUA ALMA""* (Base de dados do SIPA, IPA.00004166). *"Casa do Terreiro, nobre solar setecentista. Falar desta Casa é viver lembranças, de outros tempos, em que o próprio rei D. Carlos vinha para aqui caçar com o último morgado, organizando-se por essas ocasiões*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		esplendorosas festas nas quais se reuniam a fina-flor da nobreza duriense A figura mais mediática que aqui nasceu foi o fidalgo António Borges Barreto da Gama e Castro, último morgado do vínculo da Casa do Terreiro e descendente directo, por varonia, de Vasco da Gama e D. João de Castro, um dos mais importantes vice-reis da Índia. Arquitectura residencial, barroca. Casa brasonada barroca, de planta quadrangular com pátio central e capela integrada rectangular" (http://www.mesaofrio.com.pt/).
9 Paço de Cidadelhe e Quinta do Paço Solar/Casa Nobre Séc. XVI/XVIII Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00005765; PIOT-ADV; http://www.mesaofrio.com.pt. Na AI do projecto	*"Arquitectura residencial, barroca. Solar em L, com capela integrada na construção. O corpo barroco, de planta rectangular, de dois pisos, fenestração regular e portal central interrompido. A fachada voltada a N. e a forma da capela (oval) possuem referências ao barroco. A varanda coberta de entrada à imagem das casas de arquitectura colonial. Casa de planta composta por vários corpos, cronologicamente distintos, formando L e integrando capela dissimulada na construção. Volumes articulados com coberturas diferenciadas em telhados de quatro águas. Voltado para o terreiro este imóvel é marcado por duas fachadas principais. A mais antiga é exposta a E. e caracteriza-se por uma grande varanda encaixada entre paredes, apoiada em grossas colunas de granito. O acesso a esta é feito por uma escada larga com parapeito fechado. Esta varanda coberta, com um pórtico em madeira dá acesso à grande sala de entrada com tecto em masseira e caixotões. Ao centro deste um brasão. Através desta varanda um extenso corredor relaciona com a entrada para a capela e para uma enorme cozinha. Capela de planta oval com iluminação zenital. A fachada principal do corpo setecentista exposta a N., quase simétrica, com um beiral ondulado no eixo de composição para inserção de um portal de entrada é encimado por uma janela de sacada sobrepujada por uma pedra de armas. Para cada lado desta, o piso térreo apresenta óculos de dimensões reduzidas e o piso superior janelas de guilhotina emolduradas com frontões curvos. O topo E. deste corpo, com aspecto de obra incompleta, dá origem a uma varanda corrida no piso nobre. A fachada posterior, voltada a S. possui um enorme volume de construção adossado, com uma cobertura em telhado de uma água. Para cima deste telhado, surgem sete janelas de verga curva e de guilhotina"* (Base de dados do SIPA, IPA.00005765). *"A Casa do Paço é um solar seiscentista. O abade de Miragaia diz que a Casa teria sido fundada por Diogo Melo Pereira, Comendador de Mouramorta, entre 1630 a 1642. Contudo, Correia de Azevedo, afirma, que o fundador da Casa do Paço foi Diogo de Moura Coutinho. O seu vínculo mais antigo recua até 1531, quando foi instituído a Carta de Couto do Paço de Cidadelhe"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
10 Ponte e Via Romana em Cidadelhe/Ponte dos Martinhos Ponte Proto-história/Antiguidade/Idade Média Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA. 00021811; PIOT-ADV; Coord. SILVA, Isabel (1997); http://www.mesaofrio.com.pt. Na ZE do projecto	*"Arquitectura de comunicações e transportes"* (Base de dados do SIPA, IPA.00021811). *"Por aqui passaram as tropas de Junius Brutus no ano 134 A.C., para destruir o castro Céltico na fortificada povoação de CIVITADEILA. Uma lenda diz que, aqui, os diabos davam audiência às meias-noites de sextas-feiras. Arquitectura de comunicações e transportes, vernácula. Ponte de arco, em alvenaria de xisto, com tabuleiro em cavalete sobre um único arco de volta perfeita. Ponte com estrutura de alvenaria de xisto, de tabuleiro em cavalete sobre um único arco de volta perfeita, com aduelas estreitas e compridas desiguais. Aparelho irregular de silhares de xisto, preenchido com pequenas pedras também de xisto. Pavimento igualmente em xisto"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
11 Paço de Cidadelhe Marco Séc. XVIII Arqueológico	IIP - Imóvel de Interesse Público, Dec. nº 35 909, DG 236 de 17 Outubro 1946; Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126	*"Classificado como monumento de interesse público em 1946, podemos encontrar nesta freguesia, o marco granítico nº. Arquitectura agrícola, pombalina. Marco de demarcação de uma região de produção vitícola, de montanha e de encosta, paralelepipédicos, com a face principal epigrafada e as restantes lisas. Marco de granito paralelepipédico, de remate liso, apresentando a face principal, virada ao caminho, com a designação "FEITORIA 1758" ou "FEITORIA 1761" e as restantes lisas"*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
	FONSECA, Álvaro Baltasar Moreira da (1949 – 1951); FAUVRELLE, Natália (1999); BIANCHI-DE-AGUIAR, Fernando (2000); http://www.mesaofrio.com.pt. Na AI do projecto	(http://www.mesaofrio.com.pt/).
12 Alminhas da Calçada no lugar de Paço Alminhas Séc. XIX Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00000689; PIOT-ADV; http://www.mesaofrio.com.pt. Na ZE do projecto	*"Alminhas construídas no séc. 19, de arquitectura popular, com nicho inserido em estrutura rectangular adossada a um muro. Destaca-se o contraste harmonioso entre a estrutura de alvenaria de xisto com juntas brancas rebocadas, tipo espaldar, e o nicho em cantaria de granito moldurado. A cornija encontra-se coberta com telha de meia-cana. Estrutura de alvenaria de xisto com juntas brancas rebocadas, de recorte rectangular encimada por pilares laterais baixos e remate hemicircular central, à moda de frontão curvo. No centro, nicho de granito assente sobre mesa saliente, com moldura e remate em cornija de arco abatido, encimada com telhas de meia-cana. Porta metálica com rede de padrão com cruzes e uma cruz latina central, pintada de verde, com ranhura inferior para as esmolas. No interior, sobre a parede pintada de branco, painel de azulejos azuis, com orla policromada, representando, no registo superior, a Virgem com o Menino e em baixo figuras laterais de anjos libertando do fogo as almas em representação antropomórfica. Lateralmente, no exterior, ao nível da cornija, painel de azulejos com orla azul e inscrição em quatro regras "QUEM LEVANTOU AS ALMINHAS / F--LO COM ESTA INTENÇÃO / PEDIR A QUEM VAI PASSANDO / PELAS ALMAS UMA ORAÇÃO" "* (Base de dados do SIPA, IPA. 00000689). *""QUEM LEVANTOU AS ALMINHAS / FE-LO COM ESTA INTENÇÃO / PEDIR A QUEM VAI PASSANDO / PELAS ALMAS UMA ORAÇÃO" Sobranceira a um ribeiro afluente do Douro, está numa zona de povoamento disperso da Região Demarcada do Douro. Inserem-se na curvatura de um muro de xisto, com degrau frontal em granito, no entroncamento entre um caminho rural calcetado com a estrada municipal. Arquitectura religiosa, vernácula. Alminhas de encruzilhada, de arquitectura popular, de nicho inserido em estrutura rectangular adossada a um muro"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
13 Capela de Nossa Senhora do Rosário Capela Séc. XVII/XX Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 SIPA, IPA.00000685; PIOT-ADV; AZEVEDO, Correia de (1972); CAPELA, José Viriato, BORRALHEIRO, Rogério, MATOS, Henrique (2006); CMP; http://www.mesaofrio.com.pt. Na ZE do projecto	*"Arquitectura religiosa, vernácula e maneirista. Capela de planta longitudinal simples, interiormente iluminada unilateralmente e com tecto de madeira. Fachada principal terminada em empena truncada por sineira e rasgada por portal em arco de volta perfeita. Fachada lateral esquerda rasgada por vão na zona do retábulo-mor e a oposta cega, tal como a posterior, que termina em empena. No interior conserva retábulo-mor maneirista. Planta longitudinal rectangular, de massa simples e cobertura homogénea em telhado de duas águas. Fachadas rebocadas e pintadas de branco, percorridas por faixa a cinzento azulado, terminadas em cornija de betão, sobreposta por beirada simples, e cunhais pintados de cinzento a imitar granito, com as juntas a branco. Fachada principal virada a NO., terminada em empena truncada por sineira de ventana em arco, albergando sino e rematada em cornija de betão, sobrepujada por pináculos de remate esférico e cruz latina central; é rasgada por portal em arco de volta perfeita sobre os pés-direitos. Fachada lateral esquerda rasgada por janela rectangular na zona do retábulo-mor, com moldura igual aos cunhais, e integrando caixa de esmolas metálica sobrepujada por lápide de mármore inscrita, e a lateral da direita cega. Fachada posterior cega terminada em empena. INTERIOR de espaço único, com pavimento de azulejo industrial de padrão geométrico, paredes rebocadas pintadas de branco e tecto curvo de madeira, com tirantes, pintado de azul, e ao centro uma cruz com terço pendente, envolvida por rosas e um livro aberto em que se pode ler: "Nª SRA. DO ROSÁRIO ROGAIS POR NÓS POBRES PECADORES". Retábulo-mor de talha branca e dourada com fundo azul, de planta recta e um eixo, definido por duas colunas caneladas e de terço inferior marcado, assentes em plintos*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		paralelepipédicos com losango na face frontal, e de capitéis coríntios; ao centro possui nicho em arco de volta perfeita sobre pilastras, interiormente concheado e albergando imaginária, ladeado por duas mísulas com imaginária; sobre friso decorado com querubins e cornija, desenvolve-se o ático em espaldar curvo, decorado ao centro com pintura do Deus Pai. Altar paralelepipédico em betão com frontal em moldura pintada de castanho" (Base de dados do SIPA, IPA.00000685). *"Arquitectura religiosa do séc.19, tem como padroeira Nossa Senhora do Rosário. Capela de planta longitudinal simples. Fachadas rebocadas e pintadas de branco. Encontra-se sobranceira ao rio Douro, em zona de povoamento concentrado da Região Demarcada do Douro. A capela localiza-se num recinto paralelo à Estrada Municipal. Tem acesso pela EM 602. GPS: N41º10,745 W7º51,234"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
14 Casa de Valdourigo Casa Nobre Séc. XVIII Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00021810; CD O Nosso País (2002); http://www.mesaofrio.com.pt. Na ZE do projecto	*"Arquitectura residencial"* (Base de dados do SIPA, IPA. 00021810). *"A Casa de Valdourigo, cujo Brasão de Armas se encontra no cunhal virado ao nascente, e que faz face à estrada 108 no lugar da Rede, é das casas armoriadas de Vila Marim com mais pergaminhos de nobreza. No seu escudo esquartelado gravaram-se os apelidos dos Sousas e dos Carvalhos, além dos Borges e Cerqueiras, confirmando esta Casa como a originária moradia nobre dos Borges Cabrais que, anos mais tarde se haveriam de ligar aos Alpoins, a quem se ficou devendo a construção da imponente Casa da Rede. Actualmente a Casa de Valdourigo encontra-se na posse da família Castro Lança, oriunda de Viariz (Baião), sobrinho do revolucionário Comandante Agatão Lança, uma das figuras mais relevantes na oposição ao regime ditatorial nascido com o golpe de 28 de Maio de 1926"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
15 Quinta/Casa do Granjão Casa Nobre Séc. XVIII/XIX Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro Elevado 126 SIPA, IPA.00005814; PIOT-ADV (2014); LEAL, Augusto (1875); MONTEIRO, Manuel (1998); CD O Nosso País (2002); http://www.mesaofrio.com.pt. Na ZE do projecto	*"Casa nobre setecentista de planta composta, com o corpo mais antigo rectangular, de dois pisos e fenestração regular e o mais recente, adossado ao primeiro, de planta em U, dois pisos e com capela encostada num dos extremos. Casa de planta composta por vários corpos, cronologicamente distintos, formando um H incompleto e integrando capela num dos extremos. Volumes articulados com coberturas diferenciadas em telhados de quatro águas no corpo mais recente, duas águas na capela e uma água no corpo mais antigo. Para S. entre os dois corpos um pátio alongado antecedido por um portal brasonado de remate contracurvado rematado por uma urna. Este portal ladeado por duas pilastras de cantaria rematadas por volutas, ostenta um brasão envolvido por elementos vegetalistas. Para N. um jardim elevado, com um pequeno lago ao centro, prolonga-se numa varanda corrida engradada balançada sobre um muro alto disfrutando do Douro. Este jardim separa-se para E. de um pátio de serviço por um extenso muro, no prolongamento do alinhamento do corpo da capela. Este imóvel é marcado por duas fachadas principais, uma exposta a O., constituída por um alto muro encimado por uma varanda com uma pérgola metálica adossada a um corpo de dois pisos, onde o último revestido a azulejos de padrão azuis e brancos é marcado por oito vãos de verga recta. Os dois centrais são portas e dão acesso a uma varanda que ostenta no gradeamento a data de "1857". No primeiro piso três pequenas aberturas e uma grande porta de acesso ao armazém agrícola. A outra fachada principal, a S., estabelece a relação entre a cota da estrada e a cota do terreiro de acesso ao portal brasonado. É constituída pela fachada lateral do corpo de 1857, o portal brasonado e a parede cega da sacristia da capela. Entre o portal e esta parede, sobre uma pilastra um pequeno campanário de duas águas. O espaço interior na área ocupada é marcado por um extenso corredor e uma sucessão de salas voltadas para o Douro. O espaço de entrada, no centro do corpo em U, de pé-direito duplo possui uma escada em madeira de acesso a um varandim no seu contorno. A capela empedrada apresenta um altar pintado e dourado com imagens de madeira policromada. Ao lado direito uma sacristia com um pequeno arcaz"* (Base de dados do SIPA,

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		IPA.00005814). *"No extremo oriente de Vila Marim, face à estrada nacional 108 que segue para a Régua, encontra-se a Casa do Granjão, bastante prejudicada pela proximidade da ponte férrea sobre o rio Sermenha, em cuja entrada principal se destaca um portão armoriado que dá acesso ao edifício de traço oitocentista e onde se descobre uma capela de invocação a Santa Luzia. Tem uma segunda "Pedra de Armas" a encimar a porta central, e que por ser menos pomposa, se supõe ter sido o primeiro brasão heráldico da primitiva Casa do Granjão construída, nos fins do século XVIII, por Manuel Botelho Teixeira, pai do visconde António Botelho Teixeira. É dotada de lago e jardim, que possibilita uma vista deslumbrante sobre o Douro e que é conhecido como jardim das glicínias. Actualmente encontra-se desabitada sendo sinal evidente as velhas trepadeiras que teimosamente se enroscam nos corroídos caramanchões de ferro trabalhado, datados do ano de 1853."* (http://www.mesaofrio.com.pt/).
16 Estação Ferroviária da Rêde Estação ferroviária Séc. XX Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00007155; PIOT-ADV; AAVV (1996); FERREIRA, Tiago (1999); FONSECA, A (1975); MÓNICA, Maria Filomena, PINHEIRO, Magda de Avelar, ALEGRIA, Maria Fernanda, BARRETO, José (1999); NUNES (1879); Relatório e Programa dos Trabalhos a Executar nas linhas do Minho & Douro e Sul & Sueste para as colocar em boas condições de exploração (1930); VIEIRA, Boaventura José (1880); CMP. Na ZE do projecto	*"Arquitectura de transportes, do séc. 20. Estação ferroviária intermédia, composta por vias férreas e algumas construções de apoio técnico, como armazém coberto e instalações sanitárias. O edifício de passageiros, disposto paralelamente à linha, apresenta planta rectangular simples, evoluindo em dois pisos. As fachadas apresentam-se rebocadas e pintadas, com silhar de azulejos de padrão enxaquetado, terminadas em friso, cornija e platibanda plena de cantaria; são rasgadas regularmente por vãos abatidos, correspondendo a portas no piso térreo e a janelas de peitoril no superior, possuindo na fachada virada ao cais de embarque pala metálica apoiada em falsas mísulas metálicas fixas à fachada. No piso térreo dispõe-se ao centro zona de expedição de bilhetes e no segundo piso a antiga residência do chefe da estação. A estação inclui o edifício de passageiros, área de vias férreas e algumas construções de apoio técnico, como armazém coberto e instalações sanitárias. EDIFÍCIO DE PASSAGEIROS de planta rectangular simples, disposta paralela e regularmente à linha. Massa simples com cobertura em telhados de quatro águas, com uma chaminé elevada. Fachadas de dois pisos, rebocadas e pintadas de branco, com embasamento de cantaria encimado por azulejos monocromos azuis e brancos, formando silhar enxaquetado, cunhais apilastrados e remates em friso, cornija e platibanda plena de cantaria, encobrindo o início dos telhados. A fachada principal, virada a S. e ao rio, e a posterior são rasgadas regularmente por três vãos de verga levemente abatida, com molduras superiormente recortadas no exterior, correspondendo a portas no piso térreo e a janelas de peitoril no segundo, estas com ângulos inferiores recortados, mas todos tendo caixilharia de duas folhas e bandeira. Fachadas laterais simétricas, cegas, possuindo superiormente registo de azulejos com a inscrição "REDE". Fachada posterior virada à linha férrea, tendo sobre a porta central registo de azulejos com igual inscrição "REDE"; ao longo de todo o piso corre pala metálica avançada, levemente inclinada, assente em quatro amplas mísulas de ferro, decoradas com círculos e flor no ângulo. INTERIOR do primeiro piso com as paredes rebocadas e pintadas de branco, os dos principais espaços percorridos por rodapé de madeira pintado de bege. O vestíbulo de passageiros apresenta pavimento cerâmico, tecto plano e, à direita as bilheteiras, com dois amplos vãos rectangulares, com caixilharia de madeira formando quadrícula e balcão também de madeira; à direita, acede-se à sala de espera. Junto à fachada lateral esquerda, dispõe-se o corpo das INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, de planta rectangular, corpo único e cobertura em telhado de duas águas, com abas corridas. Apresenta as fachadas rebocadas e pintadas de branco, igualmente percorridas por embasamento de cantaria e silhar de azulejos, e superiormente terminadas em grelha de madeira de malha larga; os topos são rasgados por duas portas rectilíneas de acesso à zona das senhoras e à zona dos homens, devidamente assinaladas. A O., ergue-se o ARMAZÉM coberto,*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
		de planta rectangular, massa simples e coberturas em telhado de duas águas, formando aba corrida muito avançada, assente em traves de madeira apoiadas em mísulas de cantaria. Fachadas em cantaria de granito, com as juntas tomadas e pintadas de branco, possuindo lateralmente, sob as abas corridas, vãos corridos fechados por ripado de madeira; nestes mesmos lados é rasgado por dois amplos vãos, fechados por portões de ferro, acedidos directamente pelas carruagens na linha ou pelas camionetas na estrada. Os topos, terminados em empena, são rasgados por portas largas, a da fachada E. precedida por rampa e rasgada ainda por duas janelas" (Base de dados do SIPA, IPA.00007155).
17 Caldas de Moledo/Termas de Caldas de Moledo Termas Séc. XIX/XX Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 SIPA, IPA.00025160; Três milhões para requalificar as Caldas do Moledo (2006); CMP. Na ZE do projecto	*"Arquitectura assistencial. Possui um parque termal, um parque de lazer, um cais fluvial, o Palácio da Ferreirinha, o Hotel e o Casino"* (Base de dados do SIPA, IPA.00025160).
18 Albergaria de D. Mafalda e Palacete Moura Coutinho Época Moderna Arquitetónico	IM - Interesse Municipal, Deliberação de 24 abril 2007 da Câmara Municipal de Lamego; Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 PDM; DGPC; SIPA, IPA.00011728; PIOT-ADV; CMP; BIANCHI-DE-AGUIAR, Fernando (2000); O Compasso da Terra - a arte enquanto caminho para Deus (2006); http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html . Na ZE do projecto	*"Entre Lamego e Peso da Régua, à beira do antigo caminho medieval que fazia a ligação ao Caminho de Santiago pelo interior Norte do actual território português, a rainha D. Mafalda mandou construir uma albergaria, para descanso de peregrinos e viajantes que procuravam atravessar o Douro pela barca de passagem aí existente, conhecida mais tarde como Barca de Moledo, uma das muitas que, pelos séculos seguintes, haveriam de lucrar com a passagem de homens e de mercadorias entre as duas margens do grande rio do Norte. Do edifício mandado edificar pela mulher de D. Afonso Henriques nada hoje resta. Sabe-se que tinha anexo a capela de Nossa Senhora da Ajuda (mais um curioso elemento que alude aos perigos do caminho e, em concreto, da travessia do Douro), mas o conjunto foi substancialmente modificado na época moderna, altura em que se transformou no Solar de uma importante família da região: os Moura Coutinho. Na actualidade, identifica-se um muito arruinado edifício de dois pisos, com definição hierárquica e simétrica de vãos na fachada principal (mais cuidados e dotados de lintel saliente os do piso térreo), a cuja porta se acedia por pequena escadaria de parapeito. O conjunto, todavia, carece de um estudo integral de elementos construtivos e de exploração arqueológica, tendo em atenção a sua longa trajectória histórica e o potencial informativo que o local encerra para os períodos medieval e moderno na região de Lamego"* (Base de dados da DGPC). "Solar com capela. O solar desenvolve-se em dois pisos, com definição hierárquica e simétrica de vãos na fachada principal, os do piso térreo são mais cuidados e possuem lintel saliente; o portal acedia-se por pequena escadaria de parapeito. A capela, possui dois púlpitos" (Base de dados do SIPA, IPA.00011728). *"…a capela do Moledo, dedicada à Senhora da Ajuda, que ostenta o brasão real manuelino e estava anexa ao conjunto de barca e albergaria para servir os peregrinos e outros que por ali passassem, não tem missa aos domingos. Tem missa à semana quase sempre que as intenções são do Moledo ou Cordorneiro, às vezes é possível fazerem-se coincidir com uma celebração vespertina de sábado, no Natal e Páscoa tem-se garantido a celebração da Eucaristia"* (http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html).
19 Quinta de Penim Mancha de Património Vernacular	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 CMP; Museu do Douro 2008, PIOT-ADV	*"Capelas Particulares: D. Joaquim de Azevedo mencionava no séc. XIX, 22 capelas, algumas das quais estão totalmente destruídas. Mas outras há, que são de propriedade particular, onde o culto se celebra esporadicamente, em festas de família ou por ocasião de funerais da mesma família… a da Senhora da Ara Vera na Quinta de Penim "*

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
Indeterminada Indeterminado	(2014); http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html . Na ZE do projecto	(http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html).
20 Santinho (?) Capela (?) Indeterminada Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 CMP; http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html . Na ZE do projecto	*"Capelas Particulares: D. Joaquim de Azevedo mencionava no séc. XIX, 22 capelas, algumas das quais estão totalmente destruídas. Mas outras há, que são de propriedade particular, onde o culto se celebra esporadicamente, em festas de família ou por ocasião de funerais da mesma família… Em ruínas está a de S. João, na Quinta das Adegas e uma outra na zona do Santinho"* (http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html).
21 Senhora da Luz (?) Capela (?) Indeterminada Arquitetónico	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 CMP; http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html . Na ZE do projecto	*"Capelas Particulares: D. Joaquim de Azevedo mencionava no séc. XIX, 22 capelas, algumas das quais estão totalmente destruídas. Mas outras há, que são de propriedade particular, onde o culto se celebra esporadicamente, em festas de família ou por ocasião de funerais da mesma família… a da Senhora da Luz no Lenço "*(http://cardoso-penajoia.blogspot.pt/2007/11/penajia.html).
22 Quinta do Canal Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
23 Quinta da Esperança Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
24 Quinta do Carvalhal Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
25 Quinta do Barco Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
26 Quinta do Jacinto Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
27 Quinta de Reimonde	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro.	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha126, escala 1:25000, IGeoE).

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	
28 Eira Pedrinha de Baixo Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, follha 126, escala 1:25000, IGeoE).
29 Eira Pedrinha de Cima Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
30 Cidadelhe Povoação Indeterminada Pré-História-Romano-Medieval	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Elevado 126 CMP; http://www.mesaofrio.com.pt/). Na ZE do projecto	*"A antiga cidade fortificada é, hoje, a menos populosa do Município de Mesão-Frio, no entanto, orgulha-se de ser a que possui as mais antigas referências escritas da sua memória histórica. Muito antes Portugal ter-se emancipado como reino independente, já a antiquíssima povoação lusitana se denominava CIVITADELLA (a cidade de Délia) e era uma localidade fortificada que foi atacada pelas tropas do general romano Decimus Junios Brutus no ano de 134 A.C..Os Primitivos moradores destas terras ergueram as muralhas do Castro de Cidadelhe para proteger os seus lares a haveres das incursões dos inimigos. Não tinham organização militar para os defender, assim, eles próprios se incumbiam da sua defesa. Naquela época um povoado que não tivesse capacidade de se defender era considerado "terra pobre", desprezível. Após uma invasão, abatia-se o que restava das fortificações destruídas e mudava-se de sítio. Assim aconteceu em Cidadelhe, após terem sido derrotados, pelas bem organizadas tropas romanas, trouxeram a sua identificação toponímica para o vale inferior e refizeram os seus lares na actual povoação de Cidadelhe"* (http://www.mesaofrio.com.pt/)).
31 Santa Sabina Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
32 Pesqueiras Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
33 Venda Nova Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
34 Fonte Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).

Nº de Referência Topónimo Tipologia Cronologia Categoria	Estatuto (legal) Valor Cultural CMP Folha N.º Fonte de Informação Localização	Caracterização
Indeterminada Indeterminada	126 CMP. Na ZE do projecto	
35 Quinta do Casal Limoiro Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
36 Quinta de São Lourenço Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
37 Ilha Indeterminada Indeterminada Indeterminada	Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. Indeterminado 126 CMP. Na ZE do projecto	Topónimo de interesse cultural (Carta Militar de Portugal, folha 126, escala 1:25000, IGeoE).
41 Alto Douro Vinhateiro. Paisagem Cultural Evolutiva e Viva Moderno e Contemporâneo. Arquitectónico/ Etnográfico/ Arqueológico/ Paisagístico	Património Mundial da Unesco. Elevado 126 DGPC; PEREIRA, P., SANTANDREU, R., NASCIMENTO, J. (2001). Na AI e ZE do projecto	*"O Alto Douro Vinhateiro é uma zona particularmente representativa da paisagem que caracteriza a vasta Região Demarcada do Douro, a mais antiga região vitícola regulamentada do mundo. Engloba uma área superior a 26 mil hectares estendendo-se ao longo do vale do rio Douro e dos seus afluentes, cercados por montanhas e dotados de características físicas e climáticas muito particulares. Foi inscrito em 2001, durante a 25.ª sessão do Comité do Património Mundial da UNESCO, na Lista do Património Mundial, e consta por esta razão da lista dos bens classificados com o grau de "interesse nacional" de Portugal por força do n.º 7 do art. 15º da Lei 107/2001 de 08/09. A paisagem cultural do Alto Douro combina a natureza monumental do vale do rio Douro, feito de encostas íngremes e solos pobres e acidentados, com a acção ancestral e contínua do Homem, adaptando o espaço às necessidades agrícolas de tipo mediterrâneo que a região suporta. Esta relação íntima entre a actividade humana e a natureza permitiu criar um ecossistema de valor único, onde as características do terreno são aproveitadas de forma exemplar, com a modelação da paisagem em socalcos, preservando-a da erosão e permitindo o cultivo da vinha. O grande investimento humano nesta paisagem de singular beleza tornou possível a fixação das populações desde a longínqua ocupação romana, e dele resultou uma realidade viva e em evolução, ao mesmo tempo testemunho do passado e motor do futuro, solidamente ancorado na optimização dos recursos naturais e na preservação das ambiências. A região produz vinho há mais de 2000 anos, destacando-se nesta produção o famoso Vinho do Porto, que representa o principal vector de dinamização da tecnologia, da cultura, das tradições e da economia locais. O Vinho do Porto começou a ser produzido e exportado em quantidade na segunda metade do século XVII, principalmente pela mão de produtores e comerciantes ingleses, mas este tipo de vinho já era conseguido em Portugal há séculos, visto que a adição de uma aguardente à bebida era uma forma de a conservar em longas viagens. Em 1756, sob o impulso do comércio do Vinho do Porto, foi criada a Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro e a Região Demarcada do Douro, instituída pelo Marquês de Pombal, que se estende ainda hoje da vila de Barqueiros, no Distrito de Vila Real, até Barca D' Alva, pequena aldeia da Guarda, junto à raia. A primeira delimitação daquela que é hoje a mais antiga região demarcada*

Nº de Referência	Estatuto (legal)	Caracterização
Topónimo	Valor Cultural	
Tipologia	CMP Folha N.º	
Cronologia	Fonte de Informação	
Categoria	Localização	

e regulamentada do mundo foram realizadas em 1757, com a colocação de 201 marcos de granito designados marcos de Feitoria, seguindo-se uma nova demarcação em 1761 e a implantação de mais 134 marcos. Alguns destes 335 marcos ainda são identificáveis hoje em dia, estando classificados como Imóveis de Interesse Público; a maior parte dos exemplares conservados encontra-se no distrito de Vila Real. A área classificada como Alto Douro Vinhateiro engloba os concelhos de Mesão Frio, Peso da Régua, Santa Marta de Penaguião, Vila Real, Alijó, Sabrosa, Carrazeda de Ansiães, Torre de Moncorvo, Lamego, Armamar, Tabuaço, S. João da Pesqueira e Vila Nova de Foz Côa, e representa dez por cento da Região Demarcada do Douro. Constitui assim uma unidade extraordinária em termos paisagísticos, com cenários de grande impacto visual que se desenvolvem em torno do curso do rio Douro, e uma diversidade de fauna e de flora conseguida através da união entre características ainda mediterrâneas e outras típicas da região, com invernos frios e rigorosos e verões onde as temperaturas assumem valores muito elevados. A estas condições naturais une-se a intervenção humana cristalizada na longa tradição de viticultura, autora da notável paisagem de socalcos xistosos onde as vinhas crescem, e que merece reconhecidamente ser preservada como memória e valor da Humanidade." (Base de dados da DGPC.)

Apêndice 2. Ocorrências caracterizadas em trabalho de campo

Atributos

Projecto. Nº = referência de inventário utilizada na cartografia, nos quadros e nas fichas de inventário.
Data = corresponde à data de observação. **Carta Militar de Portugal (CMP)** = nº da folha na escala 1:25.000.
Altitude = obtida a partir da CMP, em metros (m).
Topónimo ou Designação = nome atribuído à ocorrência ou ao local onde se situa.
Categoria = distinção entre arqueológico, arquitectónico, etnológico, construído e outros atributos complementares (hidráulico, civil, militar, artístico, viário, mineiro, industrial, etc). **Tipologia** = tipo funcional de ocorrência, monumento ou sítio, segundo o *theasaurus* do Endovelico.
Cronologia = indica-se o período cronológico, idade ou época correspondente à ocorrência. A aplicação do sinal "?" significa indeterminação na atribuição cronológica. A indicação de vários períodos cronológicos separados por "," tem significado cumulativo.
Classificação = imóvel classificado ou outro tipo de protecção, decorrente de planos de ordenamento, com condicionantes ao uso e alienação do imóvel.
Valor cultural = hierarquização do interesse patrimonial da ocorrência no conjunto do inventário de acordo com os seguintes critérios: Elevado (5): Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. Médio-elevado (4): Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1): Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. Nulo (0): Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. Indeterminado: Quando as condições de acesso ao local, a cobertura vegetal ou outros factores impedem a observação da ocorrência (interior e exterior no caso das construções).
Posição v. Projecto = indicam-se as relações de proximidade em relação ao projecto: AI (área de incidência) ou ZE (zona envolvente).
Tipo de trabalho = atributo baseado no *theasaurus* do Endovelico.
Coordenadas Geográficas = coordenadas rectangulares; UTM datum ED50 obtidas em campo com GPS; conversão para HAYFORD-GAUSS Militares-Lisboa (Lx)
Distrito. Concelho. Freguesia. Lugar = local habitado mais próximo.
Proprietário = identificação do(s) proprietário(s).
Uso do Solo, Ameaças e **Estado de conservação** = atributos baseado no *theasaurus* do Endovelico. Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não foram recolhidos.
Acesso. Morfologia do terreno = indica a posição da ocorrência face à topografia do terreno (afloramento; encosta; cumeada; socalco; aluvião, terraço; planalto; planície; linha de água; escarpa; chã; vale; outros).
Visibilidade para estruturas e artefactos: indicam-se os seguintes graus de visibilidade para detecção de estruturas e artefactos, elevada, média, reduzida e nula.
Fontes de informação = bibliografia, cartografia, manuscritos, informação oral, instrumento de planeamento, base de dados ou de outro tipo. Também se indica a fonte de informação utilizada quando não tem origem na CMP por aproximação espacial.
Espólio recolhido = indicação do tipo e quantidade de achados arqueológicos móveis recolhidos durante o trabalho de campo.
Caracterização = caracterização da ocorrência em termos de localização, características construtivas e materiais utilizados, dimensões e registo fotográfico.
Responsável(eis) = nome do(s) arqueólogo(s) responsável(eis) pela observação da ocorrência e elaboração da ficha de sítio.

EIA do Projecto de Ampliação do Hotel Douro Scala

Nº 9 **Data** Janeiro de 2017 **CMP** 126 **Altitude** 289m

Topónimo Paço de Cidadelhe e Quinta do Paço

Coordenadas (UTM) 596757 - 4558247 **Coordenadas** (Lx) 223924,30 - 466560,46

Categoria Arquitetónico **Concelho** Mesão frio

Tipologia Solar/Casa Nobre **Freguesia** Cidadelhe

Cronologia Séc. XVI/XVIII **Lugar** do Paço

Classificação Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. **Proprietários** Prata Parque – Investimentos Imobiliários, S. A.

Valor cultural Elevado **Uso do solo** Agro-Vinícola

Posição v. projecto Área de Incidência **Ameaças** Não identificadas

Tipo de trabalho Prospeção-Reconhecimento **Estado de conservação** Bom

Morfologia do terreno Encosta **Visibilidade para estruturas** Elevada

Acesso EM602 **Visibilidade para artefactos** Nula

Fonte de informação SIPA, IPA.00005765; PIOT-ADV; http://www.mesaofrio.com.pt.

Espólio recolhido Não foi recolhido espólio arqueológico

Caracterização *"Arquitetura residencial, barroca. Solar em L, com capela integrada na construção. O corpo barroco, de planta retangular, de dois pisos, fenestração regular e portal central interrompido. A fachada voltada a N. e a forma da capela (oval) possuem referências ao barroco. A varanda coberta de entrada à imagem das casas de arquitetura colonial. Casa de planta composta por vários corpos, cronologicamente distintos, formando L e integrando capela dissimulada na construção. Volumes articulados com coberturas diferenciadas em telhados de quatro águas. Voltado para o terreiro este imóvel é marcado por duas fachadas principais. A mais antiga é exposta a E. e caracteriza-se por uma grande varanda encaixada entre paredes, apoiada em grossas colunas de granito. O acesso a esta é feito por uma escada larga com parapeito fechado. Esta varanda coberta, com um pórtico em madeira dá acesso à grande sala de entrada com tecto em masseira e caixotões. Ao centro deste um brasão. Através desta varanda um extenso corredor relaciona com a entrada para a capela e para uma enorme cozinha. Capela de planta oval com iluminação zenital. A fachada principal do corpo setecentista exposta a N., quase simétrica, com um beiral ondulado no eixo de composição para inserção de um portal de entrada é encimado por uma janela de sacada sobrepujada por uma pedra de armas. Para cada lado desta, o piso térreo apresenta óculos de dimensões reduzidas e o piso superior janelas de guilhotina emolduradas com frontões curvos. O topo E. deste corpo, com aspecto de obra incompleta, dá origem a uma varanda corrida no piso nobre. A fachada posterior, voltada a S. possui um enorme volume de construção adossado, com uma cobertura em telhado de uma água. Para cima deste telhado, surgem sete janelas de verga curva e de guilhotina"* (Base de dados do SIPA, IPA.00005765).

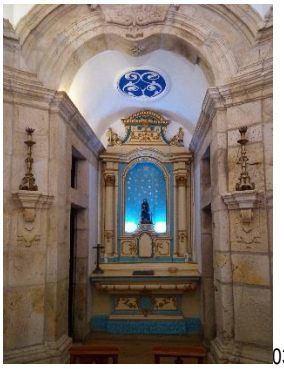
"A Casa do Paço é um solar seiscentista. O abade de Miragaia diz que a Casa teria sido fundada por Diogo Melo Pereira, Comendador de Mouramorta, entre 1630 a 1642. Contudo, Correia de Azevedo, afirma, que o fundador da Casa do Paço foi Diogo de Moura Coutinho. O seu vínculo mais antigo recua até 1531, quando foi instituído a Carta de Couto do Paço de Cidadelhe" (http://www.mesaofrio.com.pt/).

Possui cozinha regional, lagar, tanque com fonte e bebedoiro para animais. Num espaço anexo tem patente uma exposição alusiva ao castro de Cidadelhe. É possível observar na ombreira de uma janela, uma data inscrita que parece ser 1783.

Registo fotográfico

01

02


03

04

05

06

07

08

Responsáveis Mário Monteiro e Vasco Barbosa

EIA do Projecto de Ampliação do Hotel Douro Scala

Nº 11 **Data** Janeiro de 2017 **CMP** 126 **Altitude** 289m

Topónimo Marco Pombalino

Coordenadas (UTM) 596757 - 4558247 **Coordenadas** (Lx) 223924,30 - 466560,46

Categoria Arqueológico **Concelho** Mesão frio

Tipologia Marco **Freguesia** Cidadelhe

Cronologia XVIII **Lugar** do Paço

Classificação IIP - Imóvel de Interesse Público, Dec. nº 35 909, DG 236 de 17 Outubro 1946; Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. **Proprietários** Prata Parque – Investimentos Imobiliários, S. A.

Valor cultura Elevado **Uso do solo** Agro-Vinícola

Posição v. projecto Área de Incidência **Ameaças** Agentes climáticos

Tipo de trabalho Prospecção-Reconhecimento **Estado de conservação** Mau

Morfologia do terreno Encosta **Visibilidade para estruturas** Elevada

Acesso EM602 **Visibilidade para artefactos** Nula

Fonte de informação FONSECA, Álvaro Baltasar Moreira da (1949 – 1951); FAUVRELLE, Natália (1999); BIANCHI-DE-AGUIAR, Fernando (2000); http://www.mesaofrio.com.pt.

Espólio recolhido Não foi recolhido espólio arqueológico

Caracterização *"Classificado como monumento de interesse público em 1946, podemos encontrar nesta freguesia, o marco granítico nº. Arquitectura agrícola, pombalina. Marco de demarcação de uma região de produção vitícola, de montanha e de encosta, paralelepipédicos, com a face principal epigrafada e as restantes lisas. Marco de granito paralelepipédico, de remate liso, apresentando a face principal, virada ao caminho, com a designação "FEITORIA 1758" ou "FEITORIA 1761" e as restantes lisas"* (http://www.mesaofrio.com.pt/).

Encontra-se no jardim, junto ao edifício principal da quinta, e apresenta a face principal parcialmente danificada/partida.

Registo fotográfico

09

10

Responsáveis Mário Monteiro e Vasco Barbosa

EIA do Projecto de Ampliação do Hotel Douro Scala

Nº 38 **Data** Janeiro de 2017 **CMP** 126 **Altitude** 334m

Topónimo Quinta do Paço

Coordenadas (UTM) 596462 - 4557902 **Coordenadas** (Lx) 223625,7 - 466218,32

Categoria Arquitetónico **Concelho** Mesão frio

Tipologia Tanque **Freguesia** Cidadelhe

Cronologia Moderna - Contemporânea **Lugar** do Paço

Classificação Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. **Proprietários** Prata Parque – Investimentos Imobiliários, S. A

Valor cultural Baixo **Uso do solo** Agro-Vinícola

Posição v. projecto Área de Incidência **Ameaças** Agentes climáticos

Tipo de trabalho Prospecção **Estado de conservação** Razoável

Morfologia do terreno Encosta **Visibilidade para estruturas** Elevada

Acesso EM602 **Visibilidade para artefactos** Reduzida

Fonte de informação Não identificada

Espólio recolhido Não foi recolhido espólio arqueológico

Caracterização Tanque de planta quadrangular, construído com paredes em xisto com cerca de 8 m de lado. O interior está revestido com argamassa de cimento.

Registo fotográfico

11

12

Responsáveis Mário Monteiro e Vasco Barbosa

EIA do Projecto de Ampliação do Hotel Douro Scala

Nº 39 **Data** Janeiro de 2017 **CMP** 126 **Altitude** 303m

Topónimo Quinta do Paço

Coordenadas (UTM) 596754 - 4558071 **Coordenadas** (Lx) 223919,55 - 466384,45

Categoria Arquitetónico **Concelho** Mesão frio

Tipologia Estrutura agrícola/habitacional **Freguesia** Cidadelhe

Cronologia Moderna - Contemporânea **Lugar** Paço

Classificação Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. **Proprietários** Prata Parque – Investimentos Imobiliários, S. A.

Valor cultural Baixo **Uso do solo** Agro-Vinícola

Posição v. projecto Área de Incidência **Ameaças** Abandono/Agentes climáticos

Tipo de trabalho Prospecção **Estado de conservação** Mau

Morfologia do terreno Encosta **Visibilidade para estruturas** Reduzida

Acesso EM602 **Visibilidade para artefactos** Nula

Fonte de informação Não identificada

Espólio recolhido Não foi recolhido espólio arqueológico

Caracterização Estrutura de apoio a atividade agrícola/habitacional, de planta quadrangular, construído com paredes em xisto com cerca de 7 m de lado. Não possui cobertura e apresenta a entrada voltada a nascente.

Registo fotográfico

13

Responsáveis Mário Monteiro e Vasco Barbosa

EIA do Projecto de Ampliação do Hotel Douro Scala

Nº 40 **Data** Janeiro de 2017 **CMP** 126 **Altitude** 334m

Topónimo Quinta do Paço

Coordenadas (UTM) 596507 - 4557975 **Coordenadas** (Lx) 223919,55 - 466384,45

Categoria Arqueológico **Concelho** Mesão frio

Tipologia Achado isolado **Freguesia** Cidadelhe

Cronologia Moderna - Contemporânea **Lugar** do Paço

Classificação Incluído no Alto Douro Vinhateiro - Região Demarcada do Douro. **Proprietários** Prata Parque – Investimentos Imobiliários, S. A.

Valor cultural Baixo **Uso do solo** Agro-Vinícola

Posição v. projecto Área de Incidência **Ameaças** Agentes climáticos / Abandono

Tipo de trabalho Prospecção **Estado de conservação** Mau

Morfologia do terreno Encosta **Visibilidade para estruturas** Elevada

Acesso EM602 **Visibilidade para artefactos** Média

Fonte de informação Não identificada

Espólio recolhido Não foi recolhido espólio arqueológico

Caracterização Peça em granito, com cerca de 2m de comprido por 0,30cm de largura, que aparenta ter sido usada como lintel de uma porta. Parece apresentar inscrições muito desgastas e consequentemente de difícil leitura/ilegíveis.

Registo fotográfico

14

Responsáveis Mário Monteiro e Vasco Barbosa

EIA do Projecto de Ampliação do Hotel Douro Scala

Nº 41 **Data** Janeiro de 2017 **CMP** 126 **Altitude** Diversas

Topónimo Alto Douro Vinhateiro

Coordenadas (UTM) Diversos **Coordenadas** (Lx) Diversos

Categoria Arquitetónico/Etnográfico/Arqueológico **Concelho** Diversos

Tipologia Paisagem Cultural e Evolutiva Viva **Freguesia** Diversas

Cronologia Moderna - Contemporânea **Lugar** Diversos

Classificação Património Mundial da UNESCO **Proprietários** Múltiplos

Valor cultural Elevado **Uso do solo** Agro-Vinícola

Posição v. projecto Área de Incidência e Zona Envolvente **Ameaças** Diversas

Tipo de trabalho Prospecção-Reconhecimento **Estado de conservação** Diversos

Morfologia do terreno Encosta **Visibilidade para estruturas** Diversos

Acesso Diversos **Visibilidade para artefactos** Diversos

Fonte de informação DGPC; PEREIRA, P., SANTANDREU, R., NASCIMENTO, J. (2001).

Espólio recolhido Não foi recolhido espólio arqueológico

Caracterização *"O Alto Douro Vinhateiro é uma zona particularmente representativa da paisagem que caracteriza a vasta Região Demarcada do Douro, a mais antiga região vitícola regulamentada do mundo. Engloba uma área superior a 26 mil hectares estendendo-se ao longo do vale do rio Douro e dos seus afluentes, cercados por montanhas e dotados de características físicas e climáticas muito particulares. Foi inscrito em 2001, durante a 25.ª sessão do Comité do Património Mundial da UNESCO, na Lista do Património Mundial, e consta por esta razão da lista dos bens classificados com o grau de "interesse nacional" de Portugal por força do n.º 7 do art. 15º da Lei 107/2001 de 08/09. A paisagem cultural do Alto Douro combina a natureza monumental do vale do rio Douro, feito de encostas íngremes e solos pobres e acidentados, com a acção ancestral e contínua do Homem, adaptando o espaço às necessidades agrícolas de tipo mediterrâneo que a região suporta. Esta relação íntima entre a actividade humana e a natureza permitiu criar um ecossistema de valor único, onde as características do terreno são aproveitadas de forma exemplar, com a modelação da paisagem em socalcos, preservando-a da erosão e permitindo o cultivo da vinha. O grande investimento humano nesta paisagem de singular beleza tornou possível a fixação das populações desde a longínqua ocupação romana, e dele resultou uma realidade viva e em evolução, ao mesmo tempo testemunho do passado e motor do futuro, solidamente ancorado na optimização dos recursos naturais e na preservação das ambiências. A região produz vinho há mais de 2000 anos, destacando-se nesta produção o famoso Vinho do Porto, que representa o principal vector de dinamização da tecnologia, da cultura, das tradições e da economia locais. O Vinho do Porto começou a ser produzido e exportado em quantidade na segunda metade do século XVII, principalmente pela mão de produtores e comerciantes ingleses, mas este tipo de vinho já era conseguido em Portugal há séculos, visto que a adição de uma aguardente à bebida era uma forma de a conservar em longas viagens. Em 1756, sob o impulso do comércio do Vinho do Porto, foi criada a Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro e a Região Demarcada do Douro, instituída pelo Marquês de Pombal, que se estende ainda hoje da vila de Barqueiros, no Distrito de Vila Real, até Barca D' Alva, pequena aldeia da Guarda, junto à raia. A primeira delimitação daquela que é hoje a mais antiga região demarcada e regulamentada do mundo foram realizada em 1757, com a colocação de 201 marcos de granito designados marcos de Feitoria, seguindo-se uma nova demarcação em 1761 e a implantação de mais 134 marcos. Alguns destes 335 marcos ainda são identificáveis hoje em dia, estando classificados como Imóveis de Interesse Público; a maior parte dos exemplares conservados encontra-se no distrito de Vila Real. A área classificada*

como Alto Douro Vinhateiro engloba os concelhos de Mesão Frio, Peso da Régua, Santa Marta de Penaguião, Vila Real, Alijó, Sabrosa, Carrazeda de Ansiães, Torre de Moncorvo, Lamego, Armamar, Tabuaço, S. João da Pesqueira e Vila Nova de Foz Côa, e representa dez por cento da Região Demarcada do Douro. Constitui assim uma unidade extraordinária em termos paisagísticos, com cenários de grande impacto visual que se desenvolvem em torno do curso do rio Douro, e uma diversidade de fauna e de flora conseguida através da união entre características ainda mediterrâneas e outras típicas da região, com invernos frios e rigorosos e verões onde as temperaturas assumem valores muito elevados. A estas condições naturais une-se a intervenção humana cristalizada na longa tradição de viticultura, autora da notável paisagem de socalcos xistosos onde as vinhas crescem, e que merece reconhecidamente ser preservada como memória e valor da Humanidade" (Base de dados da DGPC).

Registo fotográfico

15

Responsáveis Mário Monteiro e Vasco Barbosa

Apêndice 3. Zonamento da prospecção arqueológica

Zona	VE VA	Caracterização	Registo fotográfico
A	Elevada Nula	Área construída, artificializada ou muito afetada por edifícios / equipamentos turísticos.	16
B	Elevada Nula	Corresponde ao acesso principal ao empreendimento turístico, representando uma área artificializada (caminho em paralelo) flanqueada por vinhedos.	17
C	Elevada Média-Reduzida	Terrenos de aproveitamento vinícola em socalcos com vinhedos de produção ativa, encontrando-se coberta globalmente por herbáceas rasteiras. 18	18
D	Elevada Média-Reduzida	Terrenos de aproveitamento vinícola surribados com "vinha ao alto" de produção ativa, encontrando-se coberta globalmente por herbáceas rasteiras.	19
E	Média-Elevada Reduzida-Nula	Zonas contiguas às áreas de exploração agrícola, com coberto herbáceo baixo e arbustivo por vezes denso (giesta, silvado e esteva).	20

F	Média-Elevada Reduzida-Média	Zona de hortas e pomares, com coberto herbáceo baixo e arbustivo por vezes denso (giesta, silvado e esteva).	21

Zona. Identificação e delimitação de áreas sequenciais, em termos de ocupação actual e/ou visibilidade, com dimensão significativa à escala cartográfica utilizada.

Parâmetros. VE = visibilidade para detecção de estruturas, acima do solo (elementos imóveis); **VA** = visibilidade para detecção de artefactos, ao nível do solo (elementos móveis).

Graus de visibilidade. **Elevado** = ausência de vegetação (arbórea, arbustiva e herbácea) devido a incêndio, desmatação ou lavra recente. Observa-se a totalidade (ou quase) da superfície do solo; **Médio** = a densidade da cobertura vegetal é mediana ou existem clareiras que permitem a observação de mais de 50% da superfície do solo; **Reduzido** = a densidade da vegetação impede a progressão e/ou a visualização de mais de 75% da superfície do solo; **Nulo** = zona artificializada, impermeabilizada ou oculta por se encontrar ocupada por construções, depósitos de materiais, pavimentos ou vegetação densa impedindo, desta forma, a progressão e a visualização do solo na totalidade da área considerada; **Div** = diversos graus de visibilidade.

Caracterização. Descrição da ocupação e visibilidade do solo e registo fotográfico.