

R364.25-23/06.16
Dezembro de 2025

Estudo de Impacte Ambiental da Central de Valorização de Biorresíduos da Lipor

Volume III - Anexos

elaborado para:

Lipor - Associação de Municípios para a Gestão Sustentável de Resíduos do Grande Porto

IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento
Campus Universitário, 3810-193 AVEIRO - Portugal
Tel: +351 234 400 800 | sec@idad.ua.pt | www.idad.ua.pt

Ficha técnica

Designação do Projeto:	Estudo de Impacte Ambiental da Central de Valorização de Biorresíduos da Lipor Volume III – Anexos
Cliente:	LIPOR - Associação de Municípios para a Gestão Sustentável de Resíduos do Grande Porto Apartado 1510 4435-996 Baguim do Monte
Nº do Relatório:	R364.25-23/06.16
Tipo de Documento:	Relatório Final
Data de Emissão:	19 de dezembro de 2025

Validação	Aprovação
Assinado por: **Fernando Alberto Leão Courinha** Num. de Identificação: 10343479	Assinado por: **Sandra Isabel Moreira Rafael** Num. de Identificação: 13553348 Data: 2025.12.19 14:48:36+00'00'
(Fernando Leão, Dr.)	(Sandra Rafael, Doutora) Secretário-Geral

Índice

ANEXO I- OFÍCIO CCDR-NORTE 1
ANEXO II- PEÇAS DESENHADAS: ESTUDO PRÉVIO CVB 3
ANEXO III – BALANÇOS MÁSSICO E HÍDRICO 4
ANEXO IV- PLANTA CADASTRAL DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA CVB 5
ANEXO V- PROJETO DE VALORIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DO RIBEIRO DO CANEIRO 6
ANEXO VI- PROJETO DE RELOCALIZAÇÃO DO INTERCETOR DE ÁGUAS RESIDUAIS – PARECER 'ÁGUAS DE GONDOMAR'. 7
ANEXO VII- PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DA RUA DA MORENA 9
ANEXO VIII- AUTORIZAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 10
ANEXO IX- RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS 41
ANEXO X- RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS 56
ANEXO XI- AMBIENTE SONORO 70
ANEXO XII- BIODIVERSIDADE 71
ANEXO XIII- PAISAGEM 94
ANEXO XIV- PATRIMÓNIO 95
ANEXO XV- ESTUDO DE TRÁFEGO 145
ANEXO XVI- PORTGÁS – CARTA DE APOIO INSTITUCIONAL AO PROJETO DA CVB 146
ANEXO XVII- MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS IMPLEMENTADAS NA CVO 148
ANEXO XVIII- ESTUDO GEOLÓGICO E GEOTÉCNICO 148

Anexo I- Ofício CCDR-Norte

CCDR N

Exmo. Sr.
Dr. Fernando Leite
geral@lipor.pt
Lipor - Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto
Rua da Morena Apartado 1510
4435-996 BAGUIM DO MONTE

Data de expedição: 05-11-2021

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência
	23 de Setembro de 2021	OF_DAPPP_LQ_14802/2021 Proc. PDA_2/2021

Assunto|Subject "Nova Central de Digestão Anaeróbia de Biorresíduos da LIPOR"
Localização do projeto: freguesia de Baguim do Monte, concelho de Gondomar
Proponente: LIPOR – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto
Entidade Licenciadora: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

A LIPOR – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto - tendo a intenção de realizar o projeto da Nova Central de Digestão Anaeróbia de Biorresíduos submeteu junto desta CCDR, a 6 de outubro de 2021, uma Proposta de Definição de Âmbito (PDA).

Este pedido teve como pressuposto tratar-se de um procedimento sujeito a avaliação de impacte ambiental nos termos da alínea c) do ponto nº 11 do anexo II do Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro, no caso geral "instalações destinadas a operações de eliminação de resíduos não perigosos (não incluídos no anexo I)" cuja capacidade de operação de resíduos é >= 50 toneladas/dia.

Analisado o Relatório que sustentou a PDA verifica-se que o projeto visa a criação de uma Central de Valorização Orgânica (CVO) de bioresíduos provenientes da recolha seletiva pelo processo de compostagem, projeto este não enquadrável na tipologia referida que se reporta a operações de eliminação.

Verificando-se que o Projeto, tal como se apresenta, não se enquadra nas tipologias identificadas no Anexo I e no Anexo II do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA) em vigor, informa-se que se considera o presente procedimento de Pedido de Definição de Âmbito encerrado.

Contudo, da leitura do Relatório retira-se que o projeto prevê que o biogás produzido no processo de digestão anaeróbia possa ser utilizado para a produção de biometano, identificando-se como possíveis utilizações a injeção na rede de gás ou o uso como combustível veicular, assim como para a produção de eletricidade e calor.

Não sendo estimado na PDA a energia que poderá vira ser produzida ou a capacidade prevista para armazenamento de gás, informa-se, desde já,que o projeto poderá ser enquadrável, entre outras tipologias, no capítulo 3 – Indústria da Energia do Anexo II, a que se refere a alínea b) do nº 3 do artigo 1.º do Decreto-

REPÚBLICA PORTUGUESA
RUA RAINHA D. ESTEFÂNIA, 251 · 4150-304 PORTO · WWW.CCDR-N.PT
TEL.: 226 086 300 · FAX: 226 061 480 · E-MAIL: GERAL@CCDR-N.PT

CCDRN

Lei n.º 152-B/2017 de 11 de outubro, com a atual redação, nomeadamente na alínea a), relativa a Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica, de vapor e de água quente (não incluídos no anexo I), caso a potência instalada >=a 50 MW ouna alínea d), referente a "Armazenagem subterrânea e superficial de gases combustíveis" no caso da capacidade armazenagem superficial >= 300 t ou armazenagem subterrânea >= 100.000 t.

Adicionalmente refere-se que, não obstante o projeto não estar sujeito a pronúncia por parte desta Autoridade de AIA, no âmbito da análise técnica efetuada àPDA, foi emitido, à luz do Plano Diretor Municipal de Gondomar em vigor, o parecer referente ao fator Ordenamento do Território.

Por se entender que o mesmo pode ser relevante para a solução de projeto a adotar, transmite-se a conclusão do mesmo, para conhecimento e efeitos considerados adequados:

"*Considerando a análise feita à PDA apresentada, parece-nos que as questões ligadas com o Ordenamento do Território podem constituir uma condicionante ao desenvolvimento do projeto, ao contrário do exposto no ponto 4.2 da PDA, nomeadamente:*

> *– por se verificar que o projeto é incompatível com a categoria de espaços agrícolas do PDM (n.º 2 do artigo 31.º do articulado do PDM);*
>
> *– por se verificar que a área em questão interfere igualmente com uma proposta de "Vias distribuidoras principais" e integra a Estrutura Ecológica Municipal (planta de Salvaguarda) – não identificado na PDA – o que deverá ser tido em consideração dada a estratégia definida pelo município de Gondomar no âmbito do seu PDM em vigor;*
>
> *– pelo facto do terreno ser atravessado por duas linhas de água (domínio hídrico), em que o seu leito integra a REN na tipologia "leitos dos cursos de água", e a PDA referir que está em curso o projeto designado por "Projeto de Valorização e Reabilitação do ribeiro do Caneiro" mas que posteriormente nada informa de que forma é que o referido projeto possui enquadramento ao abrigo do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional, realçando-se que parece previsível o desvio do troço atual do curso de água (a vermelho) por forma a permitir executar o presente projeto.(...)".*

Com os melhores cumprimentos,

Diretora de Serviços do Ambiente

Paula Pinto

REPÚBLICA PORTUGUESA
RUA RAINHA D. ESTEFÂNIA, 251 · 4150-304 PORTO · WWW.CCDR-N.PT
TEL.: 226 086 300 · FAX: 226 061 480 · E-MAIL: GERAL@CCDR-N.PT

Anexo II- Peças Desenhadas: Estudo Prévio CVB

Ver ficheiros:

Anexo_II_A_Pecas_Desenhadas_Estudo_Previo_CVB.pdf

Anexo_II_B_Levantamento_Topografico.pdf

Anexo III – Balanços Mássico e Hídrico

Ver ficheiros:

- ***Anexo_III_A_Balanco_Massico.pdf***
- ***Anexo_III_B_Balanco_Hidrico.pdf***

Anexo IV- Planta Cadastral da área de implantação da CVB



Anexo V- Projeto de Valorização e Reabilitação do Ribeiro do Caneiro

Ver ficheiro: ***Anexo_V_Projeto_Reabilitacao_Ribeiro_Caneiro.pdf***

Anexo VI- Projeto de relocalização do intercetor de águas residuais – Parecer 'Águas de Gondomar'

De: goretematias@hidrofuncao.com <goretematias@hidrofuncao.com>
Enviada: 6 de maio de 2025 09:44
Para: Patricia Matos <Patricia.Matos@lipor.pt>
Cc: luismorais@hidrofuncao.com; 'oscarcaripe' <oscarcaripe@hidrofuncao.com>
Assunto: FW: Lipor - Projeto de licenciamento: Infraestruturas Públicas de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais Domésticas

ATENÇÃO: Este email é de uma fonte externa e pode ser malicioso. Tenha cuidado ao clicar em links e ao abrir anexos. Em caso de dúvidas entre em contato a Equipa de Suporte de TI.

Eng.ª Patricia,
Boa dia,

Reencaminhamos parecer favorável da Águas de Gondomar. Diz respeito a todas as intervenções nas infraestruturas das Águas de Gondomar efetuadas no âmbito de todas as empreitadas da prestação de serviços "**Projetos de Execução para a Via Estruturante Norte Sul e a Ligação à Rua D. António Castro Meireles"** e "**Alteração do traçado do intercetor "em alta" ao longo do ribeiro do Caneiro".**

Link do processo entregue à AdG e que obteve parecer favorável: https://we.tl/t-dxsl3MMT4n

Qualquer questão disponha.

Com os melhores cumprimentos,
Gorete Matias
(Engª Civil)

goretematias@hidrofuncao.com

HIDROFUNÇÃO
Consultores de Engenharia, Lda.

Rua de Cedofeita, 455 - sala 27 - 4050-181 Porto
Tel: +351 223 323 649 - Fax: +351 222 053 058

mail@hidrofuncao.com - www.hidrofuncao.com

Necessita realmente de imprimir este e-mail? Evite o desperdício de papel! Junte-se a nós, por um Ambiente melhor!

De: ADG Geral <geral@aguasdegondomar.pt>
Enviada: 5 de maio de 2025 14:24
Para: goretematias@hidrofuncao.com
Cc: Ana Paula Barros <anapaulabarros@aguasdegondomar.pt>; Vitor Sousa <VitorSousa@aguasdegondomar.pt>
Assunto: Lipor - Projeto de licenciamento: Infraestruturas Públicas de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais Domésticas

Exmos. Senhores

Relativamente ao projeto de relocalização das infraestruturas públicas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais que têm interferência com o projeto desenvolvido pela Lipor na freguesia de Baguim do Monte, informamos que merece o nosso parecer favorável.
Considerando que a referida intervenção carece de coordenação prévia com a Águas de Gondomar, SA, o planeamento do início dos trabalhos deverá ser comunicado logo que estabelecido de forma a assegurar o necessário acompanhamento das obras a realizar. Caso tenha sido realizada qualquer revisão ao projeto no que concerne às infraestruturas de abastecimento de água e águas residuais, deverá ser submetida cópia aquando da entrega dos elementos abaixo indicados.

Para o efeito, na realização das obras das infraestruturas e posterior receção, deverão ser observadas as seguintes normas:

a. Proceder à entrega de:

- Requerimento dirigido à Águas de Gondomar, S. A. com informação da data do início dos trabalhos o qual deve ser apresentado com cinco dias de antecedência.
- Fotocópia do alvará do empreiteiro responsável pela execução dos trabalhos.
- Termo de responsabilidade do empreiteiro.

b. Pagamento das tarifas relativas à prestação de serviço pela fiscalização e receção de obra respeitante a água e saneamento.

c. As tubagens, equipamentos e materiais a utilizar na construção dos sistemas públicos objeto do presente licenciamento, deverão ser sujeitas à aprovação prévia da fiscalização técnica da Águas de Gondomar, S. A.

d. Compete ao promotor a realização dos ensaios nos termos do disposto nos artigos 29º e 141º do Decreto Regulamentar n.º 23/95, sendo a receção provisória realizada após análise dos resultados obtidos.
e. Nos termos do disposto no art.º 29.º do Decreto Regulamentar n.º 23/95, deve ser previamente comunicada à Águas de Gondomar, S. A., a data para realização de tais operações que serão acompanhadas pela fiscalização.
f. Após a conclusão da obra e aquando do pedido de receção provisória das infraestruturas, deve V. Exa. proceder à entrega de tela final de obra em papel e em suporte digital com implantação das redes executadas e georreferenciadas, cumprindo na íntegra a Especialização Técnica de Desenhos de Telas Finais. A informação necessária para elaboração das telas finais conforme a Especificação Técnica deve ser solicitada na Águas de Gondomar, S. A. A receção provisória das infraestruturas só será efetuada após aprovação dos elementos mencionados.

Com os melhores cumprimentos,

DIANA BARBOSA
DEPARTAMENTO OBRAS PARTICULARES
T (+351) 224 660 256 (chamada para rede fixa nacional)

Águas de Gondomar
Rua 5 de Outubro n.º 112, 4420-086 Gondomar
T 224 660 200 | F 224 660 299
(chamada para rede fixa nacional)

Lembre-se antes de imprimir este Email. O Ambiente agradece.
Aviso de Confidencialidade

Anexo VII- Projeto de Requalificação da Rua da Morena

Anexo VII.A – Projeto Viário

Ver ficheiro: *Anexo_VII_A_Requalificacao_Rua_Morena_Projeto_Viario.pdf*

Anexo VII.B – Passagens Hidráulicas

Ver ficheiro: *Anexo_VII_B_Requalificacao_Rua_Morena_Passagens_Hidraulicas.pdf*

Anexo VII.C – Planta de Demolições

Ver ficheiro: *Anexo_VII_C_Requalificacao_Rua_Morena_Planta_Demolicoes.pdf*

Anexo VIII- Autorizações de Utilização dos Recursos Hídricos

Código TURH	Captação
A016527.2017.RH3	Furo Edifício Administrativo
A010248.2021.RH3	Furo da Rotunda
1722/2008	Furo do Aterro
1723/2008	CVO1
A008326.2020.RH3	CVO3
--	Poço

Edifício Administrativo

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Processo n.º: 450.10.02.02.022483.2017.RH3

Utilização n.º: A016527.2017.RH3

Início: 2017/11/03

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00016496
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	501394192
Nome/Denominação Social*	Lipor-Serviço Intermunicipalizados de Gestão Resíduos Grande Porto
Idioma	Português
Morada*	Rua da Morena - 805/955 - Apartado 1510
Localidade*	BAGUIM DO MONTE
Código Postal	4435-746
Concelho*	Gondomar
Telefones	229770100
Fax	229770137

Localização

Designação da captação	Furo- Edifício Administrativo (CS1)
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Crasto
Dominialidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Grande Porto / Gondomar / Baguim do Monte (Rio Tinto)
Longitude	-8.54636
Latitude	41.19919
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Douro

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	[X]
Situação da captação	Reforço

Perfuração:

Método	Rotopercussão
Profundidade (m)	150.0
Diâmetro máximo (mm)	180.0

Revestimento:

Tipo	PVC
Diâmetro máximo da coluna (mm)	140.0

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Dr. Ivens, n.º 234
4049-060 Porto
Telefone: +351 225 400 000 / Fax: +351 225 400 030
e-mail: srh.norte@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	3.0
Caudal máximo instântaneo (l/s)	2.000
Volume máximo anual (m3)	50000.0
Mês de maior consumo	agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	5000
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Rega

Área total a regar (ha)	3.4760
Área atual a regar (ha)	3.4760
Área a regar no horizonte de projeto (ha)	3.4760
Vai ser promovido tratamento à água captada	[_]
Outras origens de água para rega	Outra
Tipo de tratamento	

Finalidade da rega

Finalidade da rega

Agrícola

Outra

Espaços verdes

Especificação das culturas

Tipo de cultura	**Tipo de rega**
Jardins e relvado	Aspersão
Hortícolas	Aspersão

Atividades de outro tipo

Rede de incêndio interna das Instalações.

Condições Gerais

1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.

2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: TRH = U, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.

3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.

4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.

5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.

6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.

7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.

8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.

9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.

10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.

11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.

12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.

13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

1ª A presente Autorização anula e substitui a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Pesquisa e Captação de Água Subterrânea emitida com o código A018102.2016.RH3

2ª A obra de pesquisa e construção da captação foi executada em 25/01/2017, de acordo com o Relatório de execução dos trabalhos aprovado pela entidade licenciadora.

3ª A captação será exclusivamente utilizada para Rega no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.

4ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	5000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade trimestral. Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].
Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta

REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Pr Inosa, n.º 234
4040-030 Porto
Telefone: +351 225 400 000 / Fax: +351 225 400 010
e-mail: arhnorte@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

4/5 -
A016527.2017.RH3

AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE, I.P.

REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Dr. Eng. [illegible], n.º 234
4049-010 Porto
Telefone: +351 225 400 000 | Fax: +351 225 400 010
e-mail: arhnorte@apambiente.pt | http://www.apambiente.pt

S/S -
A016627.2017.RH3

Furo da Rotunda

apa agência portuguesa do ambiente

FURO ROTUNDA (1)

Processo n.º: 450.10.02.02.011644.2021.RH3

Utilização n.º: A010248.2021.RH3

Início: 2021/06/09

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00016496
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	501394192
Nome/Denominação Social*	Lipor-Serviço Intermunicipalizados de Gestão Resíduos Grande Porto
Idioma	Português
Morada*	Rua da Morena - 805/955 - Apartado 1510
Localidade*	BAGUIM DO MONTE
Código Postal	4435-746
Concelho*	Gondomar
Telefones	229770100
Fax	229770137
Obrigação de correcção de Dados de Perfil	[ ]

Localização

Designação da captação	Furo da Rotunda
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Bouça da Macieira
Dominialidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Grande Porto / Gondomar / Baguim do Monte (Rio Tinto)
Longitude	-8.548720
Latitude	41.199720
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Douro
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0367 :: Rio Tinto
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 :: MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	[X]
Situação da captação	Principal

Perfuração

apa agência portuguesa do ambiente

Método	Roto percussão
Profundidade (m)	80.0
Diâmetro máximo (mm)	200.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	1.5
Volume máximo anual (m3)	25000.0
Mês de maior consumo	agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	3000

Finalidades

Rega

Área total a regar (ha)	3.9900
Área atual a regar (ha)	1.9900
Área a regar no horizonte de projeto (ha)	
Vai ser promovido tratamento à água captada	☐
Outras origens de água para rega	Outra
Tipo de tratamento	

Finalidade da rega

Finalidade da rega

Agrícola

Espaços verdes

Especificação das culturas

Tipo de cultura	**Tipo de rega**
Prado ou pastagem permanente	Aspersão
Hortícolas	Manual
Jardins e relvado	Aspersão

Atividades de outro tipo

Rede de incêndio interna das instalações; lavagem de pavimentos e equipamentos

Condições Gerais

1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.

2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: TRH = U, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.

3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.

4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Formosa, n.º 254
4049-030 Porto
Telefone: +351 223 400 000 / Fax: +351 223 400 01 0
e-mail: arh.geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

5/6
ADI 03e 6.2021.RH3

apa agência portuguesa ambiente

autorização.

5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.

6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.

7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.

8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.

9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.

10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.

11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.

12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.

13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

1ª A presente Autorização anula e substitui a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea emitida com o código A012832.2014.RH3.

2ª A captação será exclusivamente utilizada para rega, rede de incêndio interna das instalações, lavagem de pavimentos e equipamentos no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.

3ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	3000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade semestral.
Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].
Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

apa
agência portuguesa do ambiente

Administradora Regional da ARH Norte

Inês Alexandra Gomes da Costa Andrade

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

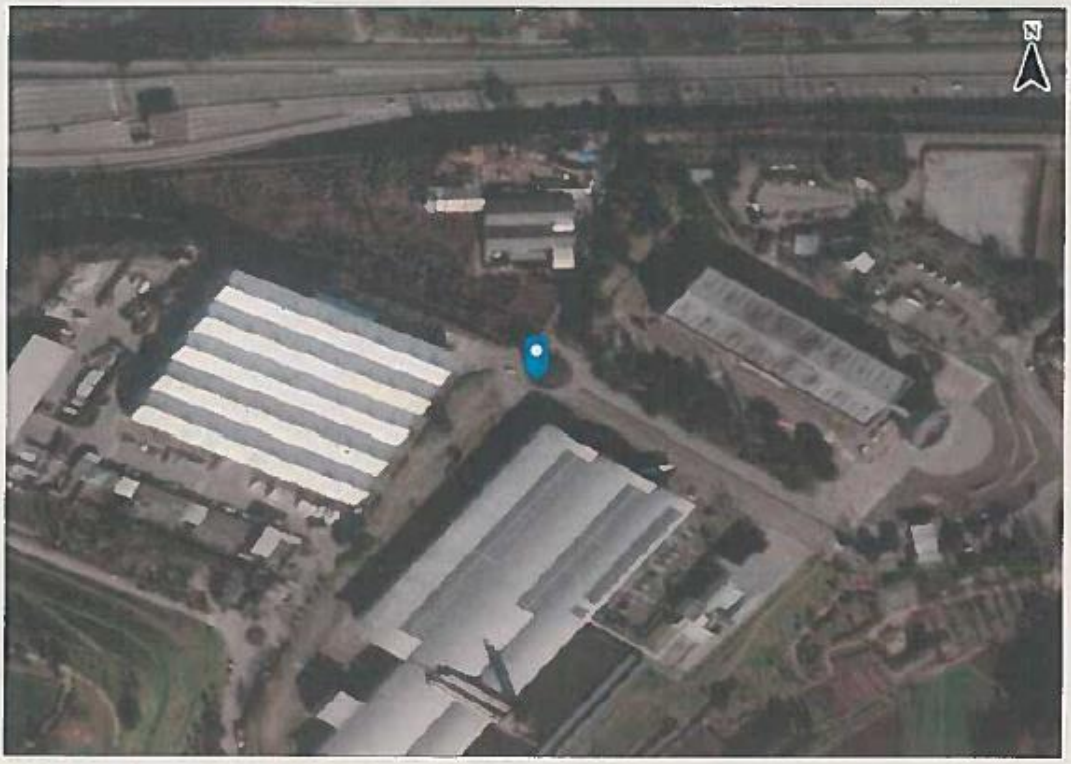
APA/ARH Norte
Rua Formosa, n.º 254
4049-036 Porto
Telefone: +351 223 400 000 / Fax: +351 223 400 010
e-mail: arhn.apa@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

4/5 -
A010348.2021.RH3

apa agência portuguesa do ambiente

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Furo do Aterro

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Processo nº: 2208/**1999**
Emitida em: **27/08/2008**

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL/ SUBTERRÂNEA N.º 1722/2008
Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR

LIPOR - Servico Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto, identificação fiscal n.º 501394192, com sede em Baguim do Monte - Apartado 1510, código postal 4435-996, freguesia de **Baguim do Monte**, concelho de **Gondomar**.

II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Local: **Baguim do Monte** Freguesia: **Baguim do Monte** Concelho: **Gondomar**
Carta militar n.º **122** (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros) M =**164943** P=**469993**
Denominação: Bouça das Macieiras
Bacia hidrográfica: **Douro** Sistema aquífero: Maciço Antigo Indiferenciado

III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

1- Tipo
☐ superficial: ☐ jangada ☐ torre ☐ drenos em curso de água ☐ outro (especificar)
☒ subterrânea: ☒ furo vertical ☐ furo horizontal ☐ poço ☐ mina ☐ outro (especificar)
Captação: ☐ principal ☒ reforço ☐ reserva ☐ substituição da captação
2- Uso
☒ particular ☐ colectivo
3- Finalidade
☐ consumo humano ☒ rega ☐ actividade industrial ☐ actividade de recreio ou de lazer
☒ outro (especificar) rede interna do Sistema de Incêndio
4- Características
Captação subterrânea
Método de perfuração: ☒ rotopercussão ☐ percussão ☐ rotary com circulação inversa
☐ rotary com circulação directa ☐ outro (especificar)
Perfuração: profundidade (m): **80** diâmetro (mm): **315** comprimento (m): ---
Profundidade máxima do sistema de extracção (m): **70** Cimentação anular até à profundidade de (m): **12**
Revestimento: **PVC** diâmetro da coluna (mm): **200**
5- Equipamento de extracção instalado
Tipo: **eléctrico** Potência instalada (cv): **1.5**
6- Regime de exploração
Caudal máximo instantâneo (l/s): **1.1** Volume médio anual (m^3): **20000**
Mês de maior consumo: **Agosto** Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m^3): **2000**
N.º horas/dia em extracção: **2** N.º dias/mês em extracção: **10** N.º meses/ano: **12**

1/3

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

IV – CONDIÇÕES

1ª A captação será exclusivamente utilizada para **rega e rede interna do sistema de incêndios** no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.

2ª A captação será explorada em harmonia com a memória descritiva aprovada em **27/08/2008** pela entidade licenciadora.

3ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.

4ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula:

TRH = A + O + U

em que:

A – utilização de águas do domínio público hídrico do Estado

O – ocupação do domínio público hídrico do Estado

U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas

5ª A matéria tributável das componentes A e U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo 2.

6ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo actualizado do volume de água captado, referido na cláusula 4ª, não seja entregue com a periodicidade definida no Anexo 2, o valor das componentes A e U será calculado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta licença.

7ª O pagamento da taxa devida é efectuado até ao termo do mês de Fevereiro do ano seguinte àquele a que a taxa respeite e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.

8ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.

9ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.

10ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à protecção e manutenção da captação.

11ª Num raio de (50) metros com centro na captação não podem existir fossas ou poços absorventes, nitreiras, estábulos e depósitos de resíduos de qualquer natureza.

12ª O titular da licença fica obrigado a informar a entidade licenciadora de qualquer acidente grave que afecte o estado das águas.

13ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.

14ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.

15ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à execução desta autorização ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.

16ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

17ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

18ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

V – OUTRAS CONDIÇÕES

1ª Não aplicável.

Porto, 27 de Agosto de 2008

O DIRECTOR DE SERVIÇOS DO LITORAL

(José Carlos Pimenta Machado)

2/3

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

ANEXO 1

Análise físico-química e bacteriológica

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efectuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros[1], de acordo com o Decreto-Lei n.º306/2007 de 27 de Agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao $KMnO_4$ ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorredutores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C).

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e actualizado.

Os resultados obtidos devem ser enviados à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

Local amostragem	Coordenadas		Data e hora de amostragem	Parâmetro			Método Analítico	Observações
	M	P		Designação	Valor	Unidade		

Com a mesma periodicidade deve ser remetida à entidade licenciadora cópia dos respectivos boletins analíticos.

ANEXO 2

Termos de instalação do sistema de registo (contador) do volume de água captado

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado.

As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

Mês da medição	Volume mensal máximo autorizado	Volume extraído	Observações*

*Motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado

[1] Deverá ser analisada caso a caso a necessidade de mais parâmetros.

3/3

CVO1

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Processo nº: 2208/**1999**
Emitida em: **27/08/2008**

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL/ SUBTERRÂNEA N.º 1723/2008
Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR

LIPOR - Servico Intermunicipalizado de Gestão de Residuos do Grande Porto, identificação fiscal n.º 501394192, com sede em Baguim do Monte - Apartado 1510, código postal 4435-996, freguesia de **Baguim do Monte**, concelho de **Gondomar**.

II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Local: **Baguim do Monte** Freguesia: **Baguim do Monte** Concelho: **Gondomar**
Carta militar n.º **110** (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros) M =**165120** P=**469740**
Denominação: Crasto
Bacia hidrográfica: **Douro** Sistema aquífero: Maciço Antigo Indiferenciado

III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

1- Tipo
☐ superficial: ☐ jangada ☐ torre ☐ drenos em curso de água ☐ outro (especificar)
☒ subterrânea: ☒ furo vertical ☐ furo horizontal ☐ poço ☐ mina ☐ outro (especificar)
Captação: ☐ principal ☒ reforço ☐ reserva ☐ substituição da captação
2- Uso
☒ particular ☐ colectivo
3- Finalidade
☐ consumo humano ☒ rega ☒ actividade industrial ☐ actividade de recreio ou de lazer
☒ outro (especificar) rede interna do Sistema de Incêndio
4- Características
Captação subterrânea
Método de perfuração: ☒ rotopercussão ☐ percussão ☐ rotary com circulação inversa
☐ rotary com circulação directa ☐ outro (especificar)
Perfuração: profundidade (m): **100** diâmetro (mm): **200** comprimento (m): **----**
Profundidade máxima do sistema de extracção (m): **97** Cimentação anular até à profundidade de (m): **21**
Revestimento: **PVC** diâmetro da coluna (mm): **140**
5- Equipamento de extracção instalado
Tipo: **eléctrico** Potência instalada (cv): **3**
6- Regime de exploração
Caudal máximo instantâneo (l/s): **1.1** Volume médio anual (m^3): **5500**
Mês de maior consumo: **Agosto** Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m^3): **600**
N.º horas/dia em extracção: **2** N.º dias/mês em extracção: **10** N.º meses/ano: **12**

1/3

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

IV – CONDIÇÕES

1ª A captação será exclusivamente utilizada para **rega, actividade industrial e rede interna do sistema de incêndios** no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.

2ª A captação será explorada em harmonia com a memória descritiva aprovada em **27/08/2008** pela entidade licenciadora.

3ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.

4ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula.

TRH = A + O + U

em que:

A – utilização de águas do domínio público hídrico do Estado

O – ocupação do domínio público hídrico do Estado

U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas

5ª A matéria tributável das componentes A e U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo 2.

6ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo actualizado do volume de água captado, referido na cláusula 4ª, não seja entregue com a periodicidade definida no Anexo 2, o valor das componentes A e U será calculado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta licença.

7ª O pagamento da taxa devida é efectuado até ao termo do mês de Fevereiro do ano seguinte àquele a que a taxa respeite e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.

8ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.

9ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.

10ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à protecção e manutenção da captação.

11ª Num raio de (50) metros com centro na captação não podem existir fossas ou poços absorventes, nitreiras, estábulos e depósitos de resíduos de qualquer natureza.

12ª O titular da licença fica obrigado a informar a entidade licenciadora de qualquer acidente grave que afecte o estado das águas.

13ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.

14ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.

15ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à execução desta autorização ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.

16ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

17ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

18ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

V – OUTRAS CONDIÇÕES

1ª Não aplicável.

Porto, 27 de Agosto de 2008

O DIRECTOR DE SERVIÇOS DO LITORAL

(José Carlos Pimenta Machado)

2/3

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

ANEXO 1

Análise físico-química e bacteriológica

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efectuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros[1], de acordo com o Decreto-Lei n.º306/2007 de 27 de Agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao $KMnO_4$ ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorredutores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C).

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e actualizado.

Os resultados obtidos devem ser enviados à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

Local amostragem	Coordenadas		Data e hora de amostragem	Parâmetro			Método Analítico	Observações
	M	P		Designação	Valor	Unidade		

Com a mesma periodicidade deve ser remetida à entidade licenciadora cópia dos respectivos boletins analíticos.

ANEXO 2

Termos de instalação do sistema de registo (contador) do volume de água captado

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado.

As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

Mês da medição	Volume mensal máximo autorizado	Volume extraído	Observações*

*Motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado

[1] Deverá ser analisada caso a caso a necessidade de mais parâmetros.

3/3

CVO3



apa agência portuguesa do ambiente

Furo CVO3 (2)

Processo n.º: 450.10.02.02.009172.2020.RH3

Utilização n.º: A008326.2020.RH3

Início: 2020/05/19

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00016496
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	501394192
Nome/Denominação Social*	Lipor-Serviço Intermunicipalizados de Gestão Resíduos Grande Porto
Idioma	Português
Morada*	Rua da Moreira - 805/855 - Apartado 1510
Localidade*	BAGUIM DO MONTE
Código Postal	4435-746
Concelho*	Gondomar
Telefones	229770100
Fax	229770137
Obrigação de correcção de Dados de Perfil	[ ]

Localização

Designação da captação	CVO 3
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Crasto
Dominialidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Grande Porto / Gondomar / Baguim do Monte (Rio Tinto)
Longitude	-8.548648
Latitude	41.196849
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Douro
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0367 ::Rio Tinto
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 ::MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	[X]
Situação da captação	Principal

Perfuração

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Formosa, n.º 354
4049-030 Porto
Telefone: +351 225 400 000 /Fax: +351 225 400 010
e-mail: geral.arhn@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

1/5
A008326.2020.RH3

apa agência portuguesa do ambiente

Método	Roto-percussão
Profundidade (m)	80.0
Diâmetro máximo (mm)	200.0
Profundidade do sistema de extração (m)	75,0
Nº raios	1
Localização dos raios (m)	50-74m

Revestimento

Tipo	PVC
Profundidade (m)	80.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	140.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	3.0
Caudal máximo instântaneo (l/s)	1.100
Volume máximo anual (m3)	20000.0
Mês de maior consumo	agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	2500
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Rega

Área total a regar (ha)	0.5000
Área atual a regar (ha)	0.5000
Área a regar no horizonte de projeto (ha)	
Vai ser promovido tratamento à água captada	☐
Outras origens de água para rega	Outra
Tipo de tratamento	

Finalidade da rega

Finalidade da rega

Espaços verdes

Especificação das culturas

Tipo de cultura	Tipo de rega
Jardins e relvado	Aspersão

Atividade Industrial

Tipo de indústria	Tratamento biológico de resíduos
CAE Principal	38212 : Tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos

Atividades de outro tipo

Abastecimento da rede de incêndios

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Formosa, n.º 254
4049-030 Porto
Telefone: +351 223 400 000 /Fax: +351 223 400 010
e-mail: www.apa.pt@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

2/5 .
A008326.2020.RH3

apa agência portuguesa do ambiente

Condições Gerais

1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.

2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: TRH = U, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.

3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.

4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.

5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.

6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.

7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.

8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.

9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.

10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.

11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.

12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.

13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

1ª Caso o Titular opte pelo registo dos volumes de água captada no Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb), que pode ser acedido em https://siliamb.apambiente.pt, fica dispensado do envio da tabela referida nos Anexos (Autocontrolo).

2ª A presente Autorização anula e substitui a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea emitida com o código A002606.2020.RH3

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Formosa, nº 254
4049-050 Porto
Telefone: +351 225 400 000 /Fax: +351 225 400 01 0
e-mail: [illegible] http://www.apambiente.pt

apa
agência portuguesa do ambiente

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 2500 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal .
Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].
Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta

apa
agência portuguesa do ambiente

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Norte
Rua Formosa, n.º 254
4049-058 Porto
Telefone: +351 223 400 000 (Fac: +351 223 400 069
e-mail: [illegible] - [illegible]

5/5 -
A008326.2020.RI-3

Poço

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

RECEBIDO EM 29-07-2004 COM NR. 4632

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE

À Empresa
LIPOR - SERVIÇO INTERMUNICIPALIZADO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DO GRANDE PORTO
Apartado 1510
4435-996 BAGUIM DO MONTE

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência
		DSGA/DDH/P.2209/69 OFª Nº. 4619 Data 2004/05/25

Assunto | Subject NOTIFICAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO

Relativamente ao assunto em epígrafe, declara-se que a Empresa LIPOR – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos procedeu, em conformidade com o DL 46/94 de 22 de Fevereiro à notificação da captação por poço com a profundidade de 18 metros, destinado a rega, no lugar de Bouça da Macieira, Freguesia de Baguim do Monte e Concelho de Gondomar.

Com os melhores cumprimentos.

O Vice Presidente

(António Jorge Guedes Marques)

/RS

Rua Formosa, 254 • 4049-030 PORTO • Telf. geral 223 400 000 • Fax geral 223323795 • www.dra-n.pt • email: dran@dra-n.pt

Serviço Intermunicipalizado
de Gestão de Resíduos do Grande Porto

Exmo. Senhor Presidente
Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Norte
Rua Formosa, nº254
4049-030 Porto

Carta registada com aviso de recepção

Assunto: Pedido de Utilização Privativa do Domínio Público Hídrico.

Exmo. Senhor,

De acordo com o previsto no Decreto-Lei nº 46/94, de 22 de Fevereiro, vimos por este meio solicitar o licenciamento para utilização do domínio hídrico (captação de água) pertencente à LIPOR situada em Baguim do Monte / Gondomar.

Junto envio devidamente preenchidas as respectivas declarações de utilização do domínio público hídrico e demais elementos técnicos correspondentes.

Valho-me desta oportunidade para apresentar a V. Exa. respeitosos cumprimentos e os protestos da minha mais elevada estima e consideração.

Baguim do Monte, 16 de Fevereiro de 2004

O Administrador Delegado

(Dr. Fernando Leite)

2004OØIN/015

Apartado 1510 • 4435-998 BAGUIM DO MONTE • Telefone: +351-22 977 01 00 (busca automática) • Fax: +351-22 975 60 38 • Email: lipor@lipor.pt
Contribuinte N.º 501 394 192

LIPOR

Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto

Concelho de Gondomar

PEDIDO DE DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO

(Decreto-Lei nº46/94, de 22 de Fevereiro)

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

D.R.A.R.N. _____
N.º ENTRADA _____
DATA _____

DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO

(Artigo 90.º do Decreto-Lei n.º 64/94, de 22 de Fevereiro)

IDENTIFICAÇÃO DO UTILIZADOR

- Nome Lipor - Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos Grande Porto
- Morada Apartado 4510
- C. Postal 4435 996 Baguim do Monte
- Telefone 229770100 - Fax 229770150
- N.º Contribuinte 501394192

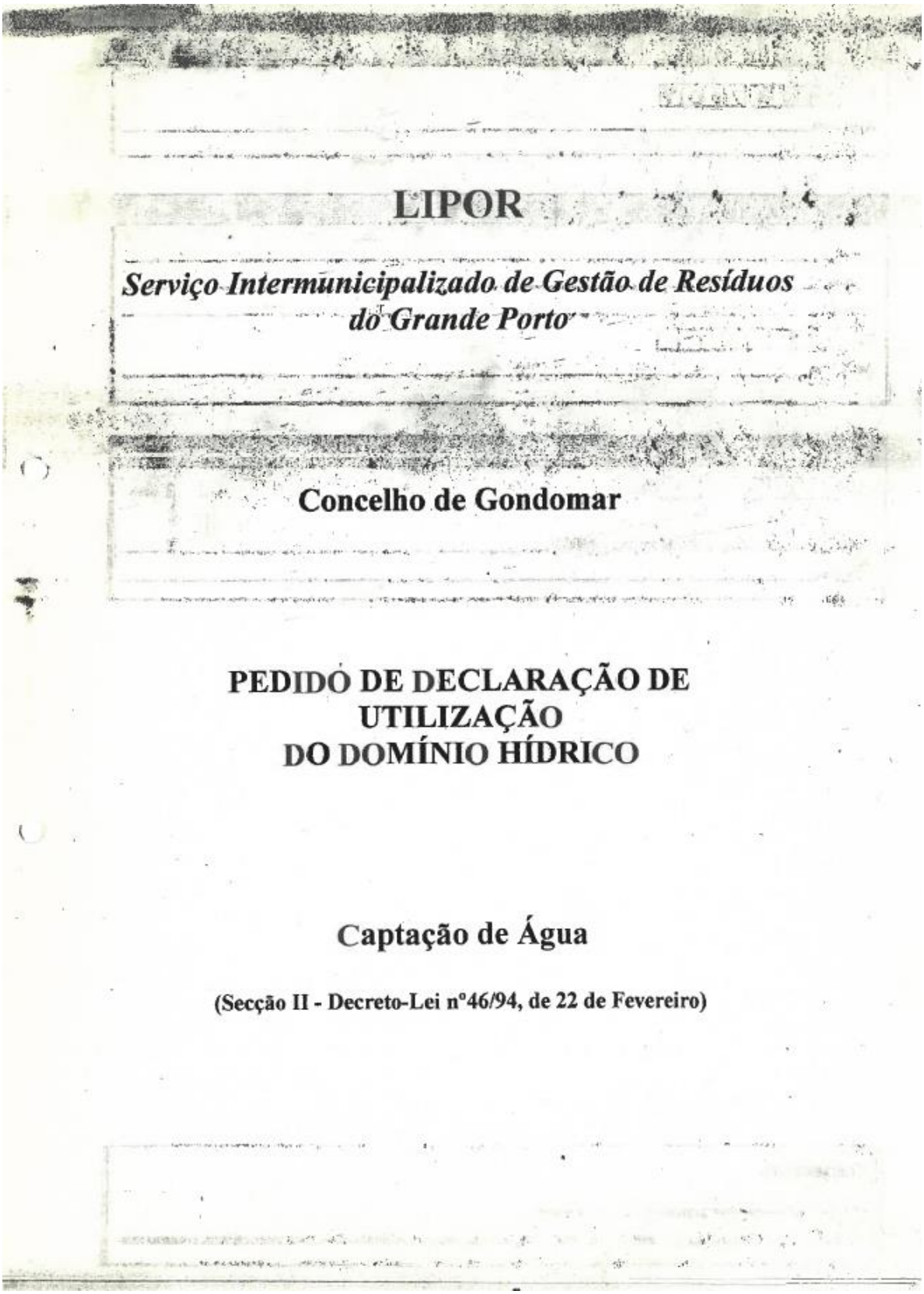
UTILIZAÇÕES DO DOMÍNIO HÍDRICO QUE POSSUI

Tipo de Utilização	Em domínio PÚBLICO n.º de utilizações	Em domínio PRIVADO n.º de utilizações	TOTAL n.º	Anexo a preencher (1 por utilização)
• Captação de água		1	1	A
• Rejeição de águas residuais				B1 (Sistemas individuais)
				B2 (Sistemas municipais ou colectivos)(*)
• Infra-estruturas hidráulicas				C
• Limpeza e desobstrução de linhas de água				D
• Extracção de inertes				E
• Construções				F
• Apoios de praia e equipamentos				G
• Estacionamentos e acessos				H
• Culturas biogenéticas (Aquacultura)				I
• Marinhas (Sal)				J
• Navegação e competições desportivas				L
• Flutuação e estruturas flutuantes				M
• Sementeira, plantação e corte de árvores				N

* *A declaração é entregue pela entidade que gere o sistema*

OBSERVAÇÕES

(V. S. F. F.)



LIPOR

Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto

Concelho de Gondomar

PEDIDO DE DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO

Captação de Água

(Secção II - Decreto-Lei nº46/94, de 22 de Fevereiro)

LIPOR

Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto

Concelho de Gondomar

PEDIDO DE DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO

Captação de Água

(Secção II - Decreto-Lei nº46/94, de 22 de Fevereiro)

1. Declaração de Utilização (anexo A)

M/RN MINISTÉRIO DO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

D.R.A.R.N. _____
N.º ENTRADA _____
DATA _____

Anexo A	Anexo Anterior ___	DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO CAPTAÇÃO DE ÁGUAS
N.º 1/1	N.º ___	

1. ORIGEM

☐ Águas superficiais | ☐ Privadas ☐ Públicas

• Provenientes de
- ☐ Rio/ribeira de _____
- ☐ Albufeira de _____
- ☐ Lago/a de _____
- ☐ Outro. Qual? _____

• Captadas por
- ☐ Bombagem, com potência _____ Cv
- ☐ Derivação
- ☐ Outro. Qual? _____

☒ Águas subterrâneas | ☒ Privadas ☐ Públicas

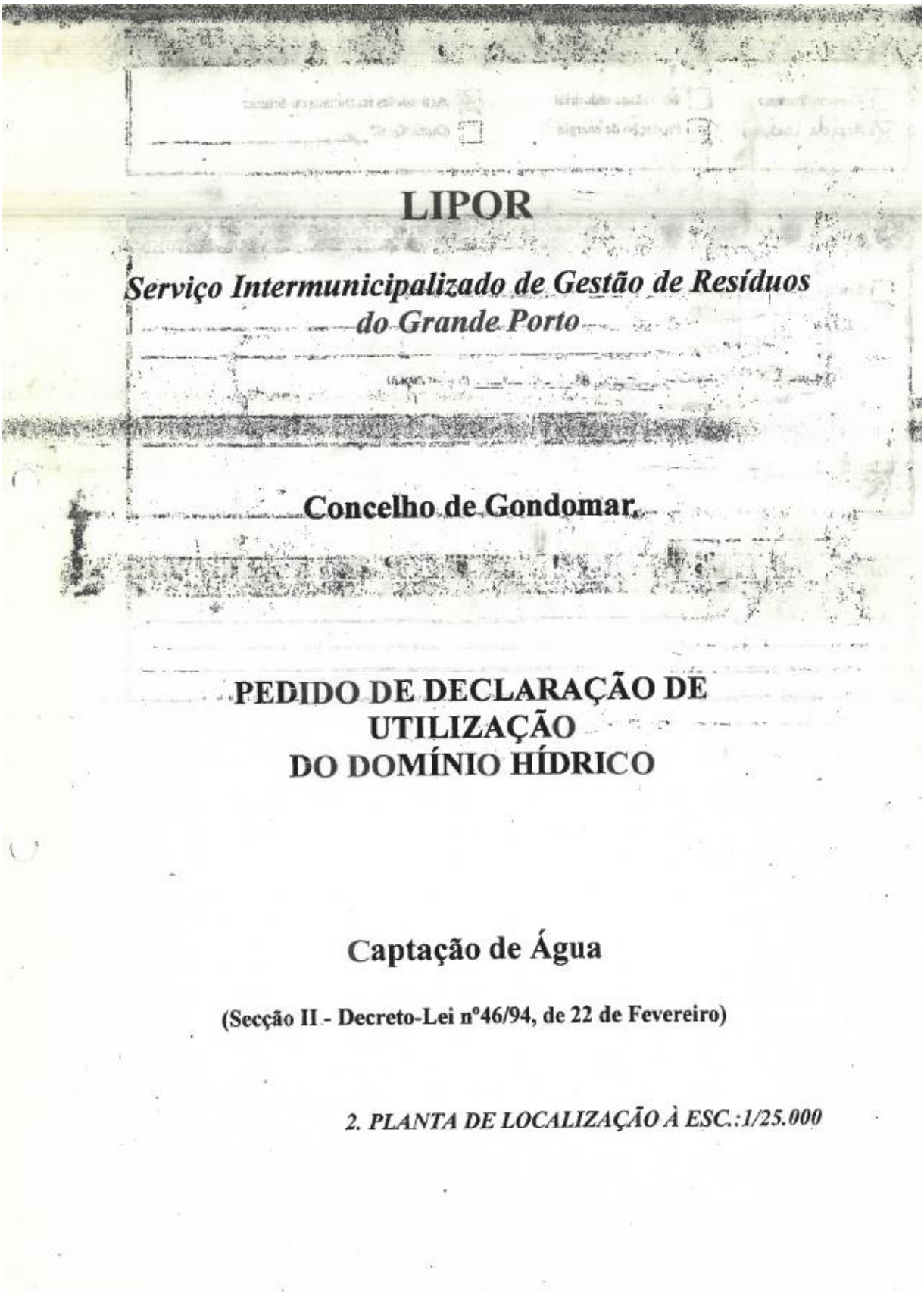
• Provenientes de
- ☐ Furo
- ☒ Poço
- ☐ Outro. Qual? _____

• Profundidade 18 m
• Potência dos meios de extracção 35 Cv
• Entrada em funcionamento 01 03 2004

2. LOCALIZAÇÃO

• Designação do prédio Lipal - Serviço Turístico municipalizado - Hotel Barlavento Porto
• Lugar Bairro da Ribeira
• Freguesia Paúl da Ponte
• Concelho Ponta do Sol
• Carta à escala 1:25000 n.º _____ (Juntar cópia ou, no caso de pequenos utilizadores, juntar esboço)

(V. S. F. F.)



LIPOR

Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto

Concelho de Gondomar

PEDIDO DE DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO

Captação de Água

(Secção II - Decreto-Lei nº46/94, de 22 de Fevereiro)

2. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO À ESC.:1/25.000


Cancela
Garandas
Porto Carreiro
Alto da Maia
Palmeira
Granja
Monte Medonha
Carreiros
Baguim do Monte
Campainha
Pipo
Porta
Outeiro
Medancelhe
Lourinha
Campinho
Baixinho
Vale de Ferreiros
Perlinhas
Sevilhais
Carreira
Mendalha de Baixo
Mendalha de Cima
Boavista
Fervença
Felga
Montezelo
Cabanas
Paço
PANZERES
Soutelo
Aldinhade
Outeiro
Alvarinha
Carvalha
Alto do Soutelo

Anexo IX- Recursos Hídricos Subterrâneos

A. - Inventariação dos Pontos de água (2012-2021)

B. - Relatórios de Ensaios à água do poço (Amostra 150.24)

C. – Relatórios de Ensaios à água do piezómetro (Amostra 638.24)

A–Inventariação dos pontos de água na área de estudo

Fonte: ARH Norte

CodCadastr	Uso	Tipo	Vol_Anual	Profund_m	Ano_Exec	Finalidade
CAP3987	Particular	Furo vertical	0	100	1999	Atividade Industrial
CAP7802	Particular	Furo vertical	360	159	2000	Sem informação
CAP9990	Particular	Furo vertical	0	76	2007	Rega
CAP12097	Particular	Furo vertical	2000	50	2007	Rega e Indústria
CAP14289	Particular	Furo vertical	180	52	2008	Rega
CAP16135	Particular	Furo vertical	240	46	2008	Rega
CAP16167	Particular	Furo vertical	240	100	2008	Rega
CAP16428	Particular	Furo vertical	5500	100	2008	Rega e Indústria
CAP16693	Particular	Furo vertical	700	79	2008	Rega
CAP20175	Particular	Furo vertical	0	100	2009	Rega
CAP23671	Particular	Furo vertical	1080	100	2010	Rega
CAP23838	Particular	Furo vertical	400	65	2010	Rega
66147	Particular	Poço	120	9	1948	Rega
71603	Particular	Poço	60	10	1992	Rega
22953	Particular	Poço	0	12	1965	Rega, Outra
40264	Particular	Poço	0	7	1961	Rega
69943	Particular	Furo vertical	0	40	1995	Rega
63598	Particular	Poço	30	11	1971	Rega
38311	Particular	Poço	3	15	1959	Rega
55650	Particular	Poço	5000	3	0	Rega
62225	Particular	Poço	0	10	0	Rega
62220	Particular	Poço	0	10	1900	Rega
62219	Particular	Poço	0	10	1900	Rega
68157	Particular	Poço	0	27	0	Rega
68174	Particular	Poço	0	30	0	Rega
62218	Particular	Poço	0	8	0	Rega
9066	Particular	Furo vertical	0	85	2004	Rega
62222	Particular	Poço	0	13	1992	Rega
62088	Particular	Poço	0	8	1986	Rega
62090	Particular	Furo vertical	0	20	1986	Rega
3969	Particular	Poço	2000	3,3	0	Rega
65885	Particular	Poço	8	30	1957	Rega
66055	Particular	Poço	0	17	0	Rega
62221	Particular	Poço	0	10	1900	Rega
66258	Particular	Poço	0	4,5	1978	Rega
56757	Particular	Poço	0	12	0	Rega
41443	Particular		0	0	0	Rega
66794	Particular	Poço	200	13	1960	Rega
62223	Particular	Poço	0	10	1900	Rega
68558	Particular	Poço	0	16	0	Rega

CodCadastr	Uso	Tipo	Vol_Anual	Profund_m	Ano_Exec	Finalidade
23977	Particular	Poço	600	10	1870	Rega
77279	Particular	Poço	0	12	1865	Rega
77278	Particular	Poço	0	6	1965	Rega
8421	Particular	Poço	3	10	0	Rega
68474	Particular	Poço	195	12	1988	Rega
33167	Particular	Poço	180	14	1960	Rega
42877	Sem uso	Poço	0	6	1945	Rega
23610	Particular	Poço	0	8	1975	Rega
19888	Particular	Furo vertical	0	60	1999	Rega, Outra
541424	Particular	Furo vertical	120	130	2016	Rega
463515	Particular	Furo vertical	1000	68	2015	Atividade Industrial
756761	Particular	Furo vertical	120	112	2019	Rega
705433	Particular	Furo vertical	50000	150	2017	Rega
224393	Particular	Furo vertical	50000	159	2011	Rega
756774	Particular	Furo vertical	400	61	2019	Rega
883451	Particular	Furo vertical	25000	80	2021	Rega
228465	Particular	Furo vertical	0	100	2012	Atividade Industrial
824516	Particular	Furo vertical	20000	80	2020	Rega e Indústria
828152	Particular	Furo vertical	400	52	2020	Rega

B– Relatórios de Ensaios à água do poço

IPAC acreditação

BOLETIM DE ANÁLISES

LAB 150A.24-23/06.16

IDAD INSTITUTO DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

Anula e sustitui o Boletim LAB 150.24-22/03.16 de 23.fev.2024

AMOSTRA Nº 150.24
CLIENTE: Prospectiva - Sekoia

DESCRIÇÃO AMOSTRA: Água natural subterrânea
REFERÊNCIA AMOSTRA: Poço

Recepção amostra: 19-fev-24
Início ensaios: 19-fev-24
Conclusão ensaios: 19-fev-24
Emissão resultados: 6-nov-24

OBSERVAÇÕES: A amostragem foi realizada pelo IDAD
O ensaio assinalado com * não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório
A amostragem realizada não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório.
A incerteza apresentada é uma incerteza expandida, calculada com um fator de expansão k=2, que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual 95%. Exclui a componente de amostragem.
A determinação do pH, da Temperatura, do Oxigénio Dissolvido e da Condutividade Elétrica foi realizada no local de amostragem.

Proibida a reprodução parcial deste boletim sem prévia autorização do IDAD.

Motivo da revisão: Correção da versão dos métodos IT911 e IT975 e alteração do método de ensaio de determinação de OD expresso em % de saturação (Não incluído no âmbito acreditado)

ENSAIO	RESULTADO	MÉTODO ANALÍTICO/TÉCNICA ANALÍTICA
pH (*escala de sorensen*)	7,3±0,9 (18 °C)	IT911, ed4rev1 (Potenciometria)
Oxigénio Dissolvido (mg/L O_2)	8,9±1,1 (18 °C)	IT 975, ed2rev4 (Método do oxímetro)
Oxigénio Dissolvido (% O_2)*	83,0 (18 °C)	IT 9108, ed1rev0 (Método do oxímetro)
Condutividade Elétrica (µS/cm) *	200 (18 °C)	SMEWW 2510

ABREVIATURAS:
IT - Método Interno do Laboratório do IDAD
SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

O Responsável do Laboratório

Assinado por: Maria Alexandra de Oliveira Passos da Silva
Num. de identificação: 06921605
Data: 2024.11.06 16:26:07+00'00'

(Alexandra Passos Silva, Engª.)

Laboratório
IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento I Campus Universitário I 3810-193 Aveiro I Tel.234.400.800 I fax.234.400 819 I email.sec@idad.ua.pt

Pág. 1 de 1

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2420087	Issue Date	: 26-Mar-2024
Customer	: IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Mrs. Alexandra Passos Silva	Contact	: Client Service
Address	: Campus Universitario 3810-193 Aveiro Portugal	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: a.passossilva@ua.pt	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: +351 2344 00800	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: 23/06.16	Page	: 1 of 4
Order number	: ---	Date Samples Received	: 27-Feb-2024
		Quote number	: PR2023IDAIN-PT0001 (PT-300-23-0148)
Site	: ---	Date of test	: 28-Feb-2024 - 26-Mar-2024
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory. The laboratory is not responsible for the sample data supplied by the customer and their impact on the validity of the result.
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If "ALS" is not included in the test report in the "Sampled by" section, then the results refer to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories	Position
Lubomír Pokorný	Country Manager

L 1163

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Issue Date : 26-Mar-2024
Page : 2 of 4
Work Order : PR2420087
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Analytical Results

Sub-Matrix: GROUNDWATER

	Client sample ID	150.24	----	----
	Laboratory sample ID	PR2420087001	----	----
	Client sampling date / time	19-Feb-2024	----	----

Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Colour (True)	W-COL-SPC	5.0	mgPt/l	<5.0	—	----	—	----	—
Aggregate Parameters									
Extractable Organic Halogens (EOX)	W-EOX-COU	0.050	mg/L	<0.050	—	----	—	----	—
Phenol Index	W-PHI-CFA	0.005	mg/L	<0.005	—	----	—	----	—
Extractable Compounds with Chloroform	W-TECC-GR	0.5	mg/L	<0.50	—	----	—	----	—
Nonmetallic Inorganic Parameters									
Ammonia and ammonium ions as N	W-NH4-SPC	0.040	mg/L	0.057	± 15.0%	----	—	----	—
Ammonia and ammonium ions as NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/L	0.073	± 15.0%	----	—	----	—
Anionic Surfactants as MBAS	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	—	----	—	----	—
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5)	W-BOD5-OXYL	1.0	mg/L	<1.0	—	----	—	----	—
Chemical Oxygen Demand (COD-Cr)	W-COD-SPC	5.0	mg/L	13.7	± 22.3%	----	—	----	—
Chloride	W-CL-IC	1.00	mg/L	28.7	± 15.0%	----	—	----	—
Fluoride	W-F-IC	0.200	mg/L	<0.200	—	----	—	----	—
Nitrates	W-NO3-IC	2.00	mg/L	28.9	± 15.0%	----	—	----	—
Phosphorus (as P2O5)	W-PTOT-SPC	0.120	mg/L	0.150	± 20.0%	----	—	----	—
Sulphate as SO4 2-	W-SO4-IC	5.00	mg/L	5.34	± 15.0%	----	—	----	—
Total Cyanide	W-CNT-PHO	0.005	mg/L	<0.005	—	----	—	----	—
Total Kjeldahl Nitrogen as N	W-NKJ-PHO	0.50	mg/L	2.42	± 24.3%	----	—	----	—
Total Phosphorus as P	W-PTOT-SPC	0.050	mg/L	0.066	± 20.0%	----	—	----	—
Total Phosphorus as PO4 3-	W-PTOT-SPC	0.150	mg/L	0.201	± 20.0%	----	—	----	—
Anionic surfactants as MBAS (LAS-MW180)	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	—	----	—	----	—
Nitrate as N	W-NO3-IC	0.500	mg/L	6.53	± 15.0%	----	—	----	—
Anionic surfactants as MBAS (SLS-MW288)	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	—	----	—	----	—
Suspended solids dried at 105 °C	W-TSS45-GR	3.0	mg/L	42.8	± 10.4%	----	—	----	—
Sensory Parameters									
Odour	W-ODOUR	-	-	acceptable TON1	—	----	—	----	—
Total Metals / Major Cations									
Barium	W-METMSFX6	0.00050	mg/L	0.0428	± 10.0%	----	—	----	—
Beryllium	W-METMSFX5	0.20	µg/L	0.30	± 10.0%	----	—	----	—
Cobalt	W-METMSFX5	0.50	µg/L	2.76	± 10.0%	----	—	----	—
Mercury	W-HG-AFSFX	0.0100	µg/L	<0.0100	—	----	—	----	—
Vanadium	W-METMSFX5	1.0	µg/L	1.6	± 10.0%	----	—	----	—
Zinc	W-METMSFX5	2.0	µg/L	95.6	± 10.0%	----	—	----	—
Arsenic	W-METMSFX5	1.0	µg/L	1.4	± 10.0%	----	—	----	—
Boron	W-METMSFX5	0.010	mg/L	0.037	± 10.0%	----	—	----	—
Cadmium	W-METMSFX5	0.10	µg/L	0.12	± 10.0%	----	—	----	—
Chromium	W-METMSFX5	1.0	µg/L	<1.0	—	----	—	----	—
Copper	W-METMSFX5	0.0010	mg/L	0.649	± 10.0%	----	—	----	—
Lead	W-METMSFX5	1.0	µg/L	30.8	± 10.0%	----	—	----	—
Manganese	W-METMSFX5	0.50	µg/L	67.2	± 10.0%	----	—	----	—
Nickel	W-METMSFX5	2.0	µg/L	4.2	± 10.0%	----	—	----	—
Selenium	W-METMSFX5	1.0	µg/L	<1.0	—	----	—	----	—
Dissolved Metals / Major Cations									
Iron	W-METMSFL6	0.0020	mg/L	0.0073	± 10.0%	----	—	----	—
Petroleum Hydrocarbons - FTIR									
Dissolved Petroleum Hydrocarbons	W-DPH-IR	0.050	mg/L	<0.050	—	----	—	----	—

Issue Date : 26-Mar-2024
Page : 3 of 4
Work Order : PR2420087
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: GROUNDWATER				Client sample ID	150.24		----		----	
				Laboratory sample ID	PR2420087001		----		----	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		----		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)									
Benzo(b)fluoranthene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	----	—	----	—
Benzo(k)fluoranthene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	----	—	----	—
Benzo(a)pyrene	W-PAHGMS04	0.0030	µg/L	<0.0030	—	----	—	----	—
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	----	—	----	—
Benzo(g.h.i)perylene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	----	—	----	—
Sum of 4 PAH (M4)	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	----	—	----	—
Pesticides									
Bentazone	W-PESLMS04	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Chlorpyrifos	W-PESLMS02	0.0300	µg/L	<0.0300	—	----	—	----	—
Dimethoate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Diuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Imidacloprid	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
MCPA	W-PESLMS04	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Metolachlor (isomers)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Metribuzin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Omethoate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Simazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Terbuthylazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Terbuthylazine-desethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Dimethenamid-P	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Dimethenamid-P Metabolite M656PH051	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Simazine-desethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	----	—	----	—
Sum of determined pesticides (M4)	W-PESSUM01	0.03	µg/L	<0.03	—	----	—	----	—
Sample Preparation									
Dummy Analyte	W-PDPHD	1	-		—	----	—	----	—

When sampling date is not provided by the client, the laboratory determines it for procedural reasons, then it is equal to the date of receipt of the sample to the laboratory and is displayed in brackets. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01	
W-EOX-COU	CZ_SOP_D06_07_025.A (DIN 38409-H8) Determination of extractable organically bound halogens (EOX) by coulometry.
W-NKJ-PHO	CZ_SOP_D06_07_007.A (CSN EN 25663, CSN ISO 7150-1) Determination of Kjeldahl nitrogen by spectrophotometry.
W-PHI-CFA	CZ_SOP_D06_07_066 (CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology) Determination of phenols by continuous flow analysis (CFA) method spectrophotometrically.
W-SURA-CFA	CZ_SOP_D06_07_067 (CSN ISO 16265, SKALAR company methodology, CSN EN 903) Determination of anionic surfactants by methylen blue (MBAS) by continuous flow analysis (CFA) method spectrophotometrically.
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
W-BOD5-OXY	CZ_SOP_D06_02_077 (CSN EN ISO 5815-1, SM 5210B) Determination of biochemical oxygen demand electrochemically after n days (BODn) by dilution method with allylthiourea addition.
W-BOD5-OXYL	CZ_SOP_D06_02_078 (CSN EN 1899-2, ISO 5815-2, SM 5210B). Determination of biochemical oxygen demand electrochemically after n days (BODn) by method for undiluted samples.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_02_089.A (CSN 75 7415, CSN EN ISO 14403-2) Determination of total cyanide by spectrophotometry and calculation of complex-forming cyanides from measure values.
W-COD-SPC	CZ_SOP_D06_02_076 (CSN ISO 15705) Determination of chemical oxygen demand using dichromate (COD-Cr) by photometry.
W-COL-SPC	CZ_SOP_D06_02_079 (CSN EN ISO 7887) Determination of colour by spectrophotometry.

Issue Date : 26-Mar-2024
Page : 4 of 4
Work Order : PR2420087
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Analytical Methods	Method Descriptions
W-DPH-IR	CZ_SOP_D06_02_057 (CSN 75 7505:2006, STN 830540-4, SS 028145, STN 83 0520-27:2015, STN83 0530-36, US EPA 418,1, SM 5520 F. DS/R 209, SFS 3010) Determination of nonpolar extractable substances by infrared spectrometry and calculation of polar extractable substances from measured values.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, CSN EN ISO 17852) - Determination of Mercury by Fluorescence Spectrometry. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFL6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was filtered by microfilter with porosity 0.45 µm followed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFX5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Determination of sum of ammonium and ammonium ions, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and calculation of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen, free ammonia and dissociated ammonium ions from measured values including the calculation of total mineralization
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-ODOUR	CZ_SOP_D06_09_065 (TNV 75 7340:2005, CSN EN 1622, STN EN 1622). Sensory analysis of water - determination of odour,
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D) Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
W-PESLMS02	CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA Method 535, US EPA Method 1694) Determination of pesticides, pesticide metabolites, drug residues and other pollutants by liquid chromatography method with MS/MS detection and calculation of pesticides, pesticide metabolites, drug residues and other pollutants sums from measured values.
W-PESLMS04	CZ_SOP_D06_03_182.A (DIN 38407-35) Determination of acidic herbicides, drug residues and other pollutants by liquid chromatography method with MS/MS detection and calculation of acidic herbicides, drug residues and other pollutants sums from measured values.
W-PESSUM01	CZ_SOP_D06_03_J02 Calculation of sums for parameters of organic chemistry method
W-PTOT-SPC	CZ_SOP_D06_02_080 Determination of total phosphorus by discrete spectrophotometry and calculation of phosphorus as P2O5 andPO43-from measured values. (CSN EN ISO 6878 and CSN ISO 15681-1).
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
*W-TECC-GR	Extractable compounds with chloroform by gravimetry [subcontracting]
W-TSS45-GR	CZ_SOP_D06_02_070 (CSN EN 872, CSN 757350, SM 2540 D, SM 2540 E) Determination of dry suspended solids and annealed suspended solids by gravimetry and determination of loos of ignition of suspended solids and total solids by calculation from measured values (cellulose ester filter of porosity 0,45 µm - Whatman).

The symbol "*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.
The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

The end of the certificate of analysis

A3 LAB

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2533/2024

Emitido em: 26-02-2024 15:34

Documento certificado por A3LAB <relatorios@a3lab.com>
Assinado digitalmente por A3LAB
Data: 26-02-2024 15:35:23 +00:00
Motivo: Emissao de relatorio de ensaio

Produto: Água Superficial
(Y) **Origem / Tipo:** Não especificado
Especificação a cumprir: Dec.Lei 236/1998 Anexo I (VMA da Classe A1)
Colheita realizada por: Cliente
(Y) **Local de Colheita:** Não especificado

IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento
Campus Universitário
3810-193 Aveiro

(Y) **Descrição de amostra / informação de colheita:**

150.24

Colheita em: 19-02-2024 **Rececão:** 20-02-2024 **Inicio Ensaio:** 20-02-2024 **Final Ensaio:** 22-02-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Unidades	VMR	VMA
Análises Microbiológicas				
(1)(4) Coliformes Termotolerantes PTM.035.02 / Membrana filtrante	5	ufc/100mL	---	---
x (1)(4) Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014 / Membrana filtrante	77	ufc/100mL	50	---
(1)(4) Pesquisa e Quantificação de Enterococos ISO 7899-2:2000 / Membrana filtrante	3	ufc/100mL	20	---

Legenda:

UFC - Unidades Formadoras de Colónias | SAA - Sem Alteração Anormal
NE - Número Estimado | MI - Método Interno | LD- Limite de Deteção
x - O valor apresentado não cumpre com o estabelecido na especificação
* - Microrganismo presente mas em número inferior ao indicado
"PTM","PTC" e "PTQ"- Procedimento Técnico de Microbiologia, Colheita e Físico-Química respetivamente, indica método interno do Laboratório.
NG - Negligenciável
SP- spreader
VMR - Valor máximo recomendado
VMA - Valor máximo admissível
(a) - Os limites podem ser excedidos para os parâmetros marcados com * em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.
(b) - Os valores indicados constituem os limites inferior e superior das concentrações, determinados em função da média anual das temperaturas máximas diárias.
(c) - Este parâmetro é incluído para satisfazer as exigências ecológicas de certos
(O) - Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excepcionais (n.o 1 do artigo 10.o).

Declaração de conformidade:

Não cumpre VMR classe A1 DL236/1998

Observações:

O Diretor geral

Marco Gonçalves

(Marco Gonçalves)

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada, conforme rececionada; A informação sinalizada com (Y) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário no campo "Declaração de conformidade"; Este relatório não pode ser reproduzido parcialmente sem autorização do laboratório.
Este Relatório de Ensaio não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.
(1) Ensaio fora do âmbito de acreditação. (2) Contratado a entidade com ensaio acreditado. (3) Contratado a entidade com o ensaio não acreditado.
(4) Colheita fora do âmbito da acreditação. (5) Colheita realizada por entidade externa acreditada. (6) Colheita realizada por entidade externa não acreditada.

A3R.007.08

C– Relatórios de Ensaios à água do piezómetro (Amostra 638.24)

IPAC acreditação L0313 ISO/IEC 17025 Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISES

LAB 638.24-23/06.16

IDAD
INSTITUTO DO AMBIENTE
E DESENVOLVIMENTO

AMOSTRA Nº 638.24
CLIENTE: Prospectiva - Sekoia

DESCRIÇÃO AMOSTRA: Água natural subterrânea
REFERÊNCIA AMOSTRA: Piezómetro

Recepção amostra: 16-jul-24
Início ensaios: 16-jul-24
Conclusão ensaios: 9-ago-24
Emissão resultados: 9-dez-24

OBSERVAÇÕES: A amostragem foi realizada pelo IDAD
O ensaio assinalado com * não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório
A amostragem realizada não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório.
A incerteza apresentada é uma incerteza expandida, calculada com um fator de expansão k=2, que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual 95%. Exclui a componente de amostragem.
A determinação do pH, da Temperatura e da Condutividade Elétrica foi realizada no local de amostragem.

Proibida a reprodução parcial deste boletim sem prévia autorização do IDAD.

ENSAIO	RESULTADO	MÉTODO ANALÍTICO/TÉCNICA ANALÍTICA
pH (*escala de sorensen*)	4,8±0,2 (17 °C)	IT911, ed4rev2 (Potenciometria)
Condutividade Elétrica (µS/cm) *	139,3 (17 °C)	SMEWW 2510

ABREVIATURAS:
IT - Método Interno do Laboratório do IDAD
SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

O Responsável do Laboratório

(Alexandra Passos Silva, Engª.)

Laboratório
IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento I Campus Universitário I 3810-193 Aveiro I Tel.234.400.800 I fax.234.400 819 I email.sec@idad.ua.pt

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2487209	Issue Date	: 09-Aug-2024
Customer	: IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Mrs. Alexandra Passos Silva	Contact	: Client Service
Address	: Campus Universitario 3810-193 Aveiro Portugal	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: a.passossilva@ua.pt	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: +351 2344 00800	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: 23/06.16	Page	: 1 of 4
Order number	: ---	Date Samples Received	: 23-Jul-2024
		Quote number	: PR2023IDAIN-PT0001 (PT-300-23-0148)
Site	: ---	Date of test	: 24-Jul-2024 - 09-Aug-2024
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory. The laboratory is not responsible for the sample data supplied by the customer and their impact on the validity of the result.
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If "ALS" is not included in the test report in the "Sampled by" section, then the results refer to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories	Position
Lubomír Pokorný	Country Manager

L 1163

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Issue Date : 09-Aug-2024
Page : 2 of 4
Work Order : PR2487209
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Analytical Results

Sub-Matrix: GROUNDWATER

	Client sample ID	638.24	---	---
	Laboratory sample ID	PR2487209001	---	---
	Client sampling date / time	16-Jul-2024	---	---

Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Colour (True)	W-COL-SPC	5.0	mgPt/l	<5.0	---	---	---	---	---
Aggregate Parameters									
Extractable Organic Halogens (EOX)	W-EOX-COU	0.050	mg/L	<0.050	---	---	---	---	---
Phenol Index	W-PHI-CFA	0.005	mg/L	<0.005	---	---	---	---	---
Extractable Compounds with Chloroform	W-TECC-GR	0.5	mg/L	<0.50	---	---	---	---	---
Nonmetallic Inorganic Parameters									
Ammonia and ammonium ions as N	W-NH4-SPC	0.040	mg/L	0.126	± 15.0%	---	---	---	---
Ammonia and ammonium ions as NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/L	0.162	± 15.0%	---	---	---	---
Anionic Surfactants as MBAS	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	---	---	---	---	---
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5)	W-BOD5-OXYL	1.0	mg/L	<1.0	---	---	---	---	---
Chemical Oxygen Demand (COD-Cr)	W-COD-SPC	5.0	mg/L	<5.0	---	---	---	---	---
Chloride	W-CL-IC	1.00	mg/L	23.8	± 15.0%	---	---	---	---
Fluoride	W-F-IC	0.200	mg/L	<0.200	---	---	---	---	---
Nitrates	W-NO3-IC	2.00	mg/L	15.3	± 15.0%	---	---	---	---
Phosphorus (as P2O5)	W-PTOT-SPC	0.120	mg/L	<0.120	---	---	---	---	---
Sulphate as SO4 2-	W-SO4-IC	5.00	mg/L	<5.00	---	---	---	---	---
Total Cyanide	W-CNT-PHO	0.005	mg/L	<0.005	---	---	---	---	---
Total Kjeldahl Nitrogen as N	W-NKJ-PHO	0.50	mg/L	0.53	± 66.0%	---	---	---	---
Total Phosphorus as P	W-PTOT-SPC	0.050	mg/L	<0.050	---	---	---	---	---
Total Phosphorus as PO4 3-	W-PTOT-SPC	0.150	mg/L	<0.150	---	---	---	---	---
Anionic surfactants as MBAS (LAS-MW180)	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	---	---	---	---	---
Nitrate as N	W-NO3-IC	0.500	mg/L	3.45	± 15.0%	---	---	---	---
Anionic surfactants as MBAS (SLS-MW288)	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	---	---	---	---	---
Suspended solids dried at 105 °C	W-TSS45-GR	3.0	mg/L	<3.0	---	---	---	---	---
Total Metals / Major Cations									
Barium	W-METMSFX6	0.00050	mg/L	0.0224	± 10.0%	---	---	---	---
Beryllium	W-METMSFX5	0.20	µg/L	0.31	± 10.0%	---	---	---	---
Cobalt	W-METMSFX5	0.50	µg/L	1.80	± 10.0%	---	---	---	---
Mercury	W-HG-AFSFX	0.0100	µg/L	0.0308	± 10.0%	---	---	---	---
Vanadium	W-METMSFX5	1.0	µg/L	<1.0	---	---	---	---	---
Zinc	W-METMSFX5	2.0	µg/L	22.8	± 10.0%	---	---	---	---
Arsenic	W-METMSFX5	1.0	µg/L	<1.0	---	---	---	---	---
Boron	W-METMSFX5	0.010	mg/L	0.019	± 10.0%	---	---	---	---
Cadmium	W-METMSFX5	0.10	µg/L	<0.10	---	---	---	---	---
Chromium	W-METMSFX5	1.0	µg/L	<1.0	---	---	---	---	---
Copper	W-METMSFX5	0.0010	mg/L	0.0085	± 10.0%	---	---	---	---
Lead	W-METMSFX5	1.0	µg/L	<1.0	---	---	---	---	---
Manganese	W-METMSFX5	0.50	µg/L	84.6	± 10.0%	---	---	---	---
Nickel	W-METMSFX5	2.0	µg/L	3.3	± 10.0%	---	---	---	---
Selenium	W-METMSFX5	1.0	µg/L	<1.0	---	---	---	---	---
Dissolved Metals / Major Cations									
Iron	W-METMSFL6	0.0020	mg/L	0.0024	± 10.0%	---	---	---	---
Petroleum Hydrocarbons - FTIR									
Dissolved Petroleum Hydrocarbons	W-DPH-IR	0.050	mg/L	<0.050	---	---	---	---	---
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)									
Benzo(b)fluoranthene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	---	---	---	---	---
Benzo(k)fluoranthene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	---	---	---	---	---

Issue Date : 09-Aug-2024
Page : 3 of 4
Work Order : PR2487209
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: GROUNDWATER				Client sample ID	638.24		----		----	
				Laboratory sample ID	PR2487209001		----		----	
				Client sampling date / time	16-Jul-2024		----		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs) - Continued									
Benzo(a)pyrene	W-PAHGMS04	0.0030	µg/L	<0.0030	---	----	---	----	---
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	---	----	---	----	---
Benzo(g.h.i)perylene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	---	----	---	----	---
Sum of 4 PAH (M4)	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	---	----	---	----	---
Pesticides									
Bentazone	W-PESLMS04	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Chlorpyrifos	W-PESLMS02	0.0300	µg/L	<0.0300	---	----	---	----	---
Dimethoate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Diuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Imidacloprid	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
MCPA	W-PESLMS04	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Metolachlor (isomers)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Metribuzin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Omethoate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Simazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Terbuthylazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Terbuthylazine-desethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Dimethenamid-P	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Dimethenamid-P Metabolite MS56PH051	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Simazine-desethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	----	---	----	---
Sum of determined pesticides (M4)	W-PESSUM01	0.03	µg/L	<0.03	---	----	---	----	---
Sample Preparation									
Dummy Analyte	W-PDPHD	1	-		---	----	---	----	---

Descriptive Results

Sub-Matrix: GROUNDWATER

Method: Compound	Laboratory sample ID	Client sample ID - Client sampling date / time	Analytical Results
Sensory Parameters			
W-ODOUR: Odour	PR2487209-001	638.24 16-Jul-2024	acceptable TON1

When sampling date is not provided by the client, the laboratory determines it for procedural reasons, then it is equal to the date of receipt of the sample to the laboratory and is displayed in brackets. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Bendlova 1087/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01	
W-EOX-COU	CZ_SOP_D06_07_025.A (DIN 38409-H8) Determination of extractable organically bound halogens (EOX) by coulometry.
W-NKJ-PHO	CZ_SOP_D06_07_007.A (CSN EN 25663, CSN ISO 7150-1) Determination of Kjeldahl nitrogen by spectrophotometry.
W-PHI-CFA	CZ_SOP_D06_07_066 (CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology) Determination of phenols by continuous flow analysis (CFA) method spectrophotometrically.
W-SURA-CFA	CZ_SOP_D06_07_067 (CSN ISO 16265, SKALAR company methodology, CSN EN 903) Determination of anionic surfactants by methylen blue (MBAS) by continuous flow analysis (CFA) method spectrophotometrically.
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
W-BOD5-OXY	CZ_SOP_D06_02_077 (CSN EN ISO 5815-1, SM 5210B) Determination of biochemical oxygen demand electrochemically after n days (BODn) by dilution method with allylthiourea addition.
W-BOD5-OXYL	CZ_SOP_D06_02_078 (CSN EN 1899-2, ISO 5815-2, SM 5210B). Determination of biochemical oxygen demand electrochemically after n days (BODn) by method for undiluted samples.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.

Issue Date	: 09-Aug-2024
Page	: 4 of 4
Work Order	: PR2487209
Customer	: IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Analytical Methods	*Method Descriptions*
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_02_089.A (CSN 75 7415, CSN EN ISO 14403-2) Determination of total cyanide by spectrophotometry and calculation of complex-forming cyanides from measure values.
W-COD-SPC	CZ_SOP_D06_02_076 (CSN ISO 15705) Determination of chemical oxygen demand using dichromate (COD-Cr) by photometry.
W-COL-SPC	CZ_SOP_D06_02_079 (CSN EN ISO 7887) Determination of colour by spectrophotometry.
W-DPH-IR	CZ_SOP_D06_02_057 (CSN 75 7505:2006, STN 830540-4, SS 028145, STN 83 0520-27:2015, STN83 0530-36, US EPA 418,1, SM 5520 F. DS/R 209, SFS 3010) Determination of nonpolar extractable substances by infrared spectrometry and calculation of polar extractable substances from measured values.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, CSN EN ISO 17852) - Determination of Mercury by Fluorescence Spectrometry. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFL6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was filtered by microfilter with porosity 0.45 µm followed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFX5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Determination of sum of ammonium and ammonium ions, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and calculation of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen, free ammonia and dissociated ammonium ions from measured values including the calculation of total mineralization
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-ODOUR	CZ_SOP_D06_09_065 (TNV 75 7340:2005, CSN EN 1622, STN EN 1622). Sensory analysis of water - determination of odour,
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D) Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
W-PESLMS02	CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA Method 535, US EPA Method 1694) Determination of pesticides, pesticide metabolites, drug residues and other pollutants by liquid chromatography method with MS/MS detection and calculation of pesticides, pesticide metabolites, drug residues and other pollutants sums from measured values.
W-PESLMS04	CZ_SOP_D06_03_182.A (DIN 38407-35) Determination of acidic herbicides, drug residues and other pollutants by liquid chromatography method with MS/MS detection and calculation of acidic herbicides, drug residues and other pollutants sums from measured values.
W-PESSUM01	CZ_SOP_D06_03_J02 Calculation of sums for parameters of organic chemistry method
W-PTOT-SPC	CZ_SOP_D06_02_080 Determination of total phosphorus by discrete spectrophotometry and calculation of phosphorus as P2O5 andPO43-from measured values. (CSN EN ISO 6878 and CSN ISO 15681-1).
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
*W-TECC-GR	Extractable compounds with chloroform by gravimetry [subcontracting]
W-TSS45-GR	CZ_SOP_D06_02_070 (CSN EN 872, CSN 757350, SM 2540 D, SM 2540 E) Determination of dry suspended solids and annealed suspended solids by gravimetry and determination of loos of ignition of suspended solids and total solids by calculation from measured values (cellulose ester filter of porosity 0,45 µm - Whatman).

The symbol "*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.
The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

The end of the certificate of analysis

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 13915/2024

Emitido em: 23-07-2024 12:23

Documento certificado por A3LAB <relatorios@a3lab.com>
Assinado digitalmente por A3LAB
Data: 23-07-2024 12:30:40 +01:00
Motivo: Emissao de relatorio de ensaio

Produto:	Água subterrânea
(*) **Origem / Tipo:**	Não especificado
Especificação a cumprir:	Dec.Lei 236/1998 Anexo I (VMA da Classe A1)
Colheita realizada por:	Cliente
(*) **Local de Colheita:**	Não especificado

IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento
Campus Universitário
3810-193 Aveiro

(*) **Descrição de amostra / Informação de colheita:**

638.24 (PIEZÓMETRO S1)

Colheita em: 16-07-2024 **Receção:** 17-07-2024 **Início Ensaio:** 17-07-2024 **Final Ensaio:** 22-07-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Unidades	VMA	VMR
Análises Microbiológicas				
(1)(4) Coliformes Termotolerantes PTM.035.02 / Membrana filtrante	0	ufc/100mL	---	---
(1)(4) Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014/AMD 1:2016 / Membrana filtrante	2	ufc/100mL	---	50
(1)(4) Pesquisa e Quantificação de Enterococos ISO 7899-2:2000 / Membrana filtrante	0	ufc/100mL	---	20

Legenda:

UFC - Unidades Formadoras de Colónias | SAA - Sem Alteração Anormal
NE - Número Estimado | MI - Método Interno | LD- Limite de Deteção
x - O valor apresentado não cumpre com o estabelecido na especificação
* - Microrganismo presente mas em número inferior ao indicado
"PTM","PTC" e "PTQ"- Procedimento Técnico de Microbiologia, Colheita e Físico-Química respetivamente, indica método interno do Laboratório.
S.S. - Sem Significância
SP- spreader
VMA - Valor máximo admissível
VMR - Valor máximo recomendado

Declaração de conformidade:

Cumpre VMR classe A1 DL236/1998

Observações:

O Diretor geral

(Marco Gonçalves)

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada, conforme rececionada; A informação sinalizada com (Y) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário no campo "Declaração de conformidade"; Este relatório não pode ser reproduzido parcialmente sem autorização do laboratório.
Este Relatório de Ensaio não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.
(1) Ensaio fora do âmbito de acreditação. (2) Contratado a entidade com ensaio acreditado. (3) Contratado a entidade com o ensaio não acreditado.
(4) Colheita fora do âmbito da acreditação. (5) Colheita realizada por entidade externa acreditada. (6) Colheita realizada por entidade externa não acreditada.

A3R.007.08

Anexo X- Recursos Hídricos Superficiais

A. - Relatórios de Ensaios

Referência das amostras de água superficial recolhidas.

Local de recolha	Referência das amostras de água superficial	Referência dos Boletins de Análise	
		Laboratório ALS	Laboratório A3
Ribeiro do Caneiro - montante	151A.24	PR2420088	2531/2024
Ribeiro do Caneiro - jusante	152A.24		2532/2024

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2420088	Issue Date	: 31-Mar-2024
Customer	: IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Mrs. Alexandra Passos Silva	Contact	: Client Service
Address	: Campus Universitario 3810-193 Aveiro Portugal	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: a.passossilva@ua.pt	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: +351 2344 00800	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: 23/06.16	Page	: 1 of 9
Order number	: ---	Date Samples Received	: 27-Feb-2024
		Quote number	: PR2023IDAIN-PT0001 (PT-300-23-0148)
Site	: ---	Date of test	: 28-Feb-2024 - 31-Mar-2024
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory. The laboratory is not responsible for the sample data supplied by the customer and their impact on the validity of the result.
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If "ALS" is not included in the test report in the "Sampled by" section, then the results refer to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories	Position
Lubomír Pokorný	Country Manager

L 1163

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Issue Date : 31-Mar-2024
Page : 2 of 9
Work Order : PR2420088
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Analytical Results

Sub-Matrix: SURFACE WATER

				Client sample ID	151.24		152.24		----	
				Laboratory sample ID	PR2420088001		PR2420088002		----	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		19-Feb-2024		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Nonmetallic Inorganic Parameters									
Ammonia and ammonium ions as N	W-NH4-SPC	0.040	mg/L	0.054	± 15.0%	7.38	± 15.0%	----	—
Ammonia and ammonium ions as NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/L	0.069	± 15.0%	9.51	± 15.0%	----	—
Anionic Surfactants as MBAS	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	—	<0.020	—	----	—
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5)	W-BOD5-OXY	1.0	mg/L	----	—	<1.0	—	----	—
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5)	W-BOD5-OXYL	1.0	mg/L	<1.0	—	----	—	----	—
Chemical Oxygen Demand (COD-Cr)	W-COD-SPC	5.0	mg/L	<5.0	—	8.3	± 27.0%	----	—
Chloride	W-CL-IC	1.00	mg/L	22.5	± 15.0%	41.7	± 15.0%	----	—
Fluoride	W-F-IC	0.200	mg/L	<0.200	—	<0.200	—	----	—
Nitrates	W-NO3-SPC	0.27	mg/L	7.70	—	16.4	—	----	—
Sulphate as SO4 2-	W-SO4-IC	5.00	mg/L	9.19	± 15.0%	8.34	± 15.0%	----	—
Total Cyanide	W-CNT-PHO	0.005	mg/L	<0.005	—	<0.005	—	----	—
Total Kjeldahl Nitrogen as N	W-NKJ-PHO	0.50	mg/L	<0.50	—	6.88	± 20.6%	----	—
Anionic surfactants as MBAS (LAS-MW180)	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	—	<0.020	—	----	—
Nitrate as N	W-NO3-SPC	0.060	mg/L	1.74	—	3.70	—	----	—
Anionic surfactants as MBAS (SLS-MW288)	W-SURA-CFA	0.020	mg/L	<0.020	—	<0.020	—	----	—
Suspended solids dried at 105 °C	W-TSS45-GR	3.0	mg/L	<3.0	—	<3.0	—	----	—
Total Metals / Major Cations									
Aluminium	W-METMSFX5	0.0100	mg/L	0.0278	± 10.0%	0.0293	± 10.0%	----	—
Arsenic	W-METMSFX5	0.0050	mg/L	<0.0050	—	<0.0050	—	----	—
Barium	W-METMSFX5	0.00050	mg/L	0.0120	± 10.0%	0.0222	± 10.0%	----	—
Beryllium	W-METMSFX5	0.00020	mg/L	0.00023	± 10.0%	<0.00020	—	----	—
Boron	W-METMSFX5	0.0100	mg/L	0.0188	± 10.0%	0.0769	± 10.0%	----	—
Cadmium	W-METMSFX5	0.00040	mg/L	<0.00040	—	<0.00040	—	----	—
Chromium	W-METMSFX5	0.0010	mg/L	<0.0010	—	<0.0010	—	----	—
Cobalt	W-METMSFX5	0.0020	mg/L	<0.0020	—	<0.0020	—	----	—
Copper	W-METMSFX5	0.0010	mg/L	0.0078	± 10.0%	0.0058	± 10.0%	----	—
Iron	W-METMSFX5	0.0020	mg/L	0.0888	± 10.0%	0.246	± 10.0%	----	—
Lead	W-METMSFX5	0.0050	mg/L	<0.0050	—	<0.0050	—	----	—
Lithium	W-METMSFX5	0.0010	mg/L	0.0041	± 10.0%	0.0044	± 10.0%	----	—
Manganese	W-METMSFX5	0.00050	mg/L	0.0499	± 10.0%	0.0844	± 10.0%	----	—
Mercury	W-HG-AFSFX	0.0100	µg/L	<0.0100	—	<0.0100	—	----	—
Molybdenum	W-METMSFX5	0.0020	mg/L	<0.0020	—	<0.0020	—	----	—
Nickel	W-METMSFX5	0.0020	mg/L	0.0032	± 10.0%	0.0035	± 10.0%	----	—
Selenium	W-METMSFX5	0.0100	mg/L	<0.0100	—	<0.0100	—	----	—
Sodium Adsorption Ratio	W-SAR-FX-CC	0.080	-	1.14	—	2.13	—	----	—
Tin	W-METMSFX5	0.0100	mg/L	<0.0100	—	<0.0100	—	----	—
Vanadium	W-METMSFX5	0.0010	mg/L	<0.0010	—	<0.0010	—	----	—
Zinc	W-METMSFX5	0.0020	mg/L	0.0258	± 10.0%	0.0447	± 10.0%	----	—
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)									
Benzo(b)fluoranthene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	<0.0200	—	----	—
Benzo(k)fluoranthene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	<0.0200	—	----	—
Benzo(a)pyrene	W-PAHGMS04	0.0030	µg/L	<0.0030	—	<0.0030	—	----	—
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	<0.0200	—	----	—
Benzo(g.h.i)perylene	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	<0.0200	—	----	—
Sum of 4 PAH (M4)	W-PAHGMS04	0.0200	µg/L	<0.0200	—	<0.0200	—	----	—
PCBs									
PCB 28	W-PCBGMS05	0.00110	µg/L	<0.00110	—	<0.00110	—	----	—
PCB 52	W-PCBGMS05	0.00110	µg/L	<0.00110	—	<0.00110	—	----	—
PCB 101	W-PCBGMS05	0.000750	µg/L	<0.000750	—	<0.000750	—	----	—

Issue Date : 31-Mar-2024
Page : 3 of 9
Work Order : PR2420088
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: SURFACE WATER				Client sample ID	151.24		152.24		----	
				Laboratory sample ID	PR2420088001		PR2420088002		----	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		19-Feb-2024		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
PCBs - Continued									
PCB 118	W-PCBGMS05	0.00110	µg/L	<0.00110	—	<0.00110	—	----	—
PCB 138	W-PCBGMS05	0.00120	µg/L	<0.00120	—	<0.00120	—	----	—
PCB 153	W-PCBGMS05	0.00110	µg/L	<0.00110	—	<0.00110	—	----	—
PCB 180	W-PCBGMS05	0.000950	µg/L	<0.000950	—	<0.000950	—	----	—
Sum of 6 PCBs	W-PCBGMS05	0.00620	µg/L	<0.00620	—	<0.00620	—	----	—
Sum of 7 PCBs	W-PCBGMS05	0.00730	µg/L	<0.00730	—	<0.00730	—	----	—
Organochlorine Pesticides									
Hexachloroethane	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Hexachlorobutadiene	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetrachlorobenzene	W-OCPECD01	0.020	µg/L	<0.020	—	<0.020	—	----	—
1.2.3.4-Tetrachlorobenzene	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Pentachlorobenzene	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Trifluralin	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Hexachlorocyclohexane Alpha	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Hexachlorobenzene (HCB)	W-OCPECD01	0.0050	µg/L	<0.0050	—	<0.0050	—	----	—
Hexachlorocyclohexane Beta	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Hexachlorocyclohexane Gamma	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Hexachlorocyclohexane Delta	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Hexachlorocyclohexane Epsilon	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Alachlor	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Heptachlor	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Aldrin	W-OCPECD01	0.0050	µg/L	<0.0050	—	<0.0050	—	----	—
Telodrin	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Isodrin	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Heptachloroepoxide-cis	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Heptachloroepoxide-trans	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
2.4-DDE	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
alpha-Endosulfan	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
4.4´-DDE	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Dieldrin	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
2.4-DDD	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Endrin	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
beta-Endosulfan	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
4.4´-DDD	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
2.4-DDT	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
4.4´-DDT	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Methoxychlor	W-OCPECD01	0.010	µg/L	<0.010	—	<0.010	—	----	—
Dichlobenil	W-OCPECD01	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Sum of 3 tetrachlorobenzenes	W-OCPECD01	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Sum of 4 hexachlorcyclohexanes	W-OCPECD01	0.040	µg/L	<0.040	—	<0.040	—	----	—
Sum of 4 isomers DDT	W-OCPECD01	0.040	µg/L	<0.040	—	<0.040	—	----	—
Sum of 6 isomers DDT	W-OCPECD01	0.060	µg/L	<0.060	—	<0.060	—	----	—
Pesticides									
1-(3.4-Dichlorophenyl) urea (DCPU)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
2-amino-N-(isopropyl)benzamide	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
2-Chloro-2.6-diethylacetanilide	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Acetamiprid	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Acetochlor	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Acibenzolar-S-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Acionifen	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Alachlor	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Aldicarb	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Aldicarb sulfone	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Ametryn	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Amidosulfuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Atraton	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—

Issue Date	: 31-Mar-2024
Page	: 4 of 9
Work Order	: PR2420088
Customer	: IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: SURFACE WATER				Client sample ID	151.24		152.24		---	
				Laboratory sample ID	PR2420088001		PR2420088002		---	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		19-Feb-2024		---	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Pesticides - Continued									
Atrazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Atrazine-2-hydroxy	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Atrazine-desethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Atrazine-desisopropyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Azinphos-ethyl	W-PESLMS02	0.040	µg/L	<0.040	---	<0.040	---	---	---
Azinphos-methyl	W-PESLMS02	0.040	µg/L	<0.040	---	<0.040	---	---	---
Azoxystrobin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
BAM	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
BDMC	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Benalaxyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Bendiocarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Bentazone methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Bifenox	W-PESLMS02	0.040	µg/L	<0.040	---	<0.040	---	---	---
Bitertanol	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Boscalid	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Bromacil	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Bromophos-ethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Cadusafos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Carbaryl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Carbendazim	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Carbetamide	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Carbofuran	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Carbofuran-3-hydroxy	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Carboxin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Carfentrazone-ethyl	W-PESLMS02	0.040	µg/L	<0.040	---	<0.040	---	---	---
Chlorbromuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chlorfenvinphos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chloridazon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chloridazon-desphenyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chlorotoluron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chlorotoluron-desmethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chloroxuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chlorpropham	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Chlorpyrifos	W-PESLMS02	0.0300	µg/L	<0.0300	---	<0.0300	---	---	---
Chlorpyrifos-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Chlorsulfuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Clodinafop	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Clomazone	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Clomeprop	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Clothianidin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Coumaphos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Crimidine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Cyanazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Cybutryne (Irgarol)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Cymoxanil	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Cyprazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Cyproconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Cyprodinil	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Cyromazine	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Desmetryn	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Diazinon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Dichlofenthion	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Dichlormid	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Dichlorvos	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Dicrotophos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Diethofencarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Difenacoum	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---

Issue Date : 31-Mar-2024
Page : 5 of 9
Work Order : PR2420088
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: SURFACE WATER				Client sample ID	151.24		152.24		----	
				Laboratory sample ID	PR2420088001		PR2420088002		----	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		19-Feb-2024		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Pesticides - Continued									
Difenoconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Difenoxuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Diflubenzuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Diflufenican	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Dimefuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Dimethachlor	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Dimethoate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Dimethomorph	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Diuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Diuron desmethyl (DCPMU)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Epoxiconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
EPTC	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Ethiofencarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Ethion	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Ethofumesate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Ethoprophos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenamiphos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenarimol	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenhexamid	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenoxaprop	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenoxycarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenpropidin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenpropimorph	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fensulfothion	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fenuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fipronil	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Florasulam	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fluazifop	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fluazifop-butyl (isomers)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Flusilazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Flutolanil	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Fonofos	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Foramsulfuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Furathiocarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Haloxyfop	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Haloxyfop-methyl (isomers)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Hexaconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Hexazinone	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Hexythiazox	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Imazalil	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Imazamethabenz-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Imazamox	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Imazethapyr	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Imidacloprid	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Indoxacarb	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Iprodione	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Iprovalicarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Isoproturon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Isoproturon-desmethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Isoproturon-monodesmethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Isopyrazam	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Kresoxim-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Lenacil	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Linuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Malaoxon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Malathion	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Mandipropamid	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—

Issue Date : 31-Mar-2024
Page : 6 of 9
Work Order : PR2420088
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: SURFACE WATER				Client sample ID	151.24		152.24		---	
				Laboratory sample ID	PR2420088001		PR2420088002		---	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		19-Feb-2024		---	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Pesticides - Continued									
Mecarbam	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Mefenpyr-diethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Mesosulfuron-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Mesotrione	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Metalaxyl (isomers)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metamitron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metazachlor	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Methabenzthiazuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Methamidophos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Methidathion	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Methiocarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Methomyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Methoxyfenozide	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metobromuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metolachlor (isomers)	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metoxuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metribuzin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metribuzin-desamino	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Metsulfuron-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Molinate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Monocrotophos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Monolinuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Monuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Napropamide	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Naptalam	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Neburon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Nicosulfuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Nuarimol	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Omethoate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Oxadixyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Oxamyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Paclobutrazol	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Paraoxon-ethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Paraoxon-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Parathion-ethyl	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Penconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Pencycuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Pendimethalin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Phorate	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Phosalone	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Phosmet	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Phosphamidon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Picloram	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Picoxystrobin	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Pirimicarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Pirimiphos-ethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Pirimiphos-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Pretilachlor	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Primisulfuron-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Prochloraz	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Prodiamine	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Profenofos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Promecarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Prometon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Prometryn	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---
Propachlor	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	---	<0.030	---	---	---

Issue Date : 31-Mar-2024
Page : 7 of 9
Work Order : PR2420088
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: SURFACE WATER				Client sample ID	151.24		152.24		----	
				Laboratory sample ID	PR2420088001		PR2420088002		----	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		19-Feb-2024		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Pesticides - Continued									
Propamocarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Propanil	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Propaquizafop	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Propazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Propham	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Propiconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Propoxur	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Propoxycarbazone-sodium	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Propyzamide	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Prosulfocarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Prothioconazole	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Pyribenzoxim	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Pyrimethanil	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Pyriproxifen	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Quinclorac	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Quinmerac	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Quinoxyfen	W-PESLMS02	0.040	µg/L	<0.040	—	<0.040	—	----	—
Quizalofop	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Rimsulfuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Sebuthylazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Secbumeton	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Sethoxydim	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Simazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Simazine-2-hydroxy	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Simetryn	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Spiroxamine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Sulfosulfuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Tebuconazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Tebuthiuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Teflubenzuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Terbuthylazine	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Terbuthylazine-desethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Terbuthylazine-desethyl-2-hydroxy	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Terbuthylazine-hydroxy	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Terbutryn	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Thiabendazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Thiamethoxam	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Thifensulfuron-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Thiobencarb	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Thiophanate-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Triadimefon	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Triadimenol	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Tri-allate	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Triasulfuron	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Triazophos	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Tribenuron-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Tricyclazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Trifloxysulfuron-sodium	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Triflusulfuron-methyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Triforine	W-PESLMS02	0.050	µg/L	<0.050	—	<0.050	—	----	—
Triticonazole	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Simazine-desethyl	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Dimethenamid-P	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Dimethenamid-P Metabolite M656PH051	W-PESLMS02	0.030	µg/L	<0.030	—	<0.030	—	----	—
Chlorophenols									
2-Chlorophenol	W-CLPGMS01	0.100	µg/L	<0.100	—	<0.100	—	----	—

Issue Date : 31-Mar-2024
Page : 8 of 9
Work Order : PR2420088
Customer : IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

Sub-Matrix: SURFACE WATER				Client sample ID	151.24		152.24		---	
				Laboratory sample ID	PR2420088001		PR2420088002		---	
				Client sampling date / time	19-Feb-2024		19-Feb-2024		---	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Chlorophenols - Continued									
3-Chlorophenol	W-CLPGMS01	0.100	µg/L	<0.100	---	<0.100	---	---	---
4-Chlorophenol	W-CLPGMS01	0.100	µg/L	<0.100	---	<0.100	---	---	---
2.6-Dichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.4@2.5-Dichlorophenol	W-CLPGMS01	0.20	µg/L	<0.20	---	<0.20	---	---	---
3.5-Dichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.3-Dichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
3.4-Dichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.4.6-Trichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.3.6-Trichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.3.5-Trichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.4.5-Trichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.3.4-Trichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
3.4.5-Trichlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.3.5.6-Tetrachlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.3.4.5-Tetrachlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
2.3.4.6-Tetrachlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Pentachlorophenol	W-CLPGMS01	0.10	µg/L	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Sum of 3 Monochlorophenols	W-CLPGMS01	0.300	µg/L	<0.300	---	<0.300	---	---	---
Sum of 6 Dichlorophenols	W-CLPGMS01	0.60	µg/L	<0.60	---	<0.60	---	---	---
Sum of 6 Trichlorophenols	W-CLPGMS01	0.60	µg/L	<0.60	---	<0.60	---	---	---
Sum of 3 Tetrachlorophenols	W-CLPGMS01	0.30	µg/L	<0.30	---	<0.30	---	---	---
Sum of 19 Chlorophenols	W-CLPGMS01	1.90	µg/L	<1.90	---	<1.90	---	---	---

When sampling date is not provided by the client, the laboratory determines it for procedural reasons, then it is equal to the date of receipt of the sample to the laboratory and is displayed in brackets. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01	
W-NKJ-PHO	CZ_SOP_D06_07_007.A (CSN EN 25663, CSN ISO 7150-1) Determination of Kjeldahl nitrogen by spectrophotometry.
W-SURA-CFA	CZ_SOP_D06_07_067 (CSN ISO 16265, SKALAR company methodology, CSN EN 903) Determination of anionic surfactants by methylen blue (MBAS) by continuous flow analysis (CFA) method spectrophotometrically.
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
W-BOD5-OXY	CZ_SOP_D06_02_077 (CSN EN ISO 5815-1, SM 5210B) Determination of biochemical oxygen demand electrochemically after n days (BODn) by dilution method with allylthiourea addition.
W-BOD5-OXYL	CZ_SOP_D06_02_078 (CSN EN 1899-2, ISO 5815-2, SM 5210B). Determination of biochemical oxygen demand electrochemically after n days (BODn) by method for undiluted samples.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-CLPGMS01	CZ_SOP_D06_03_158 (US EPA Method 8041; US EPA Method 3500, ČSN EN 12673) Determination of phenol, chlorinated phenols by gas chromatography method with detection MS and calculation of phenol and chlorinated phenols sums from measured values.
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_02_089.A (CSN 75 7415, CSN EN ISO 14403-2) Determination of total cyanide by spectrophotometry and calculation of complex-forming cyanides from measure values.
W-COD-SPC	CZ_SOP_D06_02_076 (CSN ISO 15705) Determination of chemical oxygen demand using dichromate (COD-Cr) by photometry.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, CSN EN ISO 17852) - Determination of Mercury by Fluorescence Spectrometry. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.

Analytical Methods	*Method Descriptions*
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, ČSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Determination of sum of ammonium and ammonium ions, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and calculation of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen, free ammonia and dissociated ammonium ions from measured values including the calculation of total mineralization
W-NO3-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Determination of nitrite sum and sum of nitrite and nitrate nitrogen by discrete spectrophotometry and calculation of nitrites and nitrates from measured values
W-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8081; DIN 38407-3) Determination of organochlorine pesticides and other halogen compounds by gas chromatography method with ECD detection and calculation of organochlorine pesticides and other halogen compounds sums from measured values
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D) Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
W-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D) Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
W-PESLMS02	CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA Method 535, US EPA Method 1694) Determination of pesticides, pesticide metabolites, drug residues and other pollutants by liquid chromatography method with MS/MS detection and calculation of pesticides, pesticide metabolites, drug residues and other pollutants sums from measured values.
W-SAR-FX-CC	CZ_SOP_D06_02_J06 Stechiometric calculations of compounds concentration from measured values
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-TSS45-GR	CZ_SOP_D06_02_070 (ČSN EN 872, ČSN 757350, SM 2540 D, SM 2540 E) Determination of dry suspended solids and annealed suspended solids by gravimetry and determination of loos of ignition of suspended solids and total solids by calculation from measured values (cellulose ester filter of porosity 0,45 µm - Whatman).

The symbol "*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.
The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

The end of the certificate of analysis

BOLETIM DE ANÁLISES

LAB 151A.24-23/06.16

Anula e sustitui o Boletim LAB 151.24-22/03.16 de 23.fev.2024

AMOSTRA Nº 151.24
CLIENTE: Prospectiva - Sekoia

DESCRIÇÃO AMOSTRA: Água natural superficial
REFERÊNCIA AMOSTRA: Ribeiro do Caneiro - Montante

Recepção amostra: 19-fev-24
Início ensaios: 19-fev-24
Conclusão ensaios: 19-fev-24
Emissão resultados: 6-nov-24

OBSERVAÇÕES: A amostragem foi realizada pelo IDAD
O ensaio assinalado com * não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório
A amostragem realizada não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório.
A incerteza apresentada é uma incerteza expandida, calculada com um fator de expansão k=2, que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual 95%. Exclui a componente de amostragem.
A determinação do pH, da Temperatura, do Oxigénio Dissolvido e da Condutividade Elétrica foi realizada no local de amostragem.

Proibida a reprodução parcial deste boletim sem prévia autorização do IDAD.

Motivo da revisão: Correção da versão dos métodos IT911 e IT975 e alteração do método de ensaio de determinação de OD expresso em % de saturação (Não incluído no âmbito acreditado)

ENSAIO	RESULTADO	MÉTODO ANALÍTICO/TÉCNICA ANALÍTICA
pH (*escala de sorensen*)	6,2±0,2 (18 ºC)	IT911, ed4rev1 (Potenciometria)
Oxigénio Dissolvido (mg/L O_2)	7,3±0,9 (18 ºC)	IT 975, ed2rev4 (Método do oxímetro)
Oxigénio Dissolvido (% O_2)*	77,8 (18 ºC)	IT 9108, ed1rev0 (Método do oxímetro)
Condutividade Elétrica (µS/cm) *	145 (18 ºC)	SMEWW 2510

ABREVIATURAS:
IT - Método Interno do Laboratório do IDAD
SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

O Responsável do Laboratório

Assinado por: Maria Alexandra de Oliveira Passos da Silva
Num. de identificação: 06921605
Data: 2024.11.06 16:14:06+00'00'

(Alexandra Passos Silva, Engª.)

Laboratório
IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento I Campus Universitário I 3810-193 Aveiro I Tel.234.400.800 I fax.234.400 819 I email.sec@idad.ua.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2531/2024

Emitido em: 26-02-2024 15:33

Documento certificado por A3LAB
<relatorios@a3lab.com>
Assinado digitalmente por A3LAB
Data: 26-02-2024 15:33:43 +00:00
Motivo: Emissao de relatorio de ensaio

Produto: Água subterránea
(*) **Origem / Tipo:** Não especificado
Especificação a cumprir: Dec. Lei 236/1998 - Anexo XVI (VMA)
Colheita realizada por: Cliente
(*) **Local de Colheita:** Não especificado

IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento
Campus Universitário
3810-193 Aveiro

(*) **Descrição de amostra / Informação de colheita:**

151.24

Colheita em: 19-02-2024 **Receção:** 20-02-2024 **Inicio Ensaio:** 20-02-2024 **Final Ensaio:** 23-02-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Unidades	VMR	VMA
Análises Microbiológicas				
(**) Coliformes Termotolerantes PTM.035.02 / Membrana filtrante	86	ufc/100mL	100 UFC/100mL	---

Legenda:

UFC - Unidades Formadoras de Colónias | SAA - Sem Alteração Anormal
NE - Número Estimado | MI - Método Interno | LD- Limite de Deteção
x - O valor apresentado não cumpre com o estabelecido na especificação
* - Microrganismo presente mas em número inferior ao indicado
"PTM","PTC" e "PTQ"- Procedimento Técnico de Microbiologia, Colheita e Físico-Química respetivamente, indica método interno do Laboratório.
NG - Negligenciável
SP- spreader
VMR - Valor máximo recomendável
VMA - Valor máximo admissível

Declaração de conformidade:

Observações:

O Diretor geral

(Marco Gonçalves)

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada, conforme rececionada; A informação sinalizada com (Y) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário no campo "Declaração de conformidade"; Este relatório não pode ser reproduzido parcialmente sem autorização do laboratório.
Este Relatório de Ensaio não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.
(1) Ensaio fora do âmbito de acreditação. (2) Contratado a entidade com ensaio acreditado. (3) Contratado a entidade com o ensaio não acreditado.
(4) Colheita fora do âmbito da acreditação. (5) Colheita realizada por entidade externa acreditada. (6) Colheita realizada por entidade externa não acreditada.

A3R.007.08

IPAC acreditação
L0113
ISO/IEC 17025
Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISES

LAB 152A.24-23/06.16

IDAD
INSTITUTO DO AMBIENTE
E DESENVOLVIMENTO

Anula e sustitui o Boletim LAB 152.24-22/03.16 de 23.fev.2024

AMOSTRA Nº 152.24
CLIENTE: Prospectiva - Sekoia

DESCRIÇÃO AMOSTRA: Água natural superficial
REFERÊNCIA AMOSTRA: Ribeiro do Caneiro - Jusante

Recepção amostra: 19-fev-24
Início ensaios: 19-fev-24
Conclusão ensaios: 19-fev-24
Emissão resultados: 6-nov-24

OBSERVAÇÕES: A amostragem foi realizada pelo IDAD
O ensaio assinalado com * não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório
A amostragem realizada não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório.
A incerteza apresentada é uma incerteza expandida, calculada com um fator de expansão k=2, que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual 95%. Exclui a componente de amostragem.
A determinação do pH, da Temperatura, do Oxigénio Dissolvido e da Condutividade Elétrica foi realizada no local de amostragem.

Proibida a reprodução parcial deste boletim sem prévia autorização do IDAD.

Motivo da revisão: Correção da versão dos métodos IT911 e IT975 e alteração do método de ensaio de determinação de OD expresso em % de saturação (Não incluído no âmbito acreditado)

ENSAIO	RESULTADO	MÉTODO ANALÍTICO/TÉCNICA ANALÍTICA
pH (*escala de sorensen*)	6,5±0,2 (17 ºC)	IT911, ed4rev1 (Potenciometria)
Oxigénio Dissolvido (mg/L O_2)	11,9±1,5 (17 ºC)	IT 975, ed2rev4 (Método do oxímetro)
Oxigénio Dissolvido (% O_2)*	123 (17 ºC)	IT 9108, ed1rev0 (Método do oxímetro)
Condutividade Elétrica (µS/cm) *	303 (17 ºC)	SMEWW 2510

ABREVIATURAS:
IT - Método Interno do Laboratório do IDAD
SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

O Responsável do Laboratório

Assinado por: Maria Alexandra de Oliveira Passos da Silva
Num. de identificação: 06921605
Data: 2024.11.06 16:15:38+00'00'

(Alexandra Passos Silva, Engª.)

Laboratório
IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento I Campus Universitário I 3810-193 Aveiro I Tel.234.400.800 I fax.234.400 819 I email.sec@idad.ua.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2532/2024

Emitido em: 22-02-2024 10:20

Documento certificado por A3LAB
<relatorios@a3lab.com>
Assinado digitalmente por A3LAB
Data: 22-02-2024 10:20:48 +00:00
Motivo: Emissao de relatorio de ensaio

Produto:	Água subterrânea
(Y) **Origem / Tipo:**	Não especificado
Especificação a cumprir:	Dec. Lei 236/1998 - Anexo XVI (VMA)
Colheita realizada por:	Cliente
(Y) **Local de Colheita:**	Não especificado

IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento
Campus Universitário
3810-193 Aveiro

(Y) **Descrição de amostra / Informação de colheita:**

152.24

Colheita em: 19-02-2024 **Receção:** 20-02-2024 **Início Ensaio:** 20-02-2024 **Final Ensaio:** 21-02-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Unidades	VMR	VMA
Análises Microbiológicas				
x (1)(2)(3)(4)(5)(6) Coliformes Termotolerantes PTM.035.02 / Membrana filtrante	> 100	ufc/100mL	100 UFC/100mL	---

Legenda:

UFC - Unidades Formadoras de Colónias | SAA - Sem Alteração Anormal
NE - Número Estimado | MI - Método Interno | LD- Limite de Detação
x - O valor apresentado não cumpre com o estabelecido na especificação
* - Microrganismo presente mas em número inferior ao indicado
"PTM","PTC" e "PTQ"- Procedimento Técnico de Microbiologia, Colheita e Físico-Química respetivamente, indica método interno do Laboratório.
NG - Negligenciável
SP- spreader
VMR - Valor máximo recomendável
VMA - Valor máximo admissível

Declaração de conformidade:

Observações:

O Diretor geral

Marco Gonçalves

(Marco Gonçalves)

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada, conforme rececionada; A informação sinalizada com (Y) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário no campo "Declaração de conformidade"; Este relatório não pode ser reproduzido parcialmente sem autorização do laboratório.
Este Relatório de Ensaio não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.
(1) Ensaio fora do âmbito de acreditação. (2) Contratado a entidade com ensaio acreditado. (3) Contratado a entidade com o ensaio não acreditado.
(4) Colheita fora do âmbito da acreditação. (5) Colheita realizada por entidade externa acreditada. (6) Colheita realizada por entidade externa não acreditada.

A3R.007.08

Anexo XI- Ambiente Sonoro

Ver ficheiro: ***Anexo_XI_Relatorio_Ensaio_Acustico.pdf***

Anexo XII- Biodiversidade

A - Categorias de avaliação e classificação da IUCN (versão3.1: IUCN 2001) utilizadas no presente estudo

B - Convenções internacionais e Diretivas comunitárias transpostas para o quadro legal nacional no âmbito da conservação da vida selvagem

C - Espécies de flora identificadas na área de estudo

D - Espécies da herpetofauna inventariadas para a área de estudo

E - Espécies de aves inventariadas para a área de estudo

F - Espécies de mamíferos inventariadas para a área de estudo

G- Metodologia de amostragem da Ictiofauna

XII.A – Categorias de avaliação e classificação da IUCN (versão 3.1: IUCN 2001) utilizadas no presente estudo

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

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

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

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

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

• Informação Insuficiente (DD) – Um *taxon* considera-se com Informação Insuficiente quando não há informação adequada para fazer uma avaliação direta ou indireta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população. Um *taxon* nesta categoria pode até estar bem estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui, por isso, uma categoria de ameaça.

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

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

XII.B - Convenções internacionais e Diretivas comunitárias transpostas para o quadro legal nacional no âmbito da conservação da vida selvagem

• **Diretiva Aves** (Diretiva 79/409/CEE), relativa à conservação das aves selvagens e **Diretiva Habitats** (Diretiva 92/43/CEE) relativa à conservação dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagem, transpostas pelo Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro: Anexo A-I - Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial; Anexo A-II - Espécies de aves cujo comércio é permitido nas condições previstas na alínea a) do n.º 7 do artigo 11º; Anexo A-III - Espécies de aves cujo comércio pode ser objeto de limitações conforme definido na alínea b) do n.º 7 do artigo 11º; Anexo B-I – Tipos de Habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo B-II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo B-III - Critérios de seleção dos sítios suscetíveis de serem identificados como sítios de importância comunitária e designados como zonas especiais de conservação; Anexo B-IV - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa; Anexo B-V - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão; Anexo C – Métodos e meios de captura e abate e meios de transporte proibidos; Anexo D – Espécies cinegéticas.

XII.C Espécies de flora identificadas na área de implantação do projeto

Levantamento de campo realizado em maio de 2024.

Legenda dos Quadros: Observação: A – Autóctone; E – Exótica; Inv – Exótica Invasora de acordo com DL 92/19; Cult. – Cultivada; EI – Endemismo Ibérico. Extrato: Arv - arbóreo; Arb - arbustivo; H - herbáceo; L - lianóide

C1- Área de amostragem 1 - Biótopo agrícola

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Amaranthus deflexus L.	bredo-perene	Inv	H	Amaranthaceae
Apium nodiflorum (L.) Lag.	rabaça	A	H	Apiaceae
Avena barbata Link	avena-barbada	A	H	Poaceae
Bidens frondosa L.	erva-rapa	Inv	H	Asteraceae
Briza maxima L.	bole-bole-maior	A	H	Poaceae
Briza minor L.	bole-bole-menor	A	H	Poaceae
Bromus diandrus Roth	fura-capa	A	H	Poaceae
Bromus hordeaceus L.	bromo-doce	A	H	Poaceae
Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium*	bons-dias	A	H	Convolvulaceae
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	bolsa-de-pastor	A	H	Brassicaceae
Cerastium glomeratum Thuill.	orelha-de-rato	A	H	Caryophyllaceae
Chamaemelum nobile (L.) All.	macela-dourada	A	H	Asteraceae
Chelidonium majus L.	erva-das-verrugas	A	H	Papaveraceae
Coleostephus myconis (L.) Rchb.f.	pampilho-de-micão	A	H	Asteraceae
Crataegus monogyna Jacq.	pilriteiro	A	Arb	Rosaceae
Crepis capillaris (L.) Wallr.	almeirão-branco	A	H	Asteraceae
Cyperus eragrostis Lam.	junção	E	H	Cyperaceae
Cyperus longus L.	junça-de-cheiro	A	H	Cyperaceae
Dactylis glomerata L.	panasco	A	H	Poaceae
Daucus carota L.	cenoura-brava	A	H	Apiaceae
Digitalis purpurea L.	dedaleira	A	H	Plantaginaceae
Echium plantagineum L.	soagem	A	H	Boraginaceae
Echium rosulatum Lange	soagem-das-víboras	A	H	Boraginaceae
Epilobium parviflorum Schreb.	epilóbio-de-flor-miúda	A	H	Onagraceae
Erigeron canadensis L.	avoadinha	Inv	H	Asteraceae
Erodium moschatum (L.) L'Hér.	bico-de-cegonha	A	H	Geraniaceae
Euphorbia helioscopia L. subsp. *helioscopia*	erva-maleiteira	A	H	Euphorbiaceae

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Euphorbia segetalis L.	alforba-brava	A	H	Euphorbiaceae
Fumaria muralis Sond. ex Koch	fumária-das-paredes	A	H	Papaveraceae
Galium aparine L.	amor-de-hortelão	A	H	Rubiaceae
Geranium dissectum L.	bico-de-pomba	A	H	Geraniceae
Geranium purpureum Vill.	erva-de-são-roberto	A	H	Geraniaceae
Geranium rotundifolium L.	bico-de-cegonha-menor	A	H	Geraniaceae
Hedera hibernica (G.Kirchn.) Bean	hera	A	Lian	Araliacae
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.	ineixas	A	H	Brassicaceae
Holcus lanatus L.	erva-lanar	A	H	Poaceae
Hordeum murinum L.	cevada-dos-ratos	A	H	Poaceae
Juncus bufonius L.	juncos-dos-sapos	A	H	Juncaceae
Lactuca serriola L.	alface-brava-serrada	A	H	Asteraceae
Lamium maculatum L.	chucha-pitos	A	H	Lamiaceae
Lamium purpureum L.	lâmio-roxo	A	H	Lamiaceae
Laurus nobilis L.	louro	A	Arv	Lauraceae
Lolium perenne L.	azevém-perene	A	H	Poaceae
Lonicera periclymenum L.	madressilva	A	Lian	Caprifoliaceae
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb.	morrião	A	H	Primulaceae
Lythrum salicaria L.	salgueirinha	A	H	Lythraceae
Malva multiflora (Cav.) Soldano, Banfi & Galasso	malva-bastarda	A	H	Malvaceae
Medicago polymorpha L.	luzerna-comum	A	H	Fabaceae
Mentha suaveolens Ehrh.	mentastro	A	H	Lamiaceae
Mercurialis ambigua L.f.	urtiga-morta	A	H	Euphorbiaceae
Myosotis discolor Pers.	não-me-esqueças	A	H	Boraginaceae
Myosotis secunda Al.Murray	não-me-esqueças	A	H	Boraginaceae
Oenanthe crocata L.	embude	A	H	Apiaceae
Omphalodes nitida Hoffmanns. & Link	miosótis-dos-bosques	EI	H	Boraginaceae
Oxalis corniculata L.	erva-azeda	A	H	Oxalidaceae
Parietaria judaica L.	alfavaca-da-cobra	A	H	Urticaceae
Persicaria maculosa Gray	erva-pessegueira	A	H	Polygonaceae
Plantago coronopus L.	diabelha	A	H	Plantaginaceae
Plantago lanceolata L.	língua-de-ovelha	A	H	Plantaginaceae
Plantago major L.	tanchagem	A	H	Plantaginaceae

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Phytolacca americana L.	tintureira	Inv	H	Phytolaccaceae
Poa annua L.	poa-comum	A	H	Poaceae
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. *aquilinum*	feto-ordinário	A	H	Dennstaedtiaceae
Ranunculus flammula L.	ranúnculo-inflamatório	A	H	Ranunculaceae
Ranunculus repens L.	botão-de-oiro	A	H	Ranunculaceae
Ranunculus trilobus Desf.	ranúnculo-trilobado	A	H	Ranunculaceae
Raphanus raphanistrum L.	saramago	A	H	Brassicaceae
Rubus ulmifolius Schott	silvas	A	Arb	Rosaceae
Rumex acetosa L.	azedas-bravas	A	H	Polygonaceae
Rumex crispus L.	labaça-crespa	A	H	Polygonaceae
Rumex obtusifolius L.	labaça-de-folha-larga	A	H	Polygonaceae
Rumex pulcher L.	labaça-sinuosa	A	H	Polygonaceae
Sambucus nigra L.	sabugueiro	A	Arb	Caprifoliaceae
Scrophularia scorodonia L.	erva-do-mau-olhado	A	H	Scrophulariaceae
Sherardia arvensis L.	granza-dos-campos	A	H	Rubiaceae
Senecio vulgaris L.	tasneirinha	A	H	Asteraceae
Silene gallica L.	nariz-de-zorra	A	H	Caryophyllaceae
Silene latifolia Poir.	assobios	A	H	Caryophyllaceae
Silybum marianum (L.) Gaertn.	cardo-de-santa-maria	A	H	Asteraceae
Solanum nigrum L.	erva-moira	A	H	Solanaceae
Sonchus asper (L.) Hill	serralha-áspera	A	H	Asteraceae
Sonchus oleraceus L.	serralha-macia	A	H	Asteraceae
Spergula arvensis L.	erva-aranha	A	H	Caryophyllaceae
Stachis arvensis (L.) L.	rabo-de-raposa	A	H	Lamiaceae
Stellaria media (L.) Vill.	morugem-branca	A	H	Caryophyllaceae
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom	mata-jornaleiros	E	H	Asteraceae
Taraxacum ekmanii Dahlst.	dente-de-leão	A	H	Asteraceae
Torilis arvensis (Huds.) Link	salsinha-dos-campos	A	H	Apiaceae
Tradescantia fluminensis Vell.	erva-da-fortuna	E	H	Commelinaceae
Trifolium pratense L. subsp. *pratense*	trevo-do-prado	A	H	Fabaceae
Ulex europaeus L. subsp. *latebracteatus* (Mariz) Rothm.	tojo-arnal-do-litoral	A	Arb	Fabaceae
Urtica dioica L.	urtiga-maior	A	H	Urticaceae

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Veronica persica Poir.	verónica-da-pérsia	E	H	Plantaginaceae
Vicia sativa L.	ervilhaca-comum	A	H	Fabaceae
Vitis vinifera L. subsp. sylvestris (C.C.Gmel.) Hegi	videira-brava	A	Arb	Vitaceae
Zea mays L.	milho	E	H	Poaceae

C2- Área de amostragem 2 - Biótopo Ripícola

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Acacia dealbata Link	mimosa	Inv	Arv	Fabaceae
Alnus lusitanica Vít, Douda & Mandák	amieiro	EI	Arv	Betulaceae
Apium nodiflorum (L.) Lag.	rabaça	A	H	Apiaceae
Athyrium filix-femina (L.) Roth	feto-fêmea	A	H	Woodsiaceae
Callitriche stagnalis Scop.	morrugem-de-água	A	H	Plantaginaceae
Calystegia sepium (L.) R.Br. subsp. *sepium*	bons-dias	A	Lian	Convolvulaceae
Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum*	trevo-cervino	A	H	Asteraceae
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. *angustifolia*	freixo	A	Arv	Oleaceae
Hedera hibernica (G.Kirchn.) Bean	hera	A	Lian	Araliacae
Juncus heterophyllus Dufour	junco-de-folhas-variadas	A	H	Juncaceae
Ligustrum lucidum W. T. Aiton	alfenheiro-do-japão	E	Arv	Oleaceae
Lysimachia vulgaris L.	lisimáquia-vulgar	A	H	Primulaceae
Lythrum salicaria L.	salgueirinha	A	H	Lythraceae
Oenanthe crocata L.	embude	A	H	Apiaceae
Persicaria maculosa Gray	erva-pessegueira	A	H	Polygonaceae
Polystichum setiferum (Forssk.) Moore ex Woynar	fentanha	A	H	Dryopteridaceae
Populus nigra L.	choupo-negro	E	Arv	Salicaceae
Phytolacca americana L.	tintureira	Inv	H	Phytolaccaceae
Quercus orocantabrica Rivas Mart., Penas, T.E.Díaz & Llamas	carvalho-alvarinho	EI	Arv	Fagaceae
Rubus sp.	silvas	A	Arb	Rosaceae
Salix alba L.	salgueiro-branco	A	Arv	Salicaceae
Salix atrocinerea Brot.	salgueiro-negro	A	Arv	Salicaceae
Sambucus nigra L.	sabugueiro	A	Arb	Caprifoliaceae
Tradescantia fluminensis Vell.	erva-da-fortuna	Inv	H	Commelinaceae
Urtica dioica L.	urtiga-maior	A	H	Urticaceae

C3- Área de amostragem 3 - Biótopo Florestal (Eucaliptal)

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Acacia dealbata Link	mimosa	Inv	Arv	Fabaceae
Acacia melanoxylon R.Br.	austrália	Inv	Arv	Fabaceae
Alnus lusitanica Vít, Douda & Mandák	amieiro	EI	Arv	Betulaceae
Apium nodiflorum (L.) Lag.	rabaça	A	H	Apiaceae
Athyrium filix-femina (L.) Roth	feto-fêmea	A	H	Woodsiaceae
Briza minor L.	bole-bole-menor	A	H	Poaceae
Bromus diandrus Roth	fura-capa	A	H	Poaceae
Bromus catharticus Vahl	aveia-louca	E	H	Poaceae
Calystegia sepium (L.) R.Br. subsp. *sepium*	bons-dias	A	Lian	Convolvulaceae
Carex echinata Murray		A	H	Cyperaceae
Carex leporina L.		A	H	Cyperaceae
Chelidonium majus L.	erva-das-verrugas	A	H	Papaveraceae
Chenopodium album L	catassol	A	H	Amaranthaceae
Coleostephus myconis (L.) Rchb.f.	pampilho-de-micão	A	H	Asteraceae
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	erva-das-pampas	Inv	H	Poaceae
Eucalyptus globulus Labill.	eucalipto	E	Arv	Myrtaceae
Frangula alnus Mill.	sanguinho-de-água	A	Arb	Rhamnaceae
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. *angustifolia*	freixo	A	Arv	Oleaceae
Galium aparine L.	amor-de-hortelão	A	H	Rubiaceae
Geranium purpureum Vill.	erva-de-são-roberto	A	H	Geraniaceae
Hedera hibernica (G.Kirchn.) Bean	hera	A	Lian	Araliacae
Hordeum murinum L.	cevada-dos-ratos	A	H	Poaceae
Ipomoea indica (Burm.) Merr.	boas-noites	Inv	Lian	Convolvulaceae
Lamium maculatum L.	chucha-pitos	A	H	Lamiaceae
Ligustrum lucidum W. T. Aiton	alfenheiro-do-japão	E	Arb	Oleaceae
Lonicera periclymenum L.	madressilva	A	Lian	Caprifoliaceae
Lythrum salicaria L.	salgueirinha	A	H	Lythraceae
Oenanthe crocata L.	embude	A	H	Apiaceae
Poa annua L.	poa-comum	A	H	Poaceae
Persicaria maculosa Gray	erva-pessegueira,	A	H	Polygonaceae
Pinus pinaster Aiton	pinheiro-bravo	A	Arv	Pinaceae

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Phytolacca americana L.	tintureira	Inv	H	Phytolaccaceae
Populus nigra L.	choupo-negro	E	Arv	Salicaceae
Quercus orocantabrica Rivas Mart., Penas, T.E.Díaz & Llamas	carvalho-alvarinho	EI	Arv	Fagaceae
Quercus suber L.	sobreiro	A	Arv	Fagaceae
Ranunculus repens L.	botão-de-oiro	A	H	Ranunculaceae
Rubus ulmifolius Schott	silvas	A	Arb	Rosaceae
Rumex acetosa L.	azedas-bravas	A	H	Polygonaceae
Rumex crispus L.	labaça-crespa	A	H	Polygonaceae
Salix atrocinerea Brot.	salgueiro-negro	A	Arv	Salicaceae
Sambucus nigra L.	sabugueiro	A	Arb	Caprifoliaceae
Solanum chenopodioides Lam.		E	H	Solanaceae
Sonchus oleraceus L.	serralha-macia	A	H	Asteraceae
Tradescantia fluminensis Vell.	erva-da-fortuna	Inv	H	Commelinaceae
Ulex minor Roth	tojo-molar	A	Arb	Fabaceae
Urtica dioica L.	urtiga-maior	A	H	Urticaceae
Urtica membranacea Poir.	urtiga-de-caudas	A	H	Urticaceae
Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng.	jarro-do-jardim	E	H	Araceae

C4- Área de amostragem 4 - Biótopo Florestal (Floresta de folhosas)

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Acacia dealbata Link	mimosa	Inv	Arv	Fabaceae
Alnus lusitanica Vít, Douda & Mandák	amieiro	EI	Arv	Betulaceae
Apium nodiflorum (L.) Lag.	rabaça	A	H	Apiaceae
Athyrium filix-femina (L.) Roth	feto-fêmea	A	H	Woodsiaceae
Calystegia sepium (L.) R.Br. subsp. *sepium*	bons-dias	A	H	Convolvulaceae
Frangula alnus Mill.	sanguinho-de-água	A	Arb	Rhamnaceae
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. *angustifolia*	freixo	A	Arv	Oleaceae
Hedera hibernica (G.Kirchn.) Bean	hera	A	Lian	Araliacae
Lycopus europaeus L.	marroio-de-água	A	H	Lamiaceae
Ligustrum lucidum W. T. Aiton	alfenheiro-do-japão	E	Arb	Oleaceae
Lythrum salicaria L.	salgueirinha	A	H	Lythraceae
Oenanthe crocata L.	embude	A	H	Apiaceae

Nome científico	Nome comum	Observação	Estrato	Família
Persicaria maculosa Gray	erva-pessegueira,	A	H	Polygonaceae
Polystichum setiferum (Forssk.) Moore ex Woynar	fentanha	A	H	Dryopteridaceae
Populus nigra L.	choupo-negro	E	Arv	Salicaceae
Phytolacca americana L.	tintureira	Inv	H	Phytolaccaceae
Quercus orocantabrica Rivas Mart., Penas, T.E.Díaz & Llamas	carvalho-alvarinho	A	Arv	Fagaceae
Rubus ulmifolius Schott	silvas	A	Arb	Rosaceae
Salix atrocinerea Brot.	salgueiro-negro	A	Arv	Salicaceae
Tradescantia fluminensis Vell.	erva-da-fortuna	Inv	H	Commelinaceae
Urtica dioica L.	urtiga-maior	A	H	Urticaceae

C5- Área de amostragem 5 - Biótopo Florestal (Floresta de folhosas)

Nome científico	Nome comum	Estatuto	Exótica Invasora	Família
Acacia dealbata Link	mimosa	Inv	Arv	Fabaceae
Allium triquetrum L.	alho-triangular	A	H	Amaryllidaceae
Alnus lusitanica Vít, Douda & Mandák	amieiro	EI	Arv	Betulaceae
Frangula alnus Mill.	sanguinho-de-água	A	Arb	Rhamnaceae
Oenanthe crocata L.	embude	A	H	Apiaceae
Polystichum setiferum (Forssk.) Moore ex Woynar	fentanha	A	H	Dryopteridaceae
Phytolacca americana L.	tintureira	Inv	H	Phytolaccaceae
Rubus ulmifolius Schott	silvas	A	Arb	Rosaceae
Salix atrocinerea Brot.	salgueiro-negro	A	Arv	Salicaceae
Sambucus nigra L.	sabugueiro	A	Arb	Caprifoliaceae
Teucrium scorodonia L	salva-bastarda	A	H	Lamiaceae
Tradescantia fluminensis Vell.	erva-da-fortuna	Inv	H	Commelinaceae

XII.D Espécies da herpetofauna inventariadas para a área de estudo

LVVP (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, Cabral *et al*. 2006) - Estatutos de Conservação em Portugal de acordo com as categorias IUCN: CR- Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU- Vulnerável; NT- Quase Ameaçado; LC- Pouco Preocupante; DD- Informação Insuficiente e NE- Não Avaliado.

Estatutos de Proteção Legal: Diretiva Habitats: Anexo II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo IV - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa; Anexo V - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão. Convenção de Berna: Anexo II- Animais com estatuto de estritamente protegidos; Anexo III- Animais com estatuto de protegidos.

Ocorrência: © - Espécie observada no levantamento de campo; × - Espécie de ocorrência potencial de acordo com a metodologia adotada no presente estudo.

Nome científico Ordem/Família/Espécie	Nome vulgar	Categoria	Instrumentos legais		Ocorrência	
			Berna	Diretiva Habitats	Local do projeto	Área envolvente
Anfíbios						
Ordem Caudata						
Família Salamandridae						
Salamandra salamandra L.	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	III		×	×
Triturus marmoratus Latreille	Tritão-marmorado	LC	III	IV	×	×
Lissotriton boscai	Tritão-de-ventre-laranja	LC	III		©	×
Ordem Anura						
Familia Discoglossidae						
Alytes obstetricans Laurenti	Sapo-parteiro-comum	LC	II	IV	©	×
Discoglossus galganoi Capula,Nascetti, Lanza, Billini & Crespo	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	II	II, IV	×	×
Família Pelobatidae						
Pelobates cultripes Cuvier	Sapinho-de-unha-negra	LC	II	IV	×	×
Família Bufonidae						
Bufo bufo L.	Sapo-comum	LC	III		×	×
Bufo calamita Laurenti	Sapo-corredor	LC	II	IV	×	×
Família Hylidae						
Hyla molleri	Rela-comum	LC	II	IV	×	×
Familia Ranidae						
Rana perezi Seoane	Rã-verde	LC	III	V	©	×
Rana iberica Boulenger	Rã-castanha	LC	II	IV	©	×
Répteis						
Ordem Sauria						
Família Anguidae						
Anguis fragilis L.	Licranço	LC	III		×	×
Família Lacertidae						
Lacerta lepida Daudin	Sardão	LC	II		×	×
Lacerta schreiberi	Lagarto-de-água			II, IV		
Podarcis bocagei	Lagartixa de Bocage	LC	III		©	×
Psammodromus algirus L.	Lagartixa-do-mato	LC	III		×	×
Familia Scincidae						
Chalcides striatus L.	Fura-pastos	LC	III		×	×
Ordem Serpentes						
Família Colubridae						
Coronella girondica Daudin	Cobra-lisa-meridional	LC	III		×	×
Elaphe scalaris Schinz	Cobra-de-escada	LC	III		×	×

Nome científico Ordem/Família/Espécie	Nome vulgar	Categoria	Instrumentos legais		Ocorrência	
			Berna	Diretiva Habitats	Local do projeto	Área envolvente
Malpolon monspessulanus Hermann	Cobra-rateira	LC	III		×	×
Natrix maura L.	Cobra-de-água-viperina	LC	III		×	×
Natrix natrix L.	Cobra-de-água de colar	LC	III		×	×

XII.E Espécies de aves inventariadas para a área de estudo

Categorias UICN (Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental (Almeida *et al*. 2022) - CR- Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU- Vulnerável; NT- Quase Ameaçado; LC- Pouco Preocupante; DD- Informação Insuficiente; NA – Não Aplicável.

Instrumentos de Proteção Legal: Diretiva Aves - Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro: Anexo A-I - Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial; Anexo D – Espécies cinegéticas. Convenção de Berna: Anexo II- Animais com estatuto de estritamente protegidos; Anexo III- Animais com estatuto de protegidos; Convenção de Bona: Anexo I - Espécies migradoras ameaçadas; Anexo II- Espécies migradoras cujo estado de conservação é desfavorável.

Ocorrência: © - Espécie observada no levantamento de campo × - Espécie de ocorrência potencial de acordo com a metodologia adotada no presente estudo.

Nome científico Ordem/Família/Espécie	Nome vulgar	Categoria UICN			Instrumentos de proteção			Ocorrência		Fenologia
		População Avaliada (2022)	Lista vermelha 2022	Livro vermelho 2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Diretiva Aves	Local do Projeto	Área Envolvente	
Ordem Accipitriformes										
Familia Accipitridae										
Milvus migrans Boddaert	Milhafre-preto	R	LC	LC	II	II	I	×	×	MigRep
Accipiter gentilis L.	Açor	R	VU	VU	II	II		×	×	Res
Accipiter nisus L.	Gavião	R	LC	LC	II	II		×	×	Res
Buteo buteo L.	Águia-d'asa-redonda	R	LC	LC	II	II		©	©	Res
Ordem Falconiformes										
Familia Falconidade										
Falco tinnunculus L.	Peneireiro	R	VU	LC	II	II		×	×	Res
Ordem Columbiformes										
Familia Columbidae										
Columba livia Gmelin	Pombo-das-rochas	R	DD	DD	III		D	©	©	Res
Columba palumbus L.	Pombo-torcaz	R	LC	LC			D	©	©	Res/Vis
Streptopelia decaocto Frivaldszky	Rola-turca	R	LC	LC	III					Res
Streptopelia turtur L.	Rola-brava	R	NT	LC	III		D	×	©	MigRep
Ordem Cuculiformes										
Familia Cuculidae										
Cuculus canorus L.	Cuco	R	LC	LC	III			×	×	MigRep
Ordem Strigiformes										
Familia Tytonidae										
Tyto alba Scopoli	Coruja-das-torres	R	NT	LC	II			×	×	Res
Familia Strigidae										
Athene noctua Scopoli	Mocho-galego	R	LC	LC	II			×	×	Res
Strix aluco L.	Coruja-do-mato	R	LC	LC	II			×	×	Res
Ordem Caprimulgiformes										
Familia Caprimulgidae										
Caprimulgus europaeus L.	Noitibó	R	LC	VU	II		I	×	×	MigRep
Ordem Apodiformes										
Familia Apodidae										
Apus apus L.	Andorinhão-preto	R	LC	LC	III			×	×	MigRep
Apus pallidus Shelley	Andorinhão-pálido	R	LC	LC	II			×	×	MigRep
Ordem Coraciiformes										
Familia Alcedinidae										
Alcedo atthis L.	Guarda-rios	R	LC	LC	II		I	×	×	Res

Nome científico Ordem/Família/Espécie	Nome vulgar	Categoria UICN			Instrumentos de proteção			Ocorrência		Fenologia
		População Avaliada (2022)	Lista vermelha 2022	Livro vermelho 2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Diretiva Aves	Local do Projeto	Área Envolvente	
Familia Upupidae										
Upupa epops L.	Poupa	R	LC	LC	II			×	×	MigRep
Ordem Piciformes										
Familia Picidae										
Picus sharpei	Peto-verde	R	LC	LC	II			×	©	Res
Dendrocopus major L.	Pica-pau-malhado-grande	R	LC	LC	II			©	×	Res
Ordem Passeriformes										
Familia Alaudidae										
Galerida cristata L.	Cotovia-de-poupa	R	LC	LC	III			×	×	Res
Lullula arborea L.	Cotovia-dos-bosques	R	LC	LC	III		I	×	×	Res/Vis
Familia Hirundinidae										
Riparia riparia L.	Andorinha-das-barreiras	R	LC	LC	II			×	×	MigRep
Ptyonoprogne rupestris Scopoli	Andorinha-das-rochas	R	LC	LC	II			×	×	Res
Hirundo rustica L.	Andorinha-das-chaminés	R	LC	LC	II			©	©	MigRep
Cecropis daurica L.	Andorinha-dáurica	R	LC	LC	II			×	×	MigRep
Delichon urbicum L.	Andorinha-dos-beirais	R	LC	LC	II			©	©	MigRep
Familia Motacillidae										
Anthus pratensis L.	Petinha-dos-prados	I	LC	LC	II			×	×	Vis
Motacilla cinerea Tunstall	Alvéola-cinzenta	R	LC	LC	II			©	×	Res/Vis
Motacilla alba L.	Alvéola-branca	R	LC	LC	II			©	©	Res/Vis
Familia Troglodytidae										
Troglodytes troglodytes L.	Carriça	R	LC	LC	II			©	©	Res
Familia Prunellidae										
Prunella modularis L.	Ferreirinha	R	LC	LC	II			×	×	Res
Familia Turdidae										
Turdus merula L.	Melro-preto	R	LC	LC	III	II	D	©	©	Res
Turdus philomelos C.L. Brehm	Tordo-músico	I	LC	LC	III	II	D	×	×	Vis
Turdus philomelos C.L. Brehm	Tordo-músico	R	LC	NT	III	II	D	×	×	Rep
Turdus viscivorus L.	Tordeia	R	LC	LC	III		D	×	×	Res
Família Muscicapidae										
Muscicapa striata Pallas	Papa-moscas-cinzento	R	NT	NT	II	II		×	×	MigRep
Ficedula hypoleuca Pallas	Papa-moscas-preto				II	II		×	×	
Erithacus rubecula L.	Pisco-de-peito-ruivo	R	LC	LC	II	II		©	©	Res/Vis
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm	Rouxinol	R	LC	LC	II	II		×	×	MigRep
Phoenicurus ochruros S.G.Gmelin	Rabirruivo-preto	R	LC	LC	II	II		×	×	Res
Saxicola torquatus L.	Cartaxo	R	LC	LC	II	II		×	×	Res
Familia Scotocercidae										
Cettia cetti Temminck	Rouxinol-bravo	R	LC	LC	II	II		©	×	Res
Família *Cisticolidae*										
Cisticola juncidis Rafinesque	Fuinha-dos-juncos	R	LC	LC	II	II		×	×	Res
Família *Acrocephalidae*										
Hipollais polyglotta Vieillot	Felosa-poliglota	R	LC	LC	II	II		×	×	MigRep
Família *Sylviidae*										
Sylvia atricapilla L.	Toutinegra-de-barrete	R	LC	LC	II	II		©	©	Res

Nome científico Ordem/Família/Espécie	Nome vulgar	Categoria UICN			Instrumentos de proteção			Ocorrência		Fenologia
		População Avaliada (2022)	Lista vermelha 2022	Livro vermelho 2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Diretiva Aves	Local do Projeto	Área Envolvente	
Curruca communis Latham	Papa-amoras	R	LC	LC	II	II		×	×	MigRep
Curruca undata Boddaert	Toutinegra-do-mato	R	LC	LC	II		I	×	×	Res
Curruca melanocephala J.F. Gmelin	Toutinegra-de-cabeça-preta	R	LC	LC	II	II		×	×	Res
Família *Philloscopidae*										
Phylloscopus collybita Vieillot	Felosinha	I	LC	LC	II	II		×	×	Vis
Phylloscopus ibericus Ticehurst	Felosinha-ibérica	R	LC	LC	II	II		©	×	MigRep
Família *Regulidae*										
Regulus ignicapilla Temminck	Estrelinha-real	R	LC	LC	II	II		©	©	Res/Vis
Familia Aegythalidae										
Aegithalos caudatus L.	Chapim-rabilongo	R	LC	LC	III			×	×	Res
Familia Paridae										
Lophophanes cristatus L.	Chapim-de-crista	R	LC	LC	II			×	×	Res
Periparus ater L.	Chapim-preto	R	LC	LC	II			×	×	Res
Cyanistes caeruleus L.	Chapim-azul	R	LC	LC	II			×	×	Res
Parus major L.	Chapim-real	R	LC	LC	II			©	×	Res
Familia Sittidae										
Sitta europaea L.	Trepadeira-azul	R	LC	LC	II			×	×	Res
Familia Certhiidae										
Certhia brachydactyla C.L. Brehm	Trepadeira	R	LC	LC	II			©	×	Res
Familia Corvidae										
Garrulus glandarius L.	Gaio	R	LC	LC			D	©	©	Res
Pica pica L.	Pega	R	LC	LC			D	©	©	Res
Corvus corone L.	Gralha-preta	R	LC	LC			D			Res
Familia Sturnidae										
Sturnus vulgaris L.	Estorninho-malhado	I	LC	LC			D	×	×	Vis
Sturnus unicolor Temminck	Estorninho-preto	R	LC	LC	II			©	©	Res
Familia Passeridae										
Passer domesticus L.	Pardal	R	LC	LC				©	©	Res
Passer montanus L.	Pardal-montês	R	NT	LC	III			×	×	Res
Familia Estrildidae										
Estrilda astrild L.	Bico-de-lacre	R	NA	NA				×	×	Nind**
Familia Fringillidae										
Fringilla coelebs L.	Tentilhão	R	LC	LC	III			©	×	Res
Serinus serinus L.	Chamariz	R	LC	LC	II			©	©	Res
Chloris chloris L.	Verdilhão	R	LC	LC	II			©	©	Res
Carduelis carduelis L.	Pintassilgo	R	LC	LC	II					Res
Spinus spinus L.	Lugre	I	LC	LC	II			©	×	Vis
Linaria cannabina L.	Pintarrôxo	R	LC	LC	II			×	×	Res
Familia Emberizidae										
Emberiza cirlus L.	Escrevedeira	R	LC	LC	II			×	×	Res

XII.F Espécies de mamíferos inventariadas para a área de estudo

Categorias de ameaça UICN: CR- Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU- Vulnerável; NT- Quase Ameaçado; LC- Pouco Preocupante e DD- Informação Insuficiente; NE- Não Avaliado; NA – Não Aplicável (Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental, Mathias M.L. (coord.), 2023).

Instrumentos de Proteção Legal: Diretiva Habitats: Anexo II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo IV - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa; Anexo V - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão; Anexo D – Espécies cinegéticas. Convenção de Berna: Anexo II- Animais com estatuto de estritamente protegidos; Anexo III- Animais com estatuto de protegidos; Convenção de Bona: Anexo I - Espécies migradoras ameaçadas; Anexo II- Espécies migradoras cujo estado de conservação é desfavorável.

Ocorrência: © - Espécie observada no levantamento de campo; × - Espécie de ocorrência potencial de acordo com a metodologia adotada no presente estudo.

Nome científico Ordem/Família/Espécie	Nome vulgar	Livro vermelho 2023	Livro vermelho 2005	Instrumentos legais			Ocorrência	
				Berna	Bona	Diretiva Habitats	Local projeto	Área envolvente
Ordem Eulipotyphla								
Família Erinaceidae								
Erinaceus europaeus L.	Ouriço-cacheiro	LC	LC	III			×	×
Família Soricidae								
Crocidura russula Hermann	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	LC	III			×	×
Família Talpidae								
Talpa occidentalis Cabrera	Toupeira	LC	LC				©	©
Ordem Chiroptera								
Família Vespertilionidae								
Pipistrellus pipistrellus Schreber	Morcego-anão	LC	LC	III	II	B-IV	×	×
Familia Molossidae								
Tadarida teniotis Rafinesque	Morcego-rabudo	LC	DD	II	II	B-IV	×	×
Ordem Lagomorpha								
Família Leporidae								
Orytolagus cuniculus L.	Coelho-bravo	VU	NT				×	×
Ordem Rodentia								
Família sciuridae								
Sciurus vulgaris L.	Esquilo	LC	LC	III			×	×
Família Cricetidae								
Microtus lusitanicus Gerbe	Rato-cego	LC	LC				×	×
Família Muridae								
Apodemus sylvaticus L.	Rato-do-campo	LC	LC				×	×
Rattus norvegicus Berkenhout	Ratazana	NA	NA				×	×
Mus spretus Lataste	Rato-das-hortas	LC	LC				×	×
Mus musculus L	Rato-caseiro	LC	LC				×	×
Ordem Carnivora								
Família Canidae								
Vulpes vulpes L.	Raposa	LC	LC				×	×
Família Mustelidae								
Mustela nivalis L.	Doninha	LC	LC	III			×	×
Mustela putorius L.	Toirão	EN	DD	III		B-V	×	×

Nome científico Ordem/Família/Espécie	Nome vulgar	Livro vermelho 2023	Livro vermelho 2005	Instrumentos legais			Ocorrência	
				Berna	Bona	Diretiva Habitats	Local projeto	Área envolvente
Familia Viverridae								
Genetta genetta L.	Geneta	LC	LC	III		B-V	×	×
Ordem Artiodactila								
Familia Suidae								
Sus scrofa L.	Javali	LC	LC				©	×

XII.G Amostragem da Ictiofauna

1. METODOLOGIA PARA A CARACTERIZAÇÃO DA ICTIOFAUNA NO RIBEIRO DO CANEIRO

A metodologia implementada para caracterização da ictiofauna no ribeiro do Caneiro encontra-se padronizada de acordo com os métodos definidos no Protocolo de amostragem e análise para a fauna piscícola que integra o Manual para a Avaliação Biológica da Qualidade da Água em Sistemas Fluviais (INAG, 2008), segundo a Diretiva Quadro da Água (Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000) transposta para a legislação Nacional pela Lei da Água, Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro alterada pelos Decretos-Lei n.ºs 245/2009, de 22 de setembro; 60/2012. De 14 de março e 130/2012, de 22 de junho e pelas Leis nº 42/2016, de 28 de dezembro e nº 44/2017, de 19 de junho.

Todos os elementos da equipa técnica responsável pelo estudo detêm as necessárias licenças/credenciais de pesca elétrica para captura e manuseamento de exemplares de todas as espécies piscícolas, emitidas pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.), de acordo com a legislação vigente.

1.1 Frequência de amostragem

De acordo com as recomendações do Protocolo de amostragem e análise para a fauna piscícola do Manual para a Avaliação Biológica da Qualidade da Água em Sistemas Fluviais (INAG, 2008) as épocas preferenciais para a amostragem de ictiofauna devem ser efetuadas quando já não se verifiquem caudais elevados e ainda quando não se observe a forte redução estival de caudais e se mantém uma elevada diversidade física no curso, sendo também conveniente amostrar fora do período das migrações potamódromas. A primavera (abril a julho, para os cursos de água a norte do rio Tejo, dependendo das condições de caudal) é, pois, a época de amostragem mais adequada (INAG, 2008).

No entanto, dada a tipologia do projeto e os prazos estipulados para a execução do estudo a amostragem da fauna piscícola foi realizada numa única campanha, no dia 03 de novembro de 2025, após a ocorrência das primeiras chuvas outonais.

Ainda assim, é importante realçar que nos locais amostrados o curso mantinha uma elevada diversidade física, com presença de habitats diversificados do tipo pool, run e riffle em ambos os locais de amostragem monitorizados. Apesar da reduzida dimensão do ribeiro do Caneiro, o caudal apresentava condições ótimas para a implementação da metodologia de pesca elétrica, a qual, com caudais mais elevados poderia tornar-se de aplicação mais difícil.

1.2 Locais de amostragem

Para a caracterização da fauna piscícola do ribeiro do Caneiro foram selecionados dois locais de amostragem.

Em cada local foi amostrado um troço com cerca de 100 a 150 metros de comprimento com recurso à metodologia de pesca elétrica, sendo os troços amostrados representativos do curso de água e englobando a máxima diversidade física e todos os tipos de habitats existentes nestes troços-

O tempo de cada amostragem foi sempre de pelo menos 10 minutos e nunca superior a 30 minutos para minimizar a mortalidade piscícola. Caso a abundância de peixes capturada fosse muito elevada, a amostragem seria dada como concluída ao fim dos 30 minutos, mesmo que não se tivesse cumprido o comprimento máximo de 150 metros dos troços a amostrar.

Os troços de amostragem foram devidamente fotografados e georreferenciados com recurso a GPS.

1.3 Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar permitiram confirmar as espécies presentes, a sua distribuição, abundância e estrutura das comunidades. Assim, para a fauna piscícola foram avaliados os seguintes parâmetros:

- **Composição específica e estrutura das comunidades**
  - riqueza de espécies - número total de espécies de peixes;
  - espécies presentes, com especial atenção para as de maior valor de conservação;
  - espécies diádromas, catádromas ou anádromas presentes;
  - espécies potamódromas - peixes de água-doce que migram ao longo dos rios para se reproduzirem, ou para áreas de alimentação (e.g. barbo-comum, boga-comum, truta-de-rio) sem nunca saírem do curso dulçaquícola;
  - espécies residentes - completam todo o seu ciclo de vida no ambiente fluvial;
  - espécies exóticas e invasoras.
- **Abundância relativa -** valores de abundância relativa de cada espécie, apresentados em capturas (nº de exemplares capturados) por unidade de esforço (10 minutos) (CPUE).

1.4 Equipamentos necessários

Para a monitorização da ictiofauna foi necessário o seguinte equipamento:

- equipamento de pesca elétrica com os respetivos cátodo e ânodo, de corrente contínua ou por impulsos, fixo (tipo Hans Grassl modelo EL62 IIGI de 3000 W, 300/600V) com gerador (para operar da margem ou a partir de embarcação) ou de transporte dorsal (do tipo Hans Grassl modelo ELT60IIH1 de 1300 W, 500/1000 V) com motor a explosão ou de bateria, sendo as características aconselhadas: 200-1000V, potência 0.8 - 2.5 KVA;
- camaroeiros de malha e diâmetro compatível com a dimensão dos peixes a capturar;
- redes de malha fina para barramento do curso (se necessário);
- botas altas de borracha e luvas de borracha não condutoras de eletricidade;
- baldes, tabuleiros e caixas de plástico para manter os exemplares capturados até à identificação e medição;
- mangas em rede para manutenção dos exemplares capturados;
- ictiómetros ou réguas;
- arejadores e guarda-sol (caso as condições meteorológicas fossem desfavoráveis ou se verificasse uma elevada abundância de exemplares capturados);
- máquina fotográfica;
- Global Positioning System (GPS);
- sacos de plástico;
- etiquetas;
- bloco de notas/fichas de registo;
- cronómetro;
- fita métrica,
- extintor de incêndios;
- fixador (álcool a 90º ou solução de formaldeído tamponizado a 10%).

1.5 Métodos de Amostragem

Para a caracterização da fauna piscícola as amostragens foram efetuadas com recurso a um aparelho de pesca elétrica de transporte dorsal com motor a explosão (200-1000V, potência 0.8 - 2.5 KVA), conectado a um elétrodo mergulhado na água (cátodo) e a uma vara com camaroeiro incorporado (ânodo) transportada pelo operador.

A descarga elétrica entre cátodo e ânodo, que completam o circuito dentro de água, permite atordoar os peixes e atraí-los para o ânodo, mas sem causar lesões ou mortalidade piscícola.

Sem comprometer a necessária eficácia de pesca, a equipa de amostragem recorreu, sempre que possível, a um tipo de corrente elétrica que não causa lesões ou mortalidade nos peixes, sendo utilizada corrente contínua ou direta (DC), por ser menos nociva para os peixes (INAG, 2008), e a voltagem foi sendo ajustada (começando sempre em valores mais baixos) em função da eficácia das capturas, a qual depende, entre outros fatores, da condutividade da água. Caso se verificasse insucesso nas capturas, poderia passar-se para corrente direta com impulsos, embora esta tenha efeitos mais nocivos sobre os peixes, tendo sido evitada a sua utilização, sobretudo nos locais onde possam ocorrer espécies com estatuto de conservação, visando reduzir ao mínimo os riscos de mortalidade.

Nos cursos de água monitorizados, as amostragens foram efetuadas com dois operadores a percorrer lentamente os troços de amostragem, a pé, de jusante para montante, descrevendo um zig-zag, tentando-se cobrir todos os habitats existentes, e fazendo sair os peixes que se encontravam abrigados (INAG, 2008), os quais foram recolhidos com camaroeiros.

Quando a água apresentava grande transparência e com muito baixo valor de abrigo, o que se traduz num elevado comportamento de fuga por parte dos peixes, os operadores procederam à descarga de corrente após um período de imobilização com os elétrodos na água (mínimo de 20 - 30 segundos).

Nos casos em que fossem observados peixes, mas em que não se conseguisse efetuar a sua captura, apesar da adoção das estratégias de pesca mais eficazes, seria registada nas fichas a ocorrência de peixes, discriminando-se os *taxa* (espécie ou família) se tal fosse possível (INAG, 2008).

Os exemplares colhidos foram manipulados cuidadosamente e, entre a colheita e o respetivo processamento, os peixes foram mantidos em aparatos de rede dentro do curso de água, em local não submetido a correntes elétricas, ou em recipientes de plástico de dimensões apropriadas, com água, de forma a evitar biomassas piscícolas demasiado elevadas e com a manutenção de condições que possibilitem o bom estado físico dos exemplares até à respetiva devolução ao meio aquático (mantidos à sombra se a radiação solar fosse forte, renovação periódica da água, colocação de arejadores, etc.).

A identificação dos exemplares até à espécie foi efetuada no local, com base em caracteres externos e, quando necessário, recorrendo a chaves de identificação. Caso fossem capturados exemplares de pequenas dimensões em que não se diferenciassem ainda os caracteres externos específicos, estes seriam identificados ao nível do género.

A recolha de biometrias foi efetuada no local com uma precisão de 1 mm (comprimento total).

Após identificação e medição, todos os exemplares vivos, de espécies autóctones, foram devolvidos ao meio natural, sendo cuidadosamente libertados em zonas sem corrente (INAG, 2008).

Caso fossem capturados exemplares de espécies invasoras, sendo a sua devolução ao meio aquático proibida, de acordo com a Portaria nº 360/2017, de 22 de novembro - Diário da República nº 225/2017, Série I de 2017-11-22, alterada e republicada pela Portaria n.º 108/2018, de 20 de abril, estes seriam eutanasiados.

1.6 Métodos de tratamento e análise dos dados

Os parâmetros composição específica, abundância relativa e dimensão dos exemplares piscícolas presentes foram analisados para cada local de amostragem.

2. FOTOS DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM



Local de amostragem L01

Linha de água rodeada por culturas agricolas - pastagem, milho, vinha. Sem qualquer vegetação ripícola.





Local de amostragem L02

Sem vegetação ripícola nos taludes. Existência de troços limitados com muro em pedra, e presença de um moinho em ruínas. Salgueiral na área adjacente e culturas agrícolas - milho.





3. RESULTADOS

Nos Quadros seguintes apresentam-se os principais resultados obtidos.

Espécies de ictiofauna

Local de amostragem	H (início)	H (fim)	Espécie		Nº indivíduos	Comprimento (cm)	Notas	Observadores
L01	10.29	10:50	*Anguila anguila*	enguia-europeia	1	12,2	capturas acessórias de anfíbios	Carina Marques, Virgínia Duro
L02	11:15	11:55	*Anguila anguila*	enguia-europeia	1	36,8	capturas acessórias de anfíbios	Carina Marques, Virgínia Duro
L02	11:15	11:55	*Anguila anguila*	enguia-europeia	1	10,5	capturas acessórias de anfíbios	Carina Marques, Virgínia Duro

Local L1 - Linha de água rodeada por culturas agricolas - pastagem, milho, vinha.
Local L 2- Linha de água com envolvente de salgueiral e culturas agrícolas - milho. Com zonas limitadas com muro em pedra, e presença de um moinho em ruínas.

Captura por unidade de esforço (CPUE)

ESPÉCIE		Nº de exemplares capturados			Tempo de Pesca			Abundância relativa (nº de exemplares/10 min pesca)			Dimensão média (cm)		
		L01	L02	total	L01	L02	total	J	M	total	J	M	total
Anguilla anguilla	enguia-europeia	1	2	**3**	21	40	**61**	0,48	0,50	**0,49**	12,2	23,65	19,83

4. BIBLIOGRAFIA

- Cabral, M.J. (coord.); Almeida, J.; Almeida, P.R.; Dellinger, T.; Ferrand de Almeida, N.; Oliveira, M.E.; Palmeirim, J.M.; Queiroz, A.I.; Rogado, L. & Santos-Reis, M. (eds). 2005. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. ICN. Lisboa.
- Collares-Pereira, M.J. (coord); Alves, M.J.; Ribeiro, F.; Domingos, I.; Almeida, P.R.; da Costa, L.; Gante, H.; Filipe, A.F.; Aboim, M.A.; Rodrigues, P.M. e Magalhães, M.F. 2021. Guia dos Peixes de Água Doce e Migradores de Portugal Continental. Edições Afrontamento. Porto. 292 pp.
- INAG, I.P.2008. Manual para a avaliação biológica da qualidade da água em sistemas fluviais segundo a Diretiva Quadro da Água Protocolo de amostragem e análise para a fauna piscícola. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Instituto da Água, I.P.
- Oliveira, J. M. (coord.); Santos, J.M.; Teixeira, A.; Ferreira, M.T.; Pinheiro, P.J.; Geraldes, A. e Bochechas, J. 2007. *Projeto AQUARIPORT: Programa Nacional de Monitorização de Recursos Piscícolas e de Avaliação da Qualidade Ecológica de Rios*. Direcção-Geral dos Recursos Florestais, Lisboa, 96 pp.

- https://apambiente.pt/dqa/fauna-piscicola.html
- http://www.cartapiscicola.es
- https://www.edia.pt/catalogo_peixes/cat_peixes/index.html
- https://www.iucn.org
- https://www.sibic.org

Anexo XIII- Paisagem

Contem as Peças Desenhadas da Paisagem.

Ver ficheiro: ***Anexo_XIII_Paisagem_Pecas_Desenhadas.pdf***

Anexo XIV- Património

ARQUEOLOGIA LOCO

Relatório Final
Maio 2025

Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da LIPOR
Estudo de Impacte Ambiental: descritor património arqueológico, arquitetónico e etnográfico



Adelaide Pinto
João Maurício

24.455.EIA

idad Ambiente Desenvolvimento

Projeto: Central de Digestão Anaeróbia de Biorresíduos da LIPOR (24.455.EIA)
Objeto: Estudo de Impacte Ambiental (descritor Património, Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico)

ARQUEOLOGIA LOCO

Ficha Técnica	Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da LIPOR

Os trabalhos de prospeção arqueológica, foram realizados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do descritor Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico do projeto "Central de Digestão Anaeróbica de Bioresíduos da LIPOR".

A Direção Regional de Cultura do Norte, aprovou o plano de trabalhos, através da informação: S-2024/631860 (C.S:1726019) de 4.3.2024.

A equipa afeta aos trabalhos arqueológicos foi a seguinte:

Coordenador do Projeto e Responsável Científico
Maria Adelaide Pinto
Trabalhos de Campo
João Maurício Maria e Adelaide Pinto
Realização de Relatório
Maria Adelaide Pinto e João Maurício
Cartografia
Joaquim Pinhão

Torres Novas, 23 de maio de 2025

A responsável

Maria Adelaide Pinto

Índice

1. Caracterização da situação de referência 4
1.1. Introdução 4
1.2. Metodologia 5
1.2.1. Considerações gerais 5
1.2.2. Enquadramento Legal 6
1.2.3. Recolha de informação 7
1.2.4. Trabalho de campo 8
1.2.5. Registo e inventário 8
1.3. Resultados 9
1.3.1. Geomorfologia 9
1.3.2. Toponímia 10
1.3.3. Pesquisa bibliográfica 10
1.3.4. Prospeção Arqueológica e Património Inventariado 12
1.3.5. Património Inventariado 17
1.4. Síntese 18
1.5. Projeção da situação de referência 20
2. Identificação e avaliação de impactes 21
2.1. Introdução 21
2.2. Análise de impactes 22
3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações 24
3.1. Medidas Particulares/Específicas 24
3.2. Síntese das Medidas Gerais e Particulares 25
Bibliografia 27

Anexo I – Registo Cartográfico
Anexo II – Registo Fotográfico
Anexo III – Fichas de Ocorrência
Anexo IV - Ficha de Sítio / Autorização dos Trabalhos

1. Caracterização da situação de referência

1.1. Introdução

O presente documento reporta-se à caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica, existente na área de implantação do projeto "Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da LIPOR", em fase de estudo prévio e respetivos projetos associados, que se encontram em fase de projeto de execução.

Esta caracterização permite identificar e avaliar os impactes resultantes da concretização do projeto e ainda apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Administrativamente localiza-se no distrito do Porto, concelhos de Gondomar e Valongo, freguesias de Baguim do Monte, Rio Tinto e Ermesinde.

Cartograficamente insere-se na carta militar de Portugal, folhas n.º 110 e 122 à escala 1:25000, podendo o enquadramento geológico, ser feito na carta geológica de Portugal, folha 9-C, à escala 1:50000.

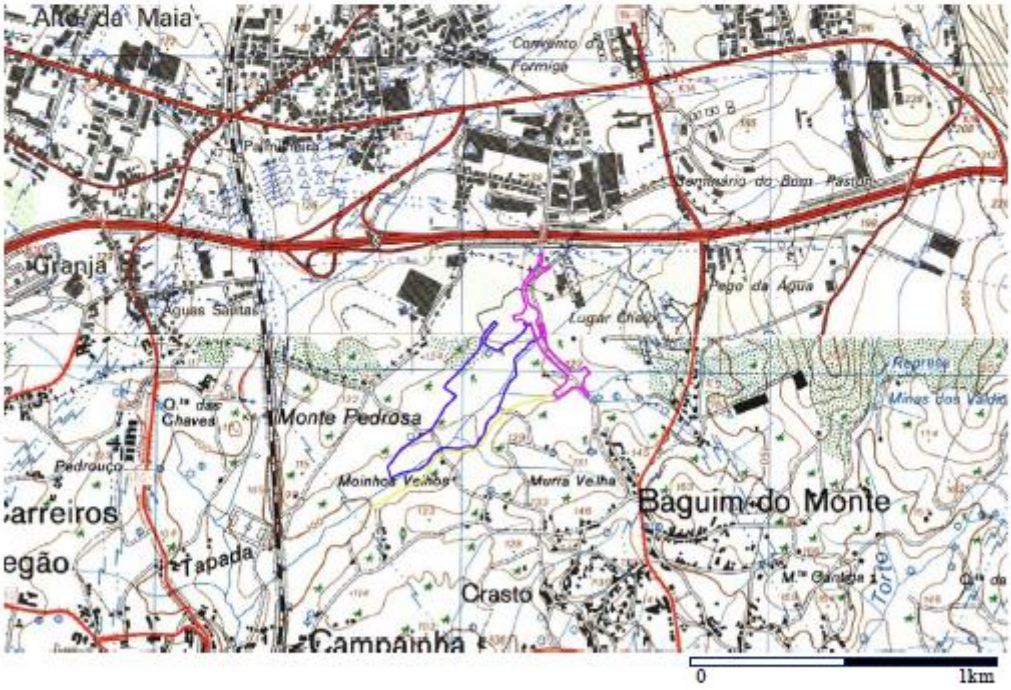


Imagem 1 – Implantação cartográfica do projeto, na CMP 110 e 122 (escala 1:25000).

O projeto tem como objetivo aumentar a capacidade da LIPOR para tratar biorresíduos (resíduos alimentares originados em domicílios e em grandes produtores). Para tal, a LIPOR irá construir uma nova unidade de tratamento de biorresíduos em terrenos adjacentes à unidade atual em Gondomar. A capacidade de tratamento total será de 65 000 toneladas de biorresíduos. A área de implantação do projeto será de aproximadamente 7,3 ha. No contexto da construção da nova central, será necessário proceder à deslocalização de uma pequena linha de água que atravessa a área de intervenção, numa extensão de 390 m de comprimento. A linha de água será relocalizada na periferia nascente da área de implantação do projeto.

Na área proposta para a implantação da CVB existe um coletor de águas residuais (explorado pela Águas de Gondomar) que, *'grosso modo'* acompanha a linha de água afluente ao ribeiro do Caneiro e o próprio ribeiro do Caneiro em direção a jusante. Será necessária uma reformulação do traçado dessa infraestrutura, uma vez que a mesma atravessa também uma parte do terreno previsto para implantação dos novos edifícios. A construção deste troço do intercetor de águas residuais irá iniciar-se a montante, na rua da Morena, e finaliza nas adjacências do final da Travessa das Cavadas, numa extensão de 865 m.

Ainda no âmbito da implementação do projeto da CVB, a LIPOR protocolou com a Câmara Municipal de Gondomar a requalificação da Rua da Morena por forma a melhorar a acessibilidade às instalações da LIPOR I. Para o efeito, contratou a elaboração do "*Projeto de Execução da Requalificação da Rua da Morena*", o qual se articula, através de uma interseção giratória (IG), com o projeto da Via Estruturante. Ambos os projetos são considerados projetos complementares e encontram-se em fase de projeto de execução.

1.2. Metodologia

1.2.1. Considerações gerais

A elaboração do estudo de caracterização das ocorrências patrimoniais envolveu três etapas essenciais:

- Pesquisa documental;
- Trabalho de campo de prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos construídos de interesse arqueológico, arquitetónico e etnográfico;
- Sistematização e registo sob a forma de inventário.

Consideram-se relevantes os materiais, os sítios e as estruturas integrados nos seguintes âmbitos:

- Elementos abrangidos por figuras de proteção, nomeadamente, os imóveis classificados ou outros monumentos e sítios incluídos nas cartas de condicionantes dos planos diretores municipais e planos de ordenamento territorial;

- Elementos de reconhecido interesse patrimonial ou científico, que não estando abrangidos pela situação anterior, constem em trabalhos de investigação, em inventários da especialidade e ainda aqueles cujo valor se encontra convencionado;
- Elementos singulares de humanização do território, representativos dos processos de organização do espaço e da exploração dos recursos naturais em moldes tradicionais;

Como resultado, analisa-se um amplo espectro de realidades ao longo do presente estudo:

- Vestígios arqueológicos em sentido estrito (achados isolados, manchas de dispersão de materiais, estruturas parcial ou totalmente cobertas por sedimentos);
- Vestígios de rede viária e caminhos antigos;
- Vestígios de mineração, pedreiras e outros indícios materiais de exploração de recursos naturais;
- Estruturas hidráulicas e industriais;
- Estruturas defensivas e delimitadoras de propriedade;
- Estruturas de apoio a atividades agro-pastoris;
- Estruturas funerárias e/ou religiosas;

A área de estudo é definida de acordo com os seguintes critérios:

- Área de Estudo (AE), corresponde à área de incidência do projeto (AID e AII) juntamente com a zona de enquadramento (ZE);
- Área de Incidência Direta (AID), corresponde à área que é diretamente afetada pelo projeto;
- Área de Incidência Indireta (AII), corresponde à área que é passível de ser afetada no decorrer da implementação do projeto, até um máximo de 50 metros.
- Zona de enquadramento (ZE), corresponde a uma área de 1 quilómetro ou mais na envolvente ao projeto.

1.2.2. Enquadramento Legal

Os principais documentos normativos relativos ao património são:

- Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural;
- Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro que publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos;
- Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA), republicado pelo Decreto-Lei n.º 1/2023 de 10 de Fevereiro;
- A circular, emitida pela tutela em 10 de setembro de 2004, sobre os "Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental";

- A circular, emitida pela tutela a 29 de março de 2023, sobre os "Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental".

1.2.3. Recolha de informação

A pesquisa bibliográfica permite traçar o enquadramento histórico da área em estudo e obter uma leitura integrada dos achados referenciados no contexto da ocupação humana do território.

Com o levantamento toponímico pretende-se identificar designações que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

As características próprias do meio determinam a especificidade e a implementação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico refletem-se ainda na seleção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas atividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos.

A abordagem geomorfológica do território é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, bem como na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospetar.

A recolha de informação incidiu sobre elementos de natureza distinta:

- Levantamento bibliográfico, com desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;
- Levantamento toponímico e fisiográfico, baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1: 25 000 com recolha comentada de potenciais indícios;
- Levantamento geomorfológico, baseada na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:500 000 (folha norte);

O levantamento bibliográfico teve as seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos (DGPC, e SIPA);
- Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- Planos de ordenamento e gestão do território;

A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica e bibliográfica leva à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter histórico, fisiográfico e toponímico;

Com este levantamento pretende-se identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica.

1.2.4. Trabalho de campo

Nos termos da Lei (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos) os trabalhos de prospeção arqueológica foram previamente autorizados pela tutela.

Procurou-se desempenhar as seguintes tarefas:

- Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitetónicos ou etnográficos) não detetados na bibliografia;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial;
- Prospeção arqueológica sistemática da área do projeto, apoiada na sua projeção cartográfica e georreferenciação com GPS, de acordo com a legislação em vigor.

1.2.5. Registo e inventário

Posteriormente à recolha de informação e levantamento de campo, o registo sistemático e a elaboração de um inventário faculta uma compilação dos elementos identificados.

Para o registo de ocorrências patrimoniais, é utilizada uma ficha-tipo cujo modelo apresenta os seguintes campos:

- Nº de inventário,
- Identificação (topónimo, categoria, tipologia, cronologia);
- Localização geográfica (CMP, coordenadas e altimetria);
- Localização administrativa (concelho e freguesia);
- Descrição (sítio/monumento/estrutura e espólio, referências bibliográficas);

O inventário é materializado na Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico. A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal 1:25 000 e as coordenadas de implantação das realidades inventariadas são expressas através do sistema Gauss (Graus Decimais).

A análise cartográfica é fundamental para:

- Representação dos trabalhos de prospeção efetuados;
- Identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, implantação das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objeto de propostas de proteção e/ou de medidas de intervenção específicas;
- Representação das condições e visibilidade do solo.

O estudo contém ainda a documentação fotográfica de referência, ilustrativa dos testemunhos patrimoniais identificados e da sua integração espacial e paisagística.

1.3. Resultados

1.3.1. Geomorfologia

O território em análise integra-se, à semelhança de quase toda a área do Norte de Portugal, no Maciço Hespérico, isto é, numa área constituída por rochas consolidadas essencialmente, durante a orogenia Hercínica, ocorrida há cerca de três centenas de milhões de anos. Desta forma as litologias presentes são pouco variadas e resumem-se, praticamente, a xistos, grauvaques e granitos, podendo ainda encontrar-se quartzitos que ajudam a definir alguns relevos como, por exemplo, as cristas quartzíticas das Serras de Valongo. As formações principiais que vamos encontram neste território são o Complexo xisto-grauváquico, ante-ordivícico e séries matamórficas derivadas. Concretamente na área de implantação do projeto, encontram-se cartografados os Migmatitos, gneisses, micaxistos e xistos luxentes, do referido complexo.

Trata-se de uma área de relevo intermédio, como a Serra de Santa Justa ou a Serra de Banjas, com declives superiores a 30%, correspondentes aos referidos relevos, mas também ao encaixe de alguma rede hidrográfica. Esta, apresenta-se densa, bem hierarquizada destaca-se o rio principal – rio Douro e os afluentes e subafluentes, os rios Sousa e Ferreira. Concretamente na área do projeto, será de referir a existência de uma linha de água de pequena dimensão, mas com energia suficiente, para colocar em funcionamento um conjunto de azenhas. Esta mesma linha de água, terá ainda proporcionado as condições necessárias, ao aproveitamento agrícola das suas margens, ao longo dos tempos.

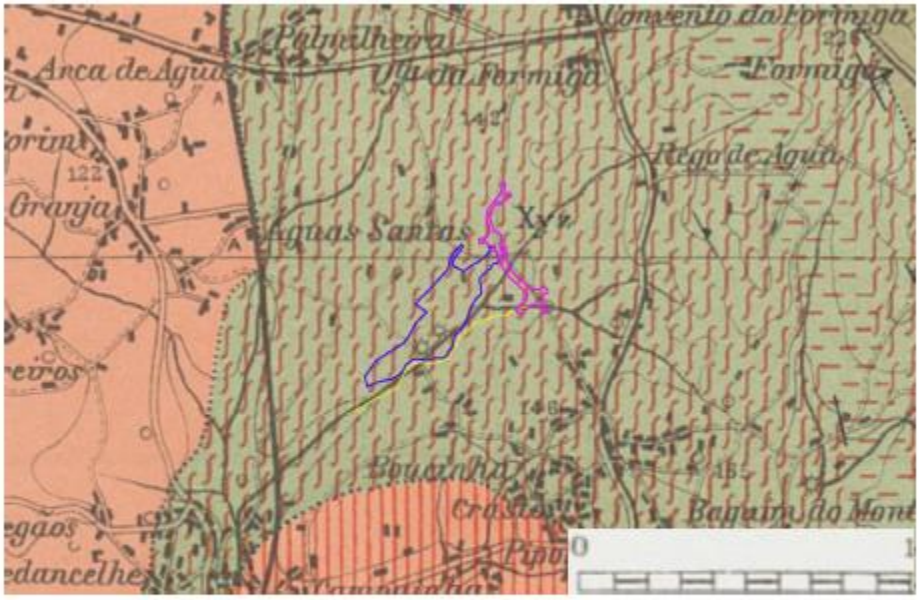


Imagem 2 – Enquadramento geológico da área do projeto (CGP 1/50000 9-C).

As características do meio físico vão sem dúvida refletir-se na seleção dos espaços onde as comunidades humanas se estabeleceram e desenvolveram as suas atividades.

Assim a análise da geomorfologia de uma região é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e consequentemente na adoção de metodologias de trabalho de prospeção.

1.3.2. Toponímia

A toponímia reflete os sentimentos e a personalidade das pessoas, memoria figuras de relevo, épocas, factos históricos, usos e costumes. Desta forma, através do levantamento toponímico é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

Tal como já referimos a área em análise apresenta características para uma ocupação humana significativa, situação que se reflete sem dúvida, na toponímia. A análise desta, resultou na identificação de diversos topónimos relacionados com efetiva ocupação do território bem como do desenvolvimento das suas atividades económicas:

- "Monte Pedrosa", "Granja", "Qt.ª das Chaves", "Qt.ª do Além", "Qt.ª da Campainha";
- "Moinhos Velhos", "Brás Oleiro", "Forno", "Ferraria".

Como topónimos potencialmente indicadores de vestígios arqueológicos, será de referir, o típico "Crasto".

1.3.3. Pesquisa bibliográfica

A área objeto de análise implanta-se numa zona propícia à fixação de comunidades humanas, a proximidade do mar, a Oeste, as Serras do Porto a SE, e a existência de zonas agrícolas férteis, proporcionou condições favoráveis a esta fixação. No presente enquadramento, vamos circunscrever a nossa análise, ao território, hoje abrangido pelos municípios de Gondomar (freguesias de Baguim do Monte, Rio Tinto e Fânzeres de São Pedro da Cova), Valongo (freguesias de Ermesinde e Valongo) e Maia (freguesia de Águas Santas).

Frequentada na Pré-História pelos primeiros grupos de caçadores-recolectores, tendo chegado até nos, embora parcos, alguns vestígios desta época, esta região viu-se progressivamente ocupada pelas comunidades agro-pastoris do Neolítico, que iniciam sedentarização. Desta época um aspeto que sobressai são as referências a antas e mamoas, de um modo geral atribuídas à época Neo-Calcolítica, sendo de referir como exemplo as "Mamoas I e II de Ardegães" (CNS 21588 e 21785). Os locais de habitat deste período e subsequente Idade do Bronze, são parcos, mas vão começando a surgir, como é o caso da "Bouça da Cova da Moura" (CNS 21622) ou o habitat do Bronze Médio Final, denominado "Paço" (CNS 32477).

A área em estudo enquadra-se também na denominada Cultura Castreja do Noroeste Peninsular (FERREIRA DA SILVA, 1986). Trata-se de uma realidade cultural muito própria que se sedimenta no Norte de Portugal desde os finais da Idade do Bronze até à conquista Romana, caracterizando de forma plena a Idade do Ferro. Com um povoamento organizado em povoados fortificados de dimensão variável, os Castros e as Citânias, possuem muitas vezes funções próprias. Vamos neste contexto, destacar o "Castro do Couce" (CNS 18255), um povoado fortificado da Idade do Ferro e posterior ocupação romana, relacionado com a exploração do Couto Mineiro de Santa Justa.

Com o processo de romanização da Península Ibérica, e sendo uma região fortemente atrativa, pelas riquezas minerais da Serra de Santa Justa, várias alterações vão surgir, os castros são romanizados e as populações descem dos montes e ocupam novas áreas. Desta época referem-se, assim a conhecida mina romana "Fojo das Pombas/Santa Justa" (CNS 1105) que abrange uma área de 57 hectares e destaca-se pela conjugação de técnicas empregues pelos romanos na mineração do ouro. Outros sítios como o "Monte das Freiras" ou a "Quinta da Ivanta", correspondem a vestígios diversos relacionados com o assentamento das populações. Pela proximidade, e integrada nesta cronologia destaca-se a ocorrência "Penouços" (CNS 3826), onde existem referências ao aparecimento de uma necrópole.

Ainda, no que diz respeito ao registo arqueológico, refere-se a ocorrência "Quinta do Além" (CNS 31531), correspondente a uma inscrição de cronologia indeterminada, localizada num local, com outros monólitos graníticos, que potencialmente poderão possuir outras inscrições.

Após a desagregação do Império Romano, os Suevos instalam-se no nosso território, havendo indícios que Gondomar, tenha origem suévica. Nesta época as paroquias, parecem corresponder às cidades importantes de época romana, no entanto mais tarde com a Reconquista, a organização administrativa e militar altera-se, passando o território a estar organizado em estruturas de defesa e refúgio, os Castelos Roqueiros. Em 1062 surge pela primeira vez a referência documental à Terra de Aguillar, e nas Inquirições de D. Afonso III em 1258, sabemos que o Julgado de Aguiar de Sousa é um importante centro de poder. Em 1513, D. Manuel I em reconhecimento da forte identidade das gentes e das terras de Aguiar de Sousa concede-lhe Carta de Foral, independente do Porto, reforçando, assim, a importância deste território.

O registo arqueológico, não deixou vestígios destas épocas, no território das freguesias em análise, excetuando a referência a um arqueossítio, denominado "Aguiar", que é classificado como castelo de cronologia medieval-cristão.

Tal como referido anteriormente, este território, em época romana, teve um grande significado na exploração do ouro, no entanto com o declínio do império, esta importância desvanece-se, só voltando, já em época Moderna e em plena Revolução Industrial a ganhar alento. Nesta época, foram 4 os minérios explorados: antimónio, o ouro, o quartzo e o carvão, este último explorado, em São Pedro da Cova, até à década de 70 do séc. XX, tendo sido a principal atividade da região. Como

símbolo da atividade mineira, destaca-se o Cavalete de São Vicente, uma estrutura construída, junto o poço mais importante do couto, o Poço de São Vicente, que teria mais de 148 metros de profundidade (SOUSA, 2017).

No que respeita ao património classificado ou em vias de classificação, e tratando-se de uma área muito próxima da cidade do Porto, as ocorrências vão ser de fato numerosas, destacando-se para a zona de enquadramento, o "Mosteiro de Águas Santas" e o "Cruzeiro de Valongo", classificados como Monumento Nacional, a "Quinta de Montezelo" e "Casa do Anjo de São Miguel", Imóveis de Interesse Público e o já referido "Cavalete de São Vicente", Monumento de Interesse Público (www.patrimoniocultural.pt).

Por último, no que respeita ao património etnográfico e vernacular, há a destacar as estruturas relacionadas com a atividade agrícola, destacando-se as "casas-pátio", as azenhas, que embora concentradas junto dos principais rios, também surgem junto de linhas de águas menores e ainda os muros de pedra seca, em xisto ou granito.
Apesar da riqueza patrimonial do território, na área do projeto, não se conhecem quaisquer vestígios patrimoniais, encontrando-se as ocorrências mais próximas a cerca de 1 quilómetro: "Penouços" (CNS 3826), "Quinta do Além" (CNS 31531) e "Paço" (32477). Desta forma, não houve em fase de prospeção arqueológica, necessidade de realizar quaisquer trabalhos de relocalização arqueológica.

1.3.4. Prospeção Arqueológica e Património Inventariado

O trabalho de campo iniciou-se nas imediações da área de incidência do projeto, através da observação da paisagem envolvente. Após este primeiro contacto e analisado o carácter do impacte, prosseguiu-se com a prospeção sistemática de toda a área de afetação do projeto.
Apesar de atualmente o território em análise, corresponder a uma área fortemente urbanizada, ele foi outrora uma importante área agrícola, grande parte devido aos solos férteis e a rede de pequenas linhas de água. Os territórios dos atuais municípios de Valongo, Gondomar e Maia, foram sem dúvida grandes centros fornecedores da cidade do Porto, essencialmente de produtos hortícolas. Esta dimensão, é ainda hoje visível, se observarmos as manchas verdes que ainda subsistem, integradas nas áreas urbanas.
A área do projeto, localizada necessariamente junto da LIPOR, encontra-se implantada em uma dessas áreas de uso agrícola. Cortada por uma linha de água, grande parte dos terrenos encontram-se em abandono, excetuando algumas parcelas, ainda em uso, localizadas mais NE. Observaram-se assim duas situações distintas, no que respeita ao coberto vegetal e consequentemente às condições de

visibilidade do solo, classificadas entre o médio e o reduzido/nulo. Em anexo (Anexo I) é apresentada a Carta de Visibilidades do Solo, ilustrativa da situação.

Apesar da sensibilidade arqueológica, não foram identificados nos trabalhos de prospeção quaisquer vestígios arqueológicos, embora seja necessário ter em conta as condicionantes, já referidas da visibilidade do solo. Foram, no entanto, identificados alguns elementos de valor etnográfico, e que retratam o aproveitamento dos recursos naturais, até meados do século XX. Igualmente em anexo (Anexo I) é apresentada a respetiva Carta do Património.

Na imagem seguinte apresenta-se a implantação da área do projeto no ortofotomapa, onde é possível observar as diferentes realidades



Imagem 3 – Implantação da área de estudo e das ocorrências inventariadas, no ortofotomapa.

De modo a facilitar a descrição dos trabalhos realizados, apresenta-se de seguida uma breve descrição, da área de implantação da CVB, tendo em conta as diferentes áreas de ocupação atual do solo:

1. Áreas com ocupação agrícola

   A área do projeto, localizada mais a NE, apresenta uma distribuição em parcelas agrícolas, com dimensões distintas e delimitadas com pequenos muros de pedra seca e ramadas. Nesta área observou-se assim diferentes tipos de plantação, que à época do ano em que o trabalho foi efetuado, se encontravam altas. Nas parcelas com milho, o mesmo encontrava-se cortado e seco. A visibilidade nesta área foi considerada assim de média, uma vez que foi possível realizar percursos lineares e observar de forma razoável à superfície do terreno.

2. Áreas com densa vegetação

   Toda a restante área, para Sul e SW, embora sejam igualmente parcelas agrícolas, encontram-se atualmente cobertas por densa vegetação, arbórea e arbustiva. Esta última, apresenta-se de fato muito densa, condicionado fortemente e por vezes, impedindo mesmo a progressão no terreno. A visibilidade do solo foi assim classificada para toda esta área como reduzida/nula.

3. Partes já integradas nas atuais instalações da LIPOR

   Na área do projeto, encontra-se incluída uma pequena zona, atualmente pertencente à Horta da Formiga, onde a superfície do terreno foi já alterada, observando-se para além das hortas, um pequeno lago e parcelas dedicadas a animais, bem como um percurso pedestre.



Foto 1 – Vista geral dos dois aspetos principais que caracterizam a área do projeto: parcelas agrícolas, e áreas com densa vegetação.

Como elemento para o aproveitamento humano desta área, destaca-se a linha de água, que a atravessa de NE para SW. À data dos trabalhos de campo, apresentava algum caudal, e apesar do denso coberto vegetal das suas margens, que impediu alguma visibilidade, encontra-se aparentemente na sua maioria encanada por espessas paredes de granito. Refere-se ainda que num troço significativo,

junto de uma zona de passagem, a linha de água, está enterrada. Será, em associação a esta mesma linha de água, que se encontram duas azenhas, uma em elevado estado de ruína, e outra completamente destruída.



Foto 2 e 3 – Linha de água que atravessa do projeto e pormenor do seu encanamento, com estrutura em granito.

Apresenta-se de seguida um esquema representativo das principais características da área de implantação da CVB.



Imagem 4 – Esquema da apresentaçao das principais características da área prospetada: Fot.1 – Horta e trilho ecológico; Fot. 2 – Vista geral da área agrícola, com Vinha e Milho; Fot. 3 – Área agricultada, com media visibilidade do solo; Fot.4 – Mancha com coberto rasteiro, onde foi possível uma razoável observação do solo; Fot.5 – Mancha arbórea, com vegetação rasteira; Fot.6 – Eucaliptal com vegetação muito densa; Fot.7 e 8 – Coberto vegetal a SW, muito denso, com visibilidade do solo nula; Fot.9 – Área agrícola, com vegetação rasteira e restos de milho cortado com alguma visibilidade do solo.

Foram igualmente desenvolvidos trabalhos de prospeção arqueológica na área de implantação dos projetos associados, sendo, no entanto, de referir as fortes limitações, no seu desenvolvimento de campo, devida à densa vegetação, que cobre essencialmente a área onde se irá desenvolver o coletor, como veremos de seguida.

O projeto de requalificação da Rua Morena, desenvolve-se grosso modo, sob o troço já existente, no entanto o seu alargamento e construção de uma nova interseção giratória, irá afetar áreas atualmente ocupadas por áreas agrícolas e florestais, com vegetação densa.

No que respeita ao intercetor de águas residuais, o mesmo sobrepõem-se quase exclusivamente, em área, com coberto vegetal arbóreo e arbustivo, muito denso, não tendo sido possível, em grande parte do troço desenvolver trabalhos de prospeção. A visibilidade do solo, nesta área foi classificada como reduzida/nula.





Foto 4 – Vista geral da Rua Morena e envolvente, a requalificar.
Foto 5 – Vegetação rasteira muito densa que cobre a quase totalidade do intercetor.

1.3.5. Património Inventariado

Tal como já foi referido, não houve necessidade de proceder à relocalização de ocorrências patrimoniais conhecidas. Dos trabalhos de prospeção resultou, no entanto, a identificação de 3 ocorrências patrimoniais, todas de natureza etnográfica/arquitetónica e que serão necessariamente afetadas pelo projeto.

As ocorrências numeradas de 1 a 3, correspondem a uma calçada (OP1) e duas azenhas (OP2 e 3), associadas ao aproveitamento dos recursos naturais existentes, nomeadamente a linha de água. As azenhas, sem representação na carta militar, são ainda representadas na carta geológica de Portugal de 1957, demonstrando que em meados do sec. XX seriam ainda usadas. Atualmente, uma encontra-se em elevado estado de ruína, restando apenas a sua base, da outra pouco ou nada resta, sendo apenas visíveis alguns blocos. Aparentemente a destruição destas estruturas encontra-se relacionada com a implantação de um coletor paralelo à linha de água. A calçada, construída com blocos pétreos, bem

estruturados, corresponde a um caminho tradicional, esteve certamente relacionada a necessidade de acesso, não só às áreas agrícolas, mas também as próprias azenhas. Em anexo próprio (Anexo III) são apresentadas as respetivas fichas de ocorrência individual, respeitante a cada ocorrência.



Foto 6 e 7 – OP2 "Moinhos Velhos 1", vista geral e pormenor.
Foto 8 – OP3 "Moinhos Velhos 2", área onde se localizaria a estrutura, agora destruída.
Foto 9 – OP1, vista geral da calçada.

1.4. Síntese

Os trabalhos arqueológicos realizados permitiram a identificação de 3 ocorrências patrimoniais de carácter etnográfico/arquitetónico, relacionadas com o aproveitamento dos recursos naturais existentes. No quadro seguinte apresenta-se uma síntese das referidas ocorrências, em anexo encontram-se ainda a Carta do Património e as respetivas Fichas de Ocorrência.

n.º	Designação	Categoria Tipo sítio Cronologia	Coordenadas	Descrição	Área de Estudo	Fonte
OP1	Calçada Velha	Etnográfico Calçada Contemporâneo	41.196370 -8.546931	Calçada construída por blocos pétreos de granito bem emparelhados	AID	Inédito
OP2	Moinhos Velhos 1	Etnográfico/ Arquitetónico	41.195990 -8.548295	Azenha de pequenas dimensões, em elevado estado de ruína,	AID	Inédito

n.º	Designação	Categoria Tipo sítio Cronologia	Coordenadas	Descrição	Área de Estudo	Fonte
		Azenha Contemporâneo		conservando-se apenas a sua base. Construída em blocos de granito.		
OP3	Moinhos Velhos 2	Etnográfico/ Arquitetónico Azenha Contemporâneo	41.195134 -8.549159	Blocos de granito sem conexão espalhados por uma área circunscrita e entalhe na margem da linha de água. Atualmente encontram-se duas grandes manilhas neste local.	AID	Inédito

Tabela 1- Tabela síntese do património existente na Área de Estudo

1.5. Projeção da situação de referência

Face ao exposto, verifica-se que a evolução da situação de referência na ausência de Projeto, *a prior*, não representa qualquer tipo de ameaça para o património arqueológico, arquitetónico e etnográfico. No entanto, para as ocorrências etnográficas registadas, e uma vez que se encontram atualmente abandonados, é expectável que a sua degradação aumente a curto prazo.

2. Identificação e avaliação de impactes

2.1. Introdução

Com base no estudo de caracterização realizado é estabelecido o potencial patrimonial da área de incidência do Projeto, que contribuiu para definir eventuais áreas de maior sensibilidade e determinar o grau de risco considerando a presença/ausência de vestígios arqueológicos.

Na análise dos impactes ambientais é contemplada a natureza do impacte, a sua duração e abrangência espacial e a sua significância/importância.

A Natureza do Impacte é classificada como:

- Positiva: quando existem efeitos benéficos;
- Negativa: quando existem efeitos adversos;
- Indiferente: quando não existem efeitos nem adversos nem benéficos (situação mantém-se).

Duração:

- Temporário: quando a perturbação se faz sentir apenas durante uma parte da vida do projeto sendo as condições originais restauradas naturalmente;
- Permanente: quando a perturbação se faz sentir durante todo o tempo vida do projeto e/ou para lá deste.

Abrangência Espacial:

- Local: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir na área geográfica do concelho;
- Regional: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir para lá da área geográfica do concelho.

Ao nível de análise do significado do impacte, para além da natureza do mesmo, deve analisar-se igualmente a importância específica dos elementos patrimoniais.

Esta importância é determinada a partir de uma valoração dos elementos patrimoniais estipulada de acordo com os seguintes critérios:

- Potencial científico.
- Significado histórico-cultural.
- Interesse público.
- Raridade / singularidade.
- Antiguidade.
- Dimensão / monumentalidade.
- Padrão estético.
- Estado de conservação.
- Inserção paisagística.

A partir destes critérios, foram definidos os seguintes três patamares de valor atribuíveis:

- Elevado: atribuído ao património classificado, ao património construído de valor arquitetónico e etnográfico e os sítios arqueológicos únicos.
- Médio: atribuído a sítios e estruturas com grandes potencialidades de revelar pertinência científica, sem que tenham sido alvo de investigação profunda e a vestígios de vias de comunicação enquanto estruturantes do povoamento.
- Reduzido: contempla as ocorrências com fracos indícios de valor patrimonial, elementos de valor etnográfico muito frequentes e os sítios arqueológicos definidos por achados isolados ou os sítios escavados nos quais foi verificado um interesse muito limitado.

Para avaliar os potenciais impactes do Projeto, para além do valor atribuído ao elemento arqueológico em causa, que determina a magnitude do impacte é considerada ainda a distância relativamente às infraestruturas a construir que determina a probabilidade de ocorrência dos impactes, a qual é tanto maior quanto menor for a distância.

Definiu-se assim uma matriz de avaliação de impactes tendo por base estes parâmetros e as seguintes escalas de gradação:

- Magnitude do Impacte:
  - Valor patrimonial elevado – elevada (5);
  - Valor patrimonial médio – média (3);
  - Valor patrimonial reduzido – reduzido (1).
- Probabilidade:
  - 0m (área do projeto) – impacte certo (5);
  - 0m a 25m – impacte provável (3);
  - 25m a 50m – impacte pouco provável (2);
  - Superior 50m – impacte anulável (1).

A significância dos impactes é obtida pelo produto dos parâmetros definidos, considerando-se que os limites são:

- Muito Significativos – quando Magnitude x Probabilidade $\geq$ 25;
- Significativos – quando Magnitude x Probabilidade $\geq$ 9 e <25;
- Pouco Significativos – quando Magnitude x Probabilidade $\geq$ 3 e < 9;
- Muito pouco significativos – quando Magnitude x Probabilidade < 3.

2.2. Análise de impactes

As ações potencialmente geradoras de impactes no âmbito patrimonial são todas as ações intrusivas no terreno. Destacam-se a desmatação, a intrusão no solo e subsolo, nomeadamente, a decapagem, escavação e qualquer movimentação e revolvimento de terras. Na presente análise são assim tidas em consideração as referidas ações geradoras de impacte.

De acordo com os projetos atualmente em análise e disponíveis, considera-se que estas ações, apresentam potenciais impactes sobre elementos de valor patrimonial, nomeadamente sobre as ocorrências OP1, OP2 e OP3 que se encontram em AID dos projetos.

Na tabela seguinte apresenta-se a síntese de impactes expectáveis.

Nº	Designação	Categoria Tipo de Sítio Cronologia	Valor Patrimonial	Área de Estudo	Distância ao projeto	Probabilidade de Impacte	Significância
OP1	Calçada Velha	Etnográfico Calçada Contemporâneo	Reduzido (1)	AID	0 metros	Certo (5)	Pouco Significativos
OP2	Moinhos Velhos 1	Etnográfico/ Arquitetónico Azenha Contemporâneo	Médio (3)	AID	0 metros	Certo (5)	Significativos
OP3	Moinhos Velhos 2	Etnográfico/ Arquitetónico Azenha Contemporâneo	Reduzido (1)	AID	0 metros	Certo (5)	Pouco Significativos

Tabela 2 – Síntese da avaliação de impactes.

Para além dos impactes atrás referidos, deve ainda ser considerado um eventual impacte negativo, sob ocorrências, que possam vir a ser identificadas em fases posteriores e mais tarde no decurso da obra, cuja significância é considerada indeterminada.

3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações

Em correlação com a anterior reflexão sobre os potenciais impactes do Projeto sobre valores patrimoniais, neste capítulo são apresentadas soluções concretas de minimização dos impactes negativos, inevitáveis, irremediáveis ou irreversíveis, bem como propostas soluções para uma preservação harmoniosa de elementos patrimoniais cuja integridade possa ser salvaguardada, numa perspetiva de valorização ou recuperação.

As medidas proponíveis aplicam-se de acordo com a seguinte definição da gradação de condicionantes:

- Nível 1: condicionam a obra e as ações intrusivas, impondo uma delimitação rigorosa de área protegida até 50 m em torno (conforme estabelecido na legislação).
- Nível 2: condicionantes que, embora não impeçam o prosseguimento local do projeto, impõem um estudo diagnóstico prévio, a necessidade de uma avaliação da área efetiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização.
- Nível 3: por princípio não resultam em condicionantes ao desenvolvimento do projeto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras.

3.1. Medidas Particulares/Específicas

De acordo com a análise de impactes atrás efetuada, ocorrem potenciais, impactes sobre elementos de valor patrimonial, nomeadamente sobre as ocorrências OP1, OP2 e OP3, que se encontram em AID do projeto. Estes potenciais impactes implicam assim a aplicação de medidas de Nível 2, isto é medidas que embora não impeçam o prosseguindo do projeto, são condicionantes.

Na tabela seguinte apresenta-se uma síntese das medidas específicas a aplicar.

Nº	Designação	Categoria Tipo de Sítio	Significância dos Impactes	Medidas de Minimização
OP1	Calçada Velha	Etnográfico Calçada Contemporâneo	Pouco Significativos	Registo fotográfico, gráfico e topográfico Memória Descritiva
OP2	Moinhos Velhos 1	Etnográfico/ Arquitetónico Azenha Contemporâneo	Significativos	Registo fotográfico, gráfico e topográfico Memória Descritiva Desmonte Controlado Reconstrução num outro local
OP3	Moinhos Velhos 2	Etnográfico/ Arquitetónico Azenha Contemporâneo	Pouco Significativos	Registo fotográfico, gráfico e topográfico Memória Descritiva

Tabela 3 – Síntese das medidas de minimização específicas.

3.2. Síntese das Medidas Gerais e Particulares

Apresenta-se, de seguida as medidas, gerais e particulares, a aplicar em cada fase do projeto de acordo com os 3 projetos em análise.

CVB, Linha de Água e Intercetor

Projeto de Execução e RECAPE

Pat 1 Realizar trabalhos de prospeção arqueológica sistemática de todas as áreas de projeto, cuja visibilidade foi considerada reduzida ou nula e todas as áreas, que eventualmente, não tenham sido prospetadas e que venham a ser incorporadas no projeto de execução da CVB ou dos projetos associados;

Pat 2 Elaborar um Plano de Salvaguarda Patrimonial, que contemple o registo exaustivo das ocorrências patrimoniais identificadas, bem como o desmonte e posterior remontagem, em local a acordar com o dono de obra, da OP2 "Moinhos Velhos 1".

Fase Prévia à Execução da Obra

Pat 3 Solicitar à tutela autorização para trabalhos arqueológicos de acompanhamento do projeto da CVB e projetos associados;

Pat 4 Dar cumprimento ao Plano de Salvaguarda, no que respeita à execução do registo fotográfico, gráfico e topográfico e memória descritiva das OP1, 2 e 3;

Pat 5 Dar cumprimento ao Plano de Salvaguarda Patrimonial, no que respeita ao desmonte controlado, para posterior remontagem da OP2.

Fase de construção

Pat 6 **Realizar trabalhos de prospeção arqueológica em todas as áreas classificadas com reduzida/nula visibilidade do solo, bem como em todas as eventuais áreas, não contempladas em projeto de execução, após trabalhos de desmatação;**

Pat 7 Realizar o acompanhamento arqueológico, permanente, na fase de desmatação e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de construção dos diferentes projetos, que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), com afetação no solo e subsolo;

Pat 8 Os trabalhos de acompanhamento arqueológico devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela tutela, e com experiência comprovada em trabalhos semelhantes;

Pat 9 Assegurar que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. A afetação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares;

Requalificação da Rua Morena

Fase Prévia à Execução da Obra

Pat 1 Solicitar à tutela autorização para trabalhos arqueológicos de acompanhamento do projeto;

Fase de construção

Pat 2 Realizar trabalhos de prospeção arqueológica, em todas as áreas classificadas com reduzida/nula visibilidade do solo, em fase de EIA, bem como em todas as eventuais áreas, não contempladas em projeto de execução, após trabalhos de desmatação;

Pat 3 Realizar o acompanhamento arqueológico, permanente, na fase de desmatação e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de construção dos diferentes projetos, que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), com afetação no solo e subsolo;

Pat 4 Os trabalhos de acompanhamento arqueológico devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela tutela, e com experiência comprovada em trabalhos semelhantes;

Pat 5 Assegurar que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. A afetação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares;

Bibliografia

ALARCÃO, J. de (1988) – Roman Portugal. Warminster: Aris & Phillips.

AZEVEDO, Pedro A. de (1902) - Extractos archeológicos das "Memórias Parochiaes de 1758". In O Arqueólogo Português. Lisboa. 1ª série:7, p. 2732; p. 7479; p. 123128; p. 190192; p. 237240; p. 267272; p. 319320.

Pacheco, Hélder (1986) - O Grande Porto e Gondomar. Maia. Matosinhos. Valongo. Vila Nova de Gaia, Lisboa.

SILVA, A.C.F. da (1986) – A Cultura Castreja do Noroeste de Portugal. Paços de Ferreira: Museu Arqueológico da Citânia de Sanfins e Câmara Municipal de Paços de Ferreira.

SOUSA, Artur (2017) – Breve História da Exploração Mineira em Gondomar (http://serrasdoporto.pt/wp-content/uploads/2018/03/Breve-Historia-da-Exploracao-Mineira-em-Gondomar_Artur-Sousacompressed.pdf).

Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto, Estudos Prévios. Fevereiro e 2018 (https://www.altorelevo.org/web/images/Documentos_anexos/PSeP-Estudos_Previos(Fev2018).pdf)

VICENTE, E. P e MARTINS, A.A.S. (1979) – Ethnos, Lisboa.8.

Carta Militar de Portugal à escala 1:25 000, do IGeoE, folhas n.º 110 e 122

http://www.patrimoniocultural.pt/

http://www.patrimoniocultural.gov/

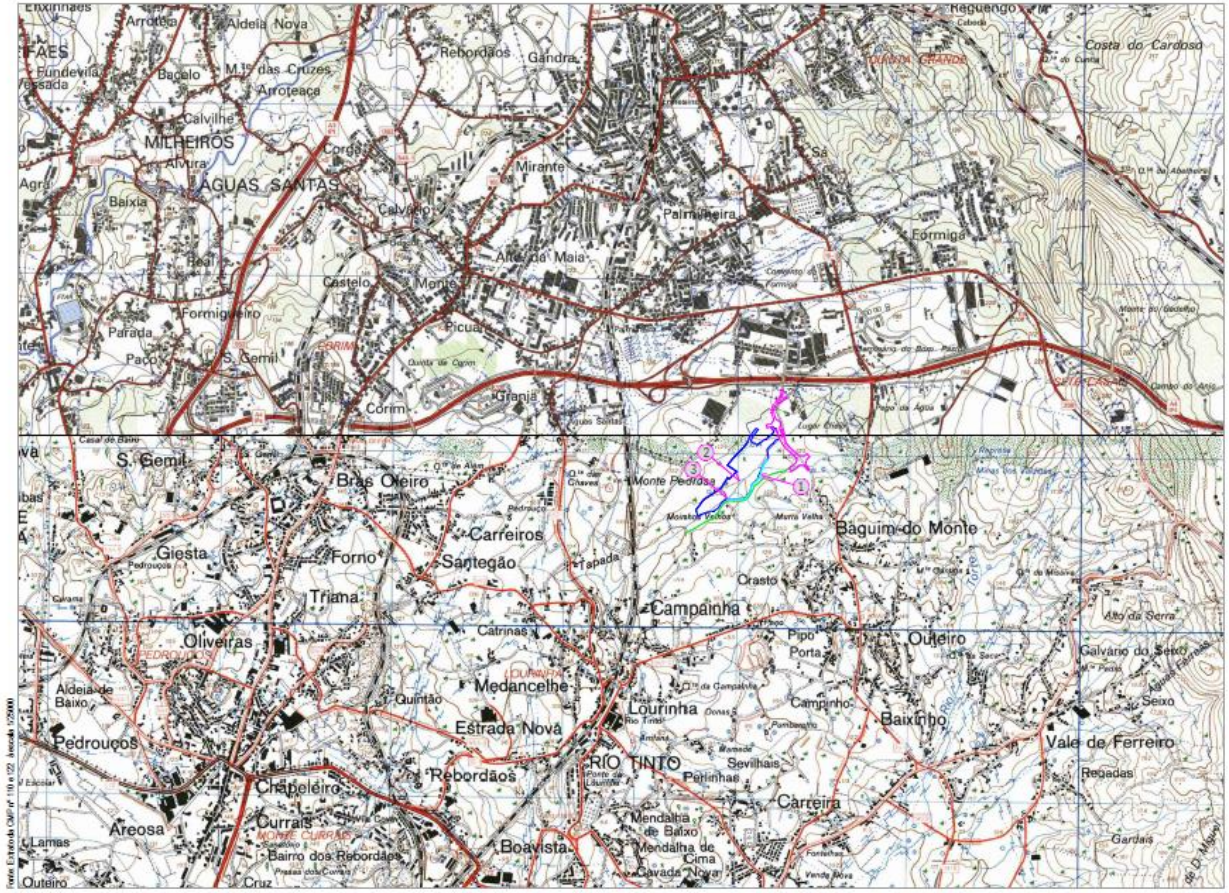
http://www.munumentos.pt/

http://www.cm-valongo.pt/

http://www.cm-maia.pt/

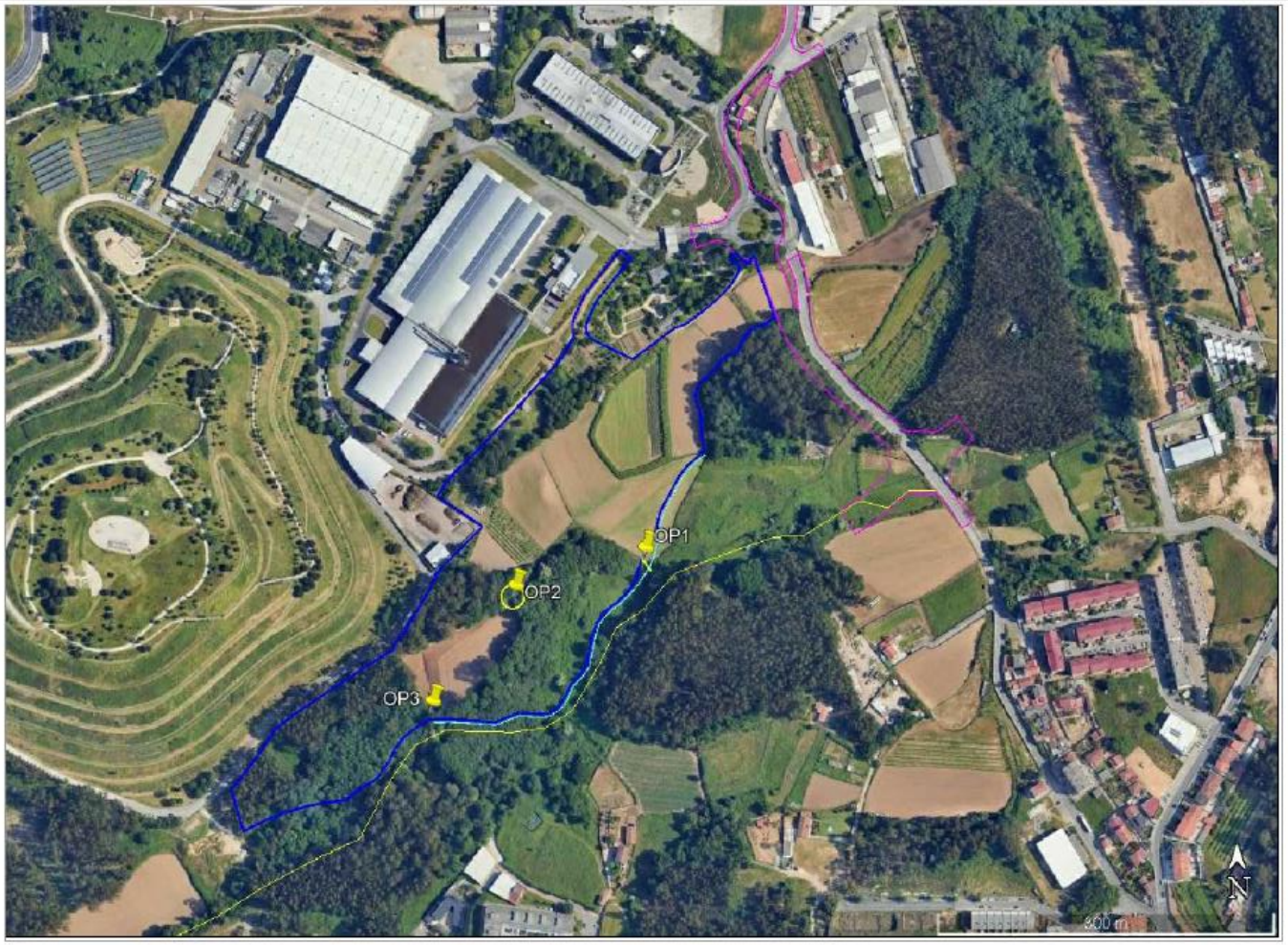
http://www.cm-gondomar.pt/

Anexo I	Registo Cartográfico



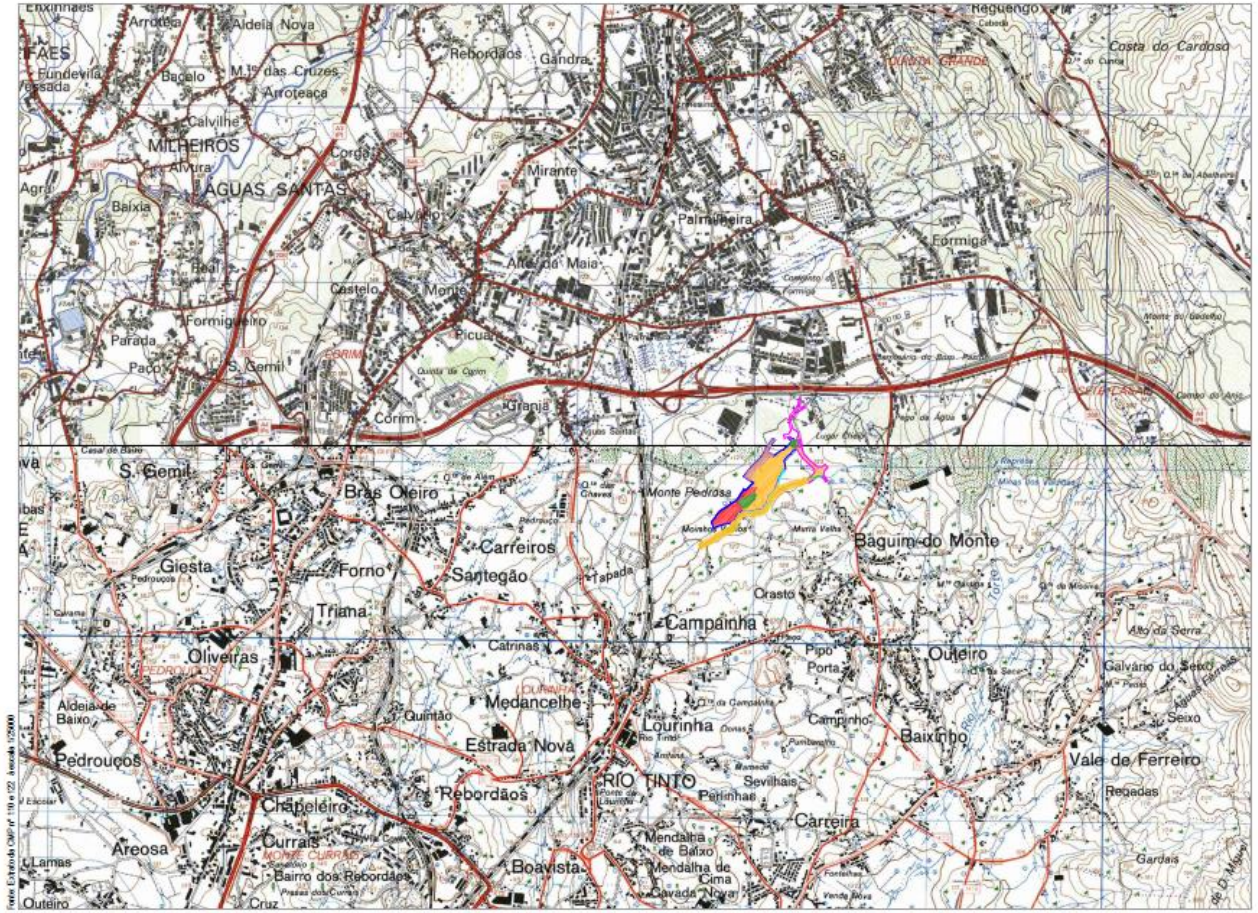
ARQUEOLOGIA in LOCO	Escala: 1/25000 Data: 20/05/25 Res.: AP	**Anexo I** **Registo Cartográfico**	EIA - Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da LIPOR Fig. 1 - Implantação da área do projecto e das ocorrências patrimoniais

IDAD INSTITUTO DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO



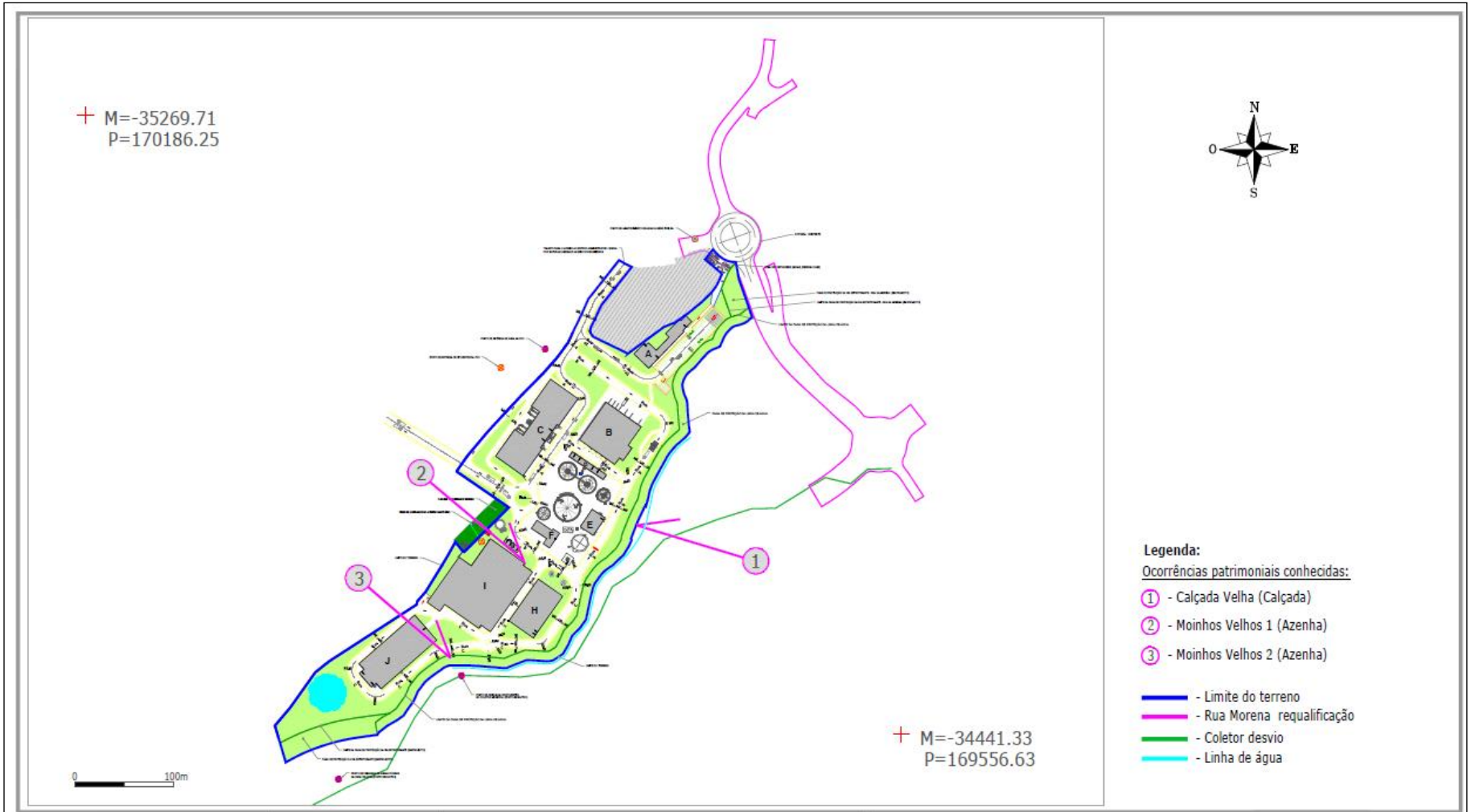
ARQUEOLOGIA in LOCO	Escala: gráfica Data: 20/05/25 Res.: AP	**Anexo I** **Registo Cartográfico**	EIA - Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da LIPOR Fig. 2 - Implantação do projecto e das ocorrências patrimoniais no ortofotomapa

IDAD INSTITUTO DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO



ARQUEOLOGIA in LOCO	Escala: 1/25000 Data: 20/05/25 Res.: AP	**Anexo I** **Registo Cartográfico**	EIA - Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da LIPOR Fig. 3 - Carta das visibilidades do solo

IDAD INSTITUTO DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO



ARQUEOLOGIA in LOCO	Escala: gráfica Data: 20/05/25 Res.: AP	**Anexo I** **Registo Cartográfico**	EIA - Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da LIPOR Fig. 4 - Planta de projecto e ocorrências patrimoniais

IDAD INSTITUTO DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

Anexo II Registo Fotográfico



Fot.1 – Vista geral dos dois aspetos principais que caracterizam a área do projeto: parcelas agrícolas, e áreas com densa vegetação.



Fot.2 – Linha de água que atravessa o projeto.

ANEXO II

Registo Fotográfico



Fot.3 – Pormenor do seu encanamento com estrutura em granito.



Fot.4 – Vista geral da Rua Morena e envolvente, a requalificar.

ANEXO II

Registo Fotográfico



Fot.5 – Vegetação rasteira muito densa que cobre a quase totalidade do intercetor.



Fot.6 – OP2 "Moinhos Velhos 1".

ANEXO II

Registo Fotográfico



Fot.7 – OP3 "Moinhos Velhos 2", área onde se localizaria a estrutura agora destruída.



Fot.8 – OP1, vista geral da calçada.

ANEXO II

Registo Fotográfico

Anexo III Fichas de Ocorrência

ARQUEOLOGIA LOCO

Ficha de Ocorrência

Projecto: Central de digestão anaeróbica de bio resíduos da LIPOR

Designação: **Calçada Velha** Nº. Inventário: **01**

Área do Projecto: CVB, intercetor e linha de água Infra-estrutura: /

Localização

Distrito: Porto Concelho: Gondomar

Freguesia: Baguim do Monte (Rio Tinto) Lugar: /

Coordenadas: M - 41.196370 P - -8.546931 A - 113m Folha da C.M.P: 122

Descrição

Patr. Arqueológico [ ] Patr. Arquitectónico [X] Patr. Etnográfico [X] Tipo de Sítio: Calçada/caminho tradicional

Cronologia: Contemporâneo

Espólio: /

Disp. Materiais: / Tipo de Dispersão: /

Uso do Solo: Agrícola/Florestal Coberto Vegetal: Arbóreo e arbustivo

Visibilidade do Solo Boa [ ] Razoável [X] Reduzida [ ] Nula [ ]

Acessos: Junto à LIPOR cortar para as áreas agrícolas nas margens da linha de água.

Descrição:
Calçada construída por blocos pétreos de granito bem emparelhados.

Categoria de Protecção: /

Observações: /

Geologia e Geomorfologia

Contexto Geológico: Complexo xisto-grauváquico Topografia: Vale

Visibilidade: / Controlo Visual: /

Avaliação Patrimonial

Fiabilidade de Observação: Boa [ ] Razoável [X] Insuficiente [ ]

Potencial Científico: Elevado [ ] Médio [ ] Baixo [X]

Estado de Conservação Bom [ ] Regular [X] Mau [ ] Indeterminado [ ]

Avaliação do Impacte

Tipo de Impacte: Sem Impacte [ ] Com Impacte | Directo [X] Indirecto [ ]

Valor Patrimonial / Magnitude do Impacte: Elevado [ ] Médio [ ] Reduzido [X]

Distância ao Proj.: AID Probabilidade de Impacte: Certo [X] Provável [ ] Pouco Provável [ ] Anulável [ ]

Significância: Muito Significativos [ ] Significativos [ ] Pouco Significativos [X] Muito Pouco Significativos [ ]

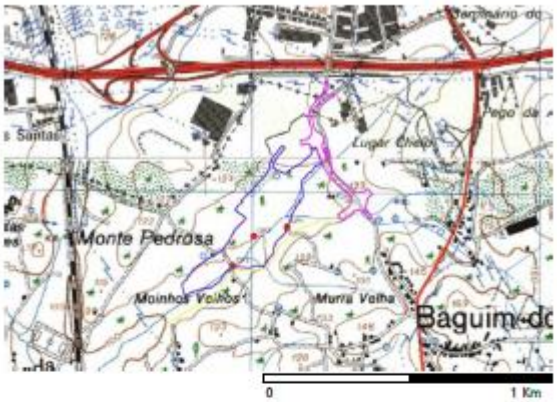
Medidas de Minimização

Nível 1 [ ] Nível 2 [X] Nível 3 [X]

Especificar:
Registo fotográfico, gráfico e topográfico e Memória Descritiva

Elementos Gráficos

Implantação





Fotos





Bibliografia: Inédito

ARQUEOLOGIA LOCO

Ficha de Ocorrência

Projecto: Central de digestão anaeróbica de bio resíduos da LIPOR

Designação: **Moinhos Velhos 1** Nº. Inventário: **02**

Área do Projecto: CVB Infra-estrutura: /

Localização

Distrito: Porto Concelho: Gondomar

Freguesia: Baguim do Monte (Rio Tinto) Lugar: /

Coordenadas: M - 41.195990 P - -8.548295 A - 111m Folha da C.M.P: 122

Descrição

Patr. Arqueológico [ ] Patr. Arquitectónico [X] Patr. Etnográfico [X] Tipo de Sítio: Moinho/Azenha

Cronologia: Contemporâneo

Espólio: /

Disp. Materiais: / Tipo de Dispersão: /

Uso do Solo: Agrícola/Florestal Coberto Vegetal: Arbóreo e arbustivo

Visibilidade do Solo Boa [ ] Razoável [X] Reduzida [ ] Nula [ ]

Acessos: Junto à LIPOR cortar para as áreas agrícolas nas margens da linha de água.

Descrição:
Azenha de pequenas dimensões, em elevado estado de ruína, conservando-se apenas a sua base. Construída em blocos de granito.

Categoria de Protecção: /

Observações: /

Geologia e Geomorfologia

Contexto Geológico: Complexo xisto-grauváquico Topografia: Vale

Visibilidade: / Controlo Visual: /

Avaliação Patrimonial

Fiabilidade de Observação: Boa [ ] Razoável [X] Insuficiente [ ]

Potencial Científico: Elevado [ ] Médio [ ] Baixo [X]

Estado de Conservação Bom [ ] Regular [ ] Mau [X] Indeterminado [ ]

Avaliação do Impacte

Tipo de Impacte: Sem impacte [ ] Com Impacte | Directo [X] Indirecto [ ]

Valor Patrimonial / Magnitude do Impacte: Elevado [ ] Médio [X] Reduzido [ ]

Distância ao Proj.: AID Probabilidade de Impacte: Certo [X] Provável [ ] Pouco Provável [ ] Anulável [ ]

Significância: Muito Significativos [ ] Significativos [X] Pouco Significativos [ ] Muito Pouco Significativos [ ]

Medidas de Minimização

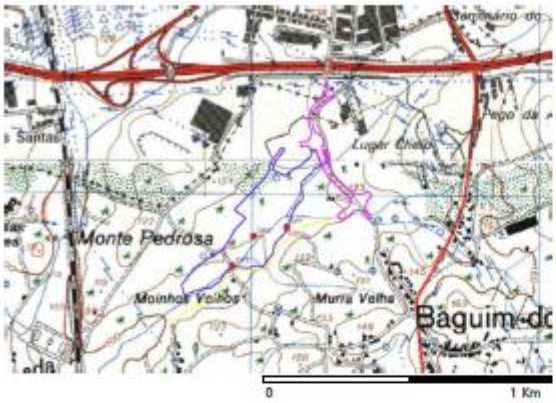
Nível 1 [ ] Nível 2 [X] Nível 3 [X]

Especificar:
Registo fotográfico, gráfico e topográfico e Memória Descritiva
Desmonte controlado e reconstrução num outro local

1 IN07

Elementos Gráficos

Implantação





Fotos







Bibliografia: Inédito

2 IN07

ARQUEOLOGIA LOCO

Ficha de Ocorrência

Projecto: Central de digestão anaeróbica de bio resíduos da LIPOR

Designação: **Moinhos Velhos 2** Nº. Inventário: **03**

Área do Projecto: CVB Infra-estrutura: /

Localização

Distrito: Porto Concelho: Gondomar

Freguesia: Baguim do Monte (Rio Tinto) Lugar: /

Coordenadas: M - 41.195134 P - -8.549159 A - 107m Folha da C.M.P: 122

Descrição

Patr. Arqueológico [ ] Patr. Arquitectónico [X] Patr. Etnográfico [X] Tipo de Sítio: Moinho/Azenha

Cronologia: Contemporâneo

Espólio: /

Disp. Materiais: / Tipo de Dispersão: /

Uso do Solo: Agrícola/Florestal Coberto Vegetal: Arbóreo e arbustivo

Visibilidade do Solo Boa [ ] Razoável [X] Reduzida [ ] Nula [ ]

Acessos: Junto à LIPOR cortar para as áreas agrícolas nas margens da linha de água.

Descrição:
Blocos de granito sem conexão espalhados por uma área circunscrita e entalhe na margem da linha de água. Atualmente encontram-se duas grandes manilhas neste local.

Categoria de Protecção: /

Observações: /

Geologia e Geomorfologia

Contexto Geológico: Complexo xisto-grauváquico Topografia: Vale

Visibilidade: / Controlo Visual: /

Avaliação Patrimonial

Fiabilidade de Observação: Boa [ ] Razoável [X] Insuficiente [ ]

Potencial Científico: Elevado [ ] Médio [ ] Baixo [X]

Estado de Conservação Bom [ ] Regular [ ] Mau [X] Indeterminado [ ]

Avaliação do Impacte

Tipo de Impacte: Sem Impacte [ ] Com Impacte | Directo [X] Indirecto [ ]

Valor Patrimonial / Magnitude do Impacte: Elevado [ ] Médio [ ] Reduzido [X]

Distância ao Proj.: AID Probabilidade de Impacte: Certo [X] Provável [ ] Pouco Provável [ ] Anulável [ ]

Significância: Muito Significativos [ ] Significativos [ ] Pouco Significativos [X] Muito Pouco Significativos [ ]

Medidas de Minimização

Nível 1 [ ] Nível 2 [X] Nível 3 [X]

Especificar:
Registo fotográfico, gráfico e topográfico e Memória Descritiva

1 IN07

Elementos Gráficos

Implantação





Fotos





Bibliografia: Inédito

2

Anexo IV	Ficha de Sítio/ Autorização Trabalhos

CCDR NORTE
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.

Assunto : PATA (Prospeção) - EIA - Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da Lipor em Gondomar

Requerente : Maria Adelaide Costa Pinto

Local : Baguim do Monte, Gondomar

Servidão Administrativa :

Inf. n.º: S-2024/631860 (C.S:1726019) Cód. Manual

N.º Proc.: DRCN-DSBC/2021/13-04/1403/PATA/26090 (C.S:265034) Data Ent. Proc.: 02/02/2024

Aprovo condicionado nos termos propostos, devendo os documentos em falta ser remetidos antes do início da intervenção arqueológica.

Maria Catarina Coelho

Assinado de forma digital por Maria Catarina Coelho
DN: c=PT, t=Vice-Presidente, o=Património Cultural IP, cn=Maria de Lourdes Gomes Coelho, givenName=Maria Catarina, cn=Maria Catarina Coelho
Dados: 2024.03.04 11:47:33 Z

Diretor da Unidade de Cultura da CCDR Norte I.P, David José da Silva Ferreira a 10/02/2024

Proponho a autorização condicionada do PATA nos termos da informação. Ao Património Cultural I.P.

AI	SIRJUE	CSD	CSP
DSBC-1403/2021	---	1725537	265034

1. Servidão administrativa

Não aplicável

REPÚBLICA PORTUGUESA

Telf.: +351 226 086 300 · E-mail: geral@ccdr-n.pt · Website: www.ccdr-n.pt

CCDR NORTE
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.

2. Enquadramento legal

O presente parecer fundamenta-se nas disposições normativas conjugadas dos artigos 43°, 45°, 51°, 52°, 60°, 75°, 76°, 77°, 78° e 79° da Lei n.° 107/2001 de 8 de Setembro; dos artigos 14° e 51° do Decreto-Lei n.° 309/2009 de 23 de Outubro; do artigo 4°, do n° 8 do artigo 6°, do n° 2 do artigo 6°-A, do n° 6 do artigo 7°, do artigo 13° e seguintes do Decreto-Lei n.° 555/99 de 16 de dezembro; na versão mais recente do artigo 2° dos Estatutos do Património Cultural I.P., aprovados pela Portaria 388/2023, de 23 de novembro; e do artigo 9° dos Estatutos da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte I.P., aprovados pela Portaria 407/2023, de 5 de dezembro.

3. Processo

Pedido de autorização para Trabalhos Arqueológicos, Categoria C (Art.° 3 do RTA) – Prospeção Arqueológica – Estudo de Impacte Ambiental (Fase de Projeto de Execução) da "Nova Central de Digestão Anaeróbica de Biorresíduos da Lipor", freguesia de Baguim do Monte, concelho de Gondomar.

4. Direção

Dra. Maria Adelaide Costa Pinto

5. Antecedentes

5.1. Em 2021 foi emitido parecer setorial "favorável condicionado" sobre uma "Proposta de Definição de Âmbito" relativa a este projeto. Foi então determinada a aplicação das metodologias de caraterização, análise e salvaguarda patrimonial constantes da legislação e circulares em vigor (CSP 227791).

6. Apreciação

6.1. Os trabalhos arqueológicos a que se refere o presente pedido pretendem dar resposta ao parecer de 2021, referido no ponto 5, e propõem uma metodologia de trabalho que se considera adequada à situação em apreço, a qual inclui a realização de prospeção sistemática nas áreas de incidência direta (AID) e indireta (AII) do projeto e ainda trabalhos de pesquisa documental e bibliográfica, análise de toponímia e análise geomorfológica na chamada "Zona de Enquadramento", dando cumprimento às orientações dos "Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental", constantes da circular da DGPC de 29.03.2023;

REPÚBLICA PORTUGUESA

Telf.: +351 226 086 300 · E-mail: geral@ccdr-n.pt · Website: www.ccdr-n.pt

CCDR NORTE
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.

6.2. No que respeita à instrução do processo, verifica-se que se encontram em falta os elementos previstos nos § iii), iv) e, em especial, no § v) da alínea i) do artigo 7º do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos a que se refere o anexo ao Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de novembro. Assim:

7. Proposta de decisão

Propõe-se a emissão de parecer favorável condicionado à entrega das peças processuais mencionadas em 6.2.

Porto, CCDR-N (Unidade de Cultura), 09 de fevereiro de 2024

À consideração superior

O Técnico Superior

António Manuel de Carvalho Lima

REPÚBLICA PORTUGUESA

Telf.: +351 226 086 300 · E-mail: geral@ccdr-n.pt · Website: www.ccdr-n.pt

GOVERNO DE PORTUGAL | SECRETÁRIO DE ESTADO DA CULTURA

dgpc Direção-Geral do Património Cultural

Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico

(para acompanhar o relatório)

Sítio Arqueológico

Designação

Central de digestão anaeróbica de biorresíduos da LIPOR

Distrito: Porto | Concelho: Gondomar e Valongo

Freguesia: Baguim do Monte, Rio Tinto e Ermesinde | Lugar:

C.M.P. 1:25.000 folha n.º: 110 e 122 | Altitude (m):

Coordenada X: | Coordenada Y:

Tipo de sítio *:

Período cronológico *:

Descrição do sítio (15 linhas)

Bibliografia

Proprietários:

Classificação *:

Decreto:

Estado de conservação *: | Uso do solo *:

Ameaças *: | Protecção/Vigilância *:

* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt

Pág. 1 de 2

GOVERNO DE PORTUGAL | SECRETÁRIO DE ESTADO DA CULTURA

dgpc Direção-Geral do Património Cultural

Acessos

Descrição do Espólio Ameaças

Local de depósito

Trabalho Arqueológico Anual

Arqueólogo responsável: Maria Adelaide Costa Pinto

Tipo de trabalho *: Prospecção arqueológica

Datas: de início: Maio 24 de fim: Maio 24 duração (em dias): 2 dias

Projecto de Investigação

Objectivos (10 linhas)

Identificar e avaliar impactes resultantes da concretização do projecto e apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Resultados (15 linhas)

Os trabalhos resultaram na identificação de 3 ocorrências patrimoniais, todas de natureza etnográfica/arquitetónica e que serão necessariamente afetadas pelo projeto.
As ocorrências numeradas de 1 a 3, correspondem a uma calçada (OP1) e duas azenhas (OP2 e 3), associadas ao aproveitamento dos recursos naturais existentes, nomeadamente a linha de água.

* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt

Pág. 2 de 2

Anexo XV- Estudo de Tráfego

Ver ficheiro: ***Anexo_XV_Estudo_Trafego.pdf***

Anexo XVI- PortGás – Carta de apoio institucional ao projeto da CVB

CARTA DE APOIO INSTITUCIONAL AO PROJETO DA LIPOR

A REN Portgás é a concessionária responsável pelo desenvolvimento e exploração da rede pública de distribuição de gás em 29 concelhos nos distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo.

A rede de distribuição da REN Portgás, conta com cerca de 6.500 km de extensão e permite abastecer mais de 406.000 pontos de consumo correspondentes a mais de 25% do total de clientes do país, cujo consumo representa cerca de 30% do gás distribuído a nível nacional.

A sustentabilidade e a inovação, em plena integração com a comunidade, são linhas orientadoras da estratégia da REN Portgás, assim estamos já a planear o futuro através da distribuição de gás de origem renovável e de baixo teor de carbono na nossa rede.

A REN Portgás considera que os ativos de distribuição desenvolvidos no âmbito da concessão - nomeadamente, as redes - são peças fundamentais na transição energética para uma economia de baixo carbono, uma vez que permitem a substituição de fontes mais poluentes através da capacidade de veicular gás de origem renovável em infraestruturas resilientes, seguras e custo-eficaz para o consumidor, com níveis de performance assinaláveis quando ocorrem fenómenos climáticos extremos.

O potencial de contribuição da rede de distribuição no seio da transição energética deve ser equacionado como incremento da segurança de abastecimento, ao reduzir a dependência externa do contexto geopolítico e como um fator potenciador de controlo de custos de energia, ao reduzir a exposição nacional aos mercados internacionais pela produção interna deste recurso e consequente armazenamento e distribuição pelos consumidores.

Enquanto operadora da rede de serviço público de distribuição de gás, com o compromisso de assegurar uma transformação adequada das redes de gás, compatível com as metas de neutralidade carbónica até 2050, a Portgás privilegia a participação em iniciativas e projetos, nacionais e internacionais.

Assim, acreditando que os gases renováveis e de baixo teor de carbono são um dos pilares da transição energética sendo a peça chave para a descarbonização das infraestruturas de gás, em nome da REN Portgás gostaria de expressar o apoio e interesse na candidatura do projeto promovido pela empresa LIPOR – Associação de Municípios para a Gestão Sustentável de Resíduos do Grande Porto. A REN Portgás declara que tem total interesse em rececionar na sua rede de distribuição todo o gás renovável, biometano, produzido no âmbito deste projeto (640Nm3/h), confirmando que foram já estabelecidos contactos entre ambas as partes nesse sentido.

portgas.pt

REN Portgás Distribuição, S.A.
Rua Linhas de Torres, 41
4350-214 Porto • Portugal

T +351 225 071 400
F +351 225 402 426

NIF: 501 991 476 • Capital Social: 177.602.950,00 Euros

energia dia a dia

O projeto da Lipor assenta num modelo de economia circular, contribuindo indubitavelmente para o cumprimento das metas europeias e nacionais no que toca às energias renováveis, à descarbonização e à transição energética e climática. Os objetivos específicos do projeto estão totalmente alinhados com os objetivos gerais do programa RePowerEU da Comissão Europeia, com o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030), com o Roteiro para a Neutralidade Carbónica (RNC 2050) e com a resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2024, na qual foi aprovado o Plano de Ação para o Biometano 2024-2040.

A REN Portgás entende que este projeto está alinhado com as iniciativas previstas, enquadrando-se na necessidade de otimizar a injeção de biometano ao longo do território, tendo em vista não só a possibilidade de injeção de biometano diretamente na rede de transporte ou distribuição, bem como permitir a incorporação de conceitos de compressão para reverse-flow entre redes de distribuição e transporte, de forma a não limitar a localização de projetos a nível regional, sendo um exemplo chave para o desenvolvimento do mercado dos gases renováveis e de baixo teor de carbono em Portugal.

Nestes termos, a REN Portgás expressa o seu apoio e interesse no desenvolvimento do Projeto da Lipor.

Nuno Fitas Mendes
(Administrador-Delegado)

2

Anexo XVII- Melhores Técnicas Disponíveis Implementadas na CVO

Ver ficheiro: ***Anexo_XVII_MTDs_Implementadas_CVO.pdf***

Anexo XVIII- Estudo Geológico e Geotécnico

Ver ficheiro: ***Anexo_XVIII_Estudo_Geologico_Geotecnico.pdf***