

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

RM_RH-SUB_201612_PA_APROVEITAMENTOS

RMON 01/12 – 11/14 – 14 – ED01/REV00

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DOS APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS DO

ALTO TÂMEGA, DAIVÕES E GOVÃES

FASE DE CONSTRUÇÃO – RELATÓRIO ANUAL (ANO 2) – 2016



MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

RM_RH-SUB_201612_PA_APROVEITAMENTOS

RMON 01/12 – 11/14 – 14 – ED01/REV00

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DOS APROVEITAMENTOS HIDROELÉTRICOS DO

ALTO TÂMEGA, DAIVÕES E GOUVÃES

FASE DE CONSTRUÇÃO – RELATÓRIO ANUAL (ANO 2) – 2016

DESIGNAÇÃO DO PROJETO	N.º PROCESSO AIA	N.º PÓS-AVALIAÇÃO
APROVEITAMENTOS HIDROELÉTRICOS DE GOUVÃES, ALTO TÂMEGA, DAIVÕES	2148	402

APROVADO POR:

IBERDROLA, S.A.



MONITAR
engenharia do ambiente



IBERDROLA

FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITAR – ENGENHARIA DO AMBIENTE EMPREENHIMENTO BELA VISTA LOTE1, R/C DP, LOJA 2, REPESES 3500-227 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	IBERDROLA GENERACIÓN S.A.U – SUCURSAL EM PORTUGAL AVENIDA DE BOAVISTA, 1767 A 1837, EDIFÍCIO BURGO, 2º ANDAR LORDELO DO OURO 4100-133 PORTO
TÍTULO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PROJETO DE CONSTRUÇÃO DOS APROVEITAMENTOS HIDROELÉTRICOS DO ALTO TÂMEGA, DAIVÕES E GOUVÃES FASE DE CONSTRUÇÃO – RELATÓRIO ANUAL (ANO 2) - 2016
N.º DO RELATÓRIO	RMON 01/12 – 11/14 – 14
EDIÇÃO/REVISÃO	ED01 / REV00
NATUREZA DAS REVISÕES	-
EDIÇÕES / REVISÕES ANTERIORES	-
ÂMBITO DO RELATÓRIO	CUMPRIMENTO DO PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO APROVEITAMENTOS HIDROELÉTRICOS DE GOUVÃES, ALTO TÂMEGA, DAIVÕES
DATA DA MONITORIZAÇÃO	1ª CAMPANHA – 12 DE JANEIRO DE 2016 2ª CAMPANHA – 20, 21, 28 E 29 DE ABRIL DE 2016 3ª CAMPANHA – 11, 12 E 13 DE JULHO DE 2016 4ª CAMPANHA – 18, 19, 20 E 21 DE OUTUBRO DE 2016
ASSINATURA	Digitally signed by JOÃO RICARDO MORGADO MARTINHO
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	DEZEMBRO DE 2016

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Identificação, âmbito e Objetivos da Monitorização	5
1.2	Descrição do projeto e área de estudo.	6
1.3	Estrutura do Relatório.	7
1.4	Autoria técnica do relatório.	7
2	ANTECEDENTES	8
2.1	Medidas de minimização.....	10
2.2	Reclamações.....	10
3	DESCRIÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS .	11
3.1	Frequência de monitorização.....	11
3.2	Parâmetros e locais de monitorização	11
3.3	Técnicas, métodos e equipamentos necessários	13
3.4	Critérios de avaliação dos dados.....	14
3.5	Relação das atividades construtivas ou fatores exógenos com os locais de monitorização	17
4	RESULTADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS MONITORIZAÇÕES DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS.....	20
4.1	Resultados obtidos nas campanhas de monitorização no Ano 2 da fase de construção	21
4.2	Análise dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização das diferentes fases de projeto, campanhas de inspeção, da situação de referência e fase de construção e relação com as atividades construtivas	42
4.3	Avaliação da eficácia das medidas adotadas	64
4.4	Comparação com as previsões do EIA.....	64
5	CONCLUSÕES.....	65
5.1	Considerações gerais.....	65
5.2	Medidas de minimização de impactes ambientais a implementar em obra	66
5.1	Proposta de revisão do programa de monitorização	67
6	ANEXOS.....	69
6.1	Anexo I: Fichas individuais por local de monitorização de águas subterrâneas	i
6.2	Anexo II: Boletins analíticos.....	ii
6.3	Anexo III: Certificados de equipamentos utilizados nas medições “ <i>in situ</i> ”	iii
6.4	Anexo IV: Locais de monitorização.....	iv

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO, ÂMBITO E OBJETIVOS DA MONITORIZAÇÃO

O presente documento constitui o Relatório de Monitorização (RM) anual relativo às campanhas de monitorização da Qualidade das Águas subterrâneas da fase de construção, realizadas no ano de 2016 (Ano 2 da fase de construção), na área de implantação do Sistema Eletroprodutor do Tâmega (SET), dando cumprimento ao Programa de Monitorização (PM) dos Aproveitamentos hidroelétricos de Gouvães, Alto Tâmega, Daivões, constante no Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET).

A monitorização realizada tem como objetivo avaliar a influência e eventuais impactes associados à construção nas massas de água afetadas, nomeadamente:

- Avaliar o impacto da construção dos aproveitamentos na qualidade das águas;
- Verificar o cumprimento da legislação nacional sobre a qualidade da água;
- Verificar a eficiência de medidas de minimização adotadas;
- Verificar a necessidade de adotar novas medidas de minimização;
- Contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão ambiental.

O fator ambiental considerado é a qualidade das águas subterrâneas, sendo monitorizados os parâmetros definidos no PMRHSub para a fase de construção. Na campanha de janeiro de 2016, a monitorização dos pontos subterrâneos restringiu-se ao SCIG-15, uma vez que, ficou estabelecido entre a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e a Iberdrola iniciar a monitorização dos pontos subterrâneos de acordo com o avanço das atividades construtivas na sua zona de influência, registando-se, até à data, atividades construtivas apenas na área de influência deste ponto. Em Abril de 2016, a Iberdrola, decidiu proceder à monitorização de todos os pontos subterrâneos definidos no PMRHSub para a fase de construção (11 pontos), apesar de, na proximidade da maioria pontos ainda não se registarem atividades construtivas inerentes ao projeto.

1.2 DESCRIÇÃO DO PROJETO E ÁREA DE ESTUDO.

A área de estudo encontra-se localizada na bacia média-alta do rio Tâmega, na zona Norte do País, no distrito de Vila Real e abrange os concelhos de Vila Pouca de Aguiar, Cabeceiras de Basto, Ribeira de Pena, Boticas e Chaves. A área em estudo foi dividida em três zonas, segundo as albufeiras localizadas em cada uma delas: Gouvães, Daivões e Alto Tâmega. Estas albufeiras afetam principalmente aos rios Louredo (albufeira de Gouvães) e Tâmega (albufeiras do Alto Tâmega e Daivões).

O rio Tâmega, assim como os troços baixos dos seus dois afluentes, estão classificados, de acordo com a superfície da sua bacia de drenagem, como rios do norte de média-grande dimensão. No caso dos troços médios e altos dos seus afluentes, assim como o resto dos seus tributários, estão classificados como rios do norte de pequena dimensão (INAG, 2008).

A área de estudo está limitada pelas serras do Barroso, Alvão, Padrela e Cabreira, apresentando as três primeiras uma orientação NNE-SSO e a última NO-SE. As formações geológicas principais da zona provêm de rochas graníticas e metassedimentárias, com cortes de rochas ígneas e de depósitos de cobertura mais recentes.

Nas massas de água subterrâneas de unidade hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro predominam águas subterrâneas bicarbonatadas calco-sódicas, com baixas condutividades elétricas e pH ligeiramente ácidos.

Os principais usos do solo na zona são florestais: povoamentos de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) para exploração madeira ou para resina, povoamentos de pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*) e, com menor área, de carvalho-roble (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e sobreiro (*Quercus suber*) nas zonas baixas e com depressões e eucaliptais (*Eucalyptus globulus*) dispersos.

Nesta área, os incêndios florestais são muito frequentes, ocorrendo usualmente elevadas áreas ardidas em praticamente todas as sub-bacias do rio Tâmega.

A zona é também caracterizada por povoações rurais dispersas, por pedreiras para a extração de granito e por infraestruturas lineares tais como estradas e autoestradas.

1.3 ESTRUTURA DO RELATÓRIO.

O presente RM encontra-se estruturado de acordo com as notas técnicas constantes no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro

1.4 AUTORIA TÉCNICA DO RELATÓRIO.

O presente relatório foi elaborado pela Monitar Lda. - Engenharia do Ambiente. A descrição da equipa técnica responsável pela monitorização é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Equipa técnica responsável.

NOME	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	FUNÇÃO
Paulo de Pinho	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Poluição Atmosférica Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente	Coordenação geral da monitorização Revisão do Relatório
Sérgio Lopes	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Engenharia Mecânica Doutor em Riscos Naturais e Tecnológicos	Coordenação geral da monitorização
João Martinho	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais	Elaboração do relatório Coordenador das campanhas de monitorização
Marcelo Silva	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais	Técnicos de colheita
Nuno Santos	Licenciado em Engenharia do Ambiente	
Monitar - Engenharia do Ambiente http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?id=L0558		Amostragem e determinação dos parâmetros medidos “ <i>in situ</i> ”
Laboratório de análises da ControlVet http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?id=L0224		Determinações laboratoriais dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos
Laboratório de análises da ALS Certificado de acreditação nº 819/2015		

2 ANTECEDENTES

A construção e exploração do complexo hidroelétrico do Tâmega, o qual é constituído pelo aproveitamento hidroelétrico de Gouvães, Alto Tâmega e Daivões, localizado a norte de Portugal nos distritos de Vila Real e Braga, concurso lançado no âmbito do Programa Nacional de Barragens com elevado Potencial Hidroelétrico (PNBEPH), promovido pelo Governo Português, foram adjudicados à Iberdrola Generación, S.A.U, em regime de concessão.

Em setembro de 2009, a Iberdrola entregou às autoridades portuguesas, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e o anteprojecto dos aproveitamentos. A 21 de junho de 2010 foi emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do respetivo projeto, com uma decisão favorável à alternativa 12, que requer a construção da Central Hidroelétrica de Gouvães, Alto Tâmega, Daivões e respetivamente, as ações de NPA 885, 315 e 228, e a não construção da Central de Padroselos.

Em março de 2011, foi entregue o projeto dos aproveitamentos e o respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE). Em junho de 2011 foi emitido o parecer da Comissão de Avaliação (CA) à avaliação do RECAPE. Em novembro de 2011, foram enviadas as respostas à CA decorrentes do seu parecer. No RECAPE consta o Programa de Monitorização (PM) dos Aproveitamentos, onde se insere o programa de monitorização para o fator ambiental recursos hídricos subterrâneos (PMRHSub), elaborado de acordo com as exigências estipuladas na DIA.

De modo a dar resposta ao solicitado no parecer da CA ao RECAPE do SET, e considerando a resposta apresentada aos pontos III.31 e III.32 do presente parecer (elementos a apresentar em RECAPE) onde, em conformidade com a reunião de esclarecimentos realizada com a ARH Norte no dia 8 de setembro, se justifica porque não se procedeu à reformulação do inventário hidrogeológico, nem à realização do estudo hidrogeológico, considerando-se que o número de locais a monitorizar em todo o projeto e apresentado no PMRHSub do RECAPE era adequado ao modelo hidrogeológico presente, não se considerando a necessidade de alteração do mesmo.

Adicionalmente, e pelo anteriormente exposto, considerou-se que os pontos de água a monitorizar no Circuito Hidráulico de Gouvães, permitiam avaliar os impactes associados a cada frente de obra, durante todo o período da intervenção.

No que respeita ao programa analítico, foi aceite a proposta de alteração do mesmo com vista ao ajuste do PM à realidade local das águas subterrâneas, considerando o exposto no Anexo I, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. A lista revista dos elementos analíticos a analisar no decorrer do PMRHSub, substituindo integralmente o Quadro 2.1 do Anexo PM2 do RECAPE é apresentada no mesmo anexo.

Em fevereiro de 2012, a CA emite novo parecer, sendo entregue o documento final, pela Iberdrola, em 2013, o qual foi definitivamente aprovado pela CA em fevereiro de 2014.

Em março de 2011 foi emitido o relatório da fase de pré construção, relatório da primeira campanha do período 2010-2011 (controlo de inverno), tendo por base as monitorizações realizadas a 18 de novembro de 2010, nos respetivos pontos de amostragem. Nesta campanha não foram monitorizados alguns pontos (SCIG- 15, D47, D54 e T24) e parâmetros (parâmetros microbiológicos, SST, Cobre dissolvido, chumbo, ferro dissolvido, zinco dissolvido, azoto amoniacal, PAHs e hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados) definidos no PM em vigor para a fase de construção.

No dia 03 de dezembro de 2014 foi comunicado, via email, pela APA, em resposta à apreciação dos PM efetuados pela Iberdrola, que a monitorização dos pontos subterrâneos devia ter início de acordo com o avanço das atividades construtivas na sua zona de influência“.

Assim, durante os primeiros meses, e até nova indicação da APA, as campanhas da fase de construção associadas à monitorização dos pontos subterrâneos, incidiram apenas em um local designado por SCIG-15, uma vez que, as obras neste período restringiram-se à zona do emboquilhamento de Gouvães, zona de Paçô, construção do túnel e na melhoria de caminhos na envolvente ao acesso desta zona de projeto. Importa referir que o local a monitorizar, definido no PMRHSub, seria o SCIG-36, no entanto, procedeu-se à sua substituição pelo local de monitorização SCIG-15. O SCIG-36, ponto inicialmente proposto, encontra-se situado sobre a plataforma que será construída e portanto será inviabilizado durante a construção do canal de saída de água da central. Procedeu-se à sua substituição pelo SCIG-15 pelo facto de este se encontrar próximo do SCIG-36, possuir características similares (furo de sondagem), encontrar-se na envolvente da obra, e pelo facto de, este novo local não inviabilizar a monitorização e caracterização desta zona de amostragem em futuras campanhas mesmo as da fase de exploração.

As monitorizações dos recursos hídricos subterrâneos, na fase de construção, tiveram início em final de dezembro de 2014.

Desta forma, antecede ao presente RM, o 1º relatório anual da fase de construção do ano de 2015 (Ano 1), referente às quatro campanhas trimestrais realizadas entre janeiro e setembro de 2015, sendo emitido o respetivo relatório em novembro de 2015 (Doc. Nº RMON 01/12 – 11/14 – 06 – ED01/REV00). A 1ª e 2ª campanha trimestrais foram realizadas pela empresa Atkins e pelo laboratório Agroleico, a 3ª e 4ª campanha foram realizadas pela empresa Monitar e pelo laboratório Controlvet.

O presente relatório constitui o 2º relatório Anual da fase de construção (Ano 2) relativo à monitorização dos Recursos Hídricos subterrâneos, e compreende 4 campanhas trimestrais

realizadas entre janeiro e Outubro de 2016, na área de implantação do Sistema Eletroprodutor do Tâmega (SET), e dá resposta ao PMRHSub, para fase de construção, dos Aproveitamentos Hidroelétricos de Gouvães, Alto Tâmega, Daivões, constante no RECAPE.

2.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Durante a fase de construção são implementadas as medidas de minimização preconizadas no Plano de Gestão Ambiental (PGA) e RECAPE, por forma a minimizar ou anular qualquer impacto na qualidade das águas.

Após as monitorizações, caso se observe a ocorrência de violação dos valores limite ou a ocorrência de valores anómalos, serão definidas e implementadas ações que visem a efetiva minimização dos impactes. Será igualmente ponderada a realização de novas campanhas, aumentando a periodicidade da amostragem, até que a situação de incumprimento cesse.

As medidas a adotar dependerão dos resultados obtidos nas monitorizações e dos fatores considerados responsáveis por esses resultados, pelo que, só serão definidas após serem conhecidos os resultados da monitorização.

Em função da estabilização dos resultados obtidos e da eficácia das medidas implementadas, poderá ser aferida a frequência de monitorização, bem como os parâmetros a monitorizar.

Refira-se que, da análise dos resultados obtidos no Ano 1 da fase de construção, não se verificou a necessidade de implementação de novas medidas de minimização.

2.2 RECLAMAÇÕES

Até à data a que se refere o presente relatório, não foram registadas comunicações de reclamações em relação a alterações da qualidade das águas subterrâneas monitorizadas.

3 DESCRIÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

3.1 FREQUÊNCIA DE MONITORIZAÇÃO

Segundo o descrito no PMRHSub, para a fase de construção, a frequência de monitorização é trimestral. As datas da realização das campanhas de monitorização realizadas no Ano 2 da fase de construção encontram-se descritas na Tabela 2.

Tabela 2 - Datas das campanhas de monitorização do Ano 2 da fase de construção.

FATOR AMBIENTA	CAMPANHAS DA FASE DE CONSTRUÇÃO	DATAS DE MONITORIZAÇÃO
Águas subterrâneas	1ª Campanha trimestral	12 de janeiro de 2016
	2ª Campanha trimestral	20, 21, 28 e 29 de abril de 2016
	3ª Campanha trimestral	11, 12 e 13 de julho de 2016
	4ª Campanha trimestral	18, 19, 20 e 21 de outubro de 2016

3.2 PARÂMETROS E LOCAIS DE MONITORIZAÇÃO

Os parâmetros monitorizados são os indicados na Tabela 3. A medição do nível piezométrico é somente realizada nos poços, charcas, piezómetros e furos, visto que, para as restantes tipologias a mesma não é possível de realizar, nomeadamente nas minas e nascentes. Sempre que possível e justificável será efetuada a medição do caudal. Para o caso dos furos verticais considera-se um caudal de bombagem para condições normalizadas. No que respeita ao nível piezométrico considera-se a profundidade do nível de água em relação ao nível do solo.

Tabela 3 – Indicação dos parâmetros monitorizados para a qualidade das águas subterrâneas.

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"	PARÂMETROS ANALISADOS EM LABORATÓRIO	
Caudal Condutividade Nível piezométrico Oxigénio dissolvido pH	Sólidos suspensos totais	Nitratos
	Cádmio	Azoto amoniacal
	Cobre (frações totais e dissolvidas)	Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares
	Chumbo	Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados
	Ferro dissolvido	Coliformes totais
	Manganês	Coliformes fecais
	Sílica	Estreptococos fecais
	Zinco (frações totais e dissolvidas)	Salmonelas
	Cloretos	
	Sulfatos	

Com base no parecer da APA, datado de 03 de dezembro de 2014, a monitorização dos pontos subterrâneos foi realizada de acordo com as atividades construtivas na sua zona de influência. Assim, na campanha de janeiro, a monitorização incidiu apenas no local SCIG-15, uma vez que, as construtivas restringiram-se à envolvente deste local. Nas campanhas seguintes foram monitorizados todos os pontos definidos no PMRHSub para a fase de construção.

Refira-se que a monitorização do local SCIG-15 foi realizada em substituição do local SCIG-36, pelos motivos já referenciados.

Os locais de monitorização encontram-se identificados na Tabela 4 e na carta do Anexo IV: Locais de monitorização.

Tabela 4 - Locais de monitorização da qualidade das águas subterrâneas.

DESIGNAÇÃO DO PONTO	ÁREA	TIPO	LOCALIZAÇÃO	Uso	COORDENADAS (WGS 84)	
					LATITUDE	LONGITUDE
SCIG-15^(*)	Central Hidroeléctrica de Gouvães	Sondagem	Lugar de Paço, freguesia de Santa Marinha, concelho de Ribeira de Pena	Controlo Geotécnico	41°32'46.11"N	7°46'21.22"W
GO-033	Albufeira de Gouvães	Sondagem	Freguesia de Alvão, concelho de Vila Pouca de Aguiar	Controlo Geotécnico	41°29'51,12"N	7°43'29,79"W
TA-228		Nascente	Freguesia de Soutelo de Aguiar, concelho de Vila Pouca de Aguiar	Uso público	41°28'57,41"N	7°40'48,07"W
J1	Circuito Hidráulico de Gouvães	Nascente	Freguesia Santa Marinha, concelho de Ribeira de Pena	Abastecimento	41° 32'25,71"N	7°45'36,23"W
GO-055		Nascente	Freguesia Santa Marinha, concelho de Ribeira de Pena	Uso público	41° 32'25,71"N	7°45'36,23"W
D47	Circuito Hidráulico de Gouvães (complementares)	Poço	Freguesia de Salvador, concelho de Ribeira de Pena	Agricultura	41°30'29.40"N	7°45'45.90"W
D54		Nascente	Freguesia de Salvador, concelho de Ribeira de Pena	Abastecimento público	41°30'51.78"N	7°45'29.04"W
D73	Albufeira de Daivões	Furo	Freguesia de Salvador, concelho de Ribeira de Pena	Abastecimento público	41°31'59.70"N	7°48'45.48"W
T20	Albufeira do Alto Tâmega	Poço	Freguesia Arcossó, concelho de Chaves	Agricultura	41°38'32.52"N	7°35'48.66"W
Nascente de Couces		Nascente	Freguesia de Arcossó	Uso público	41°38'03.78"N	7°36'13.29"W
T24	Albufeira do Alto Tâmega (complementares)	Poço	Freguesia de Anelhe, concelho de Chaves	Agricultura	41°39'46.26"N	7°34'45.54"W

(*) Substitui o SCIG-36.

3.3 TÉCNICAS, MÉTODOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

As técnicas e métodos de análise adotados para as determinações dos parâmetros monitorizados são compatíveis com o estipulado no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, que estabelece as normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em funções dos principais usos e também compatíveis com o estipulado no Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, legislação aplicável para água destinada ao consumo humano fornecida por fontanários não ligados à rede de distribuição.

As técnicas e métodos de análise e equipamentos utilizados para a monitorização dos parâmetros “in situ”, pela Monitar, foram os descritos na Tabela 5. Os equipamentos utilizados são compatíveis com os métodos a utilizar para cada parâmetro e encontram-se devidamente calibrados. Nos dias de monitorização procedeu-se à realização de ensaios internos de verificação com recurso a soluções padrão ou a equipamentos primários devidamente calibrados. Os certificados dos equipamentos utilizados para medição dos parâmetros medidos “in situ” são apresentados no Anexo III: Certificados de equipamentos utilizados nas medições “in situ”.

As técnicas e métodos de análise utilizados para a monitorização dos parâmetros laboratoriais são os descritos nos respetivos boletins (ver Anexo II: Boletins analíticos). Para as análises laboratoriais recorreu-se a laboratórios acreditados pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), que utilizam procedimentos adequados por forma a assegurar a qualidade dos resultados analíticos dos parâmetros.

As campanhas de monitorização realizaram-se através de recolha manual em recipientes próprios, sendo as amostras acondicionadas e transportadas para laboratório devidamente refrigeradas no próprio dia da recolha.

Tabela 5 - Métodos/técnicas de análise e equipamentos utilizados na monitorização da qualidade das águas subterrâneas para os parâmetros medidos “*in situ*”.

PARÂMETROS MEDIDOS “IN SITU”	MÉTODO/TÉCNICA	EQUIPAMENTO
Temperatura	Termometria	Marca: VWR phenomenal 111 Resolução: 0,1°C Gama de medição: -5,0 - 105,0 °C Exatidão: ±0,1°C
pH	Eletrometria	Marca: VWR phenomenal 111 Resolução: Seleccionável 0,001 Gama de medição: -2,000 - 19,999 Exatidão: ±0,005 ± 1 dígito
Condutividade	Eletrometria	Marca: VWR phenomenal CO 11 Resolução: 0,1 µS/cm Gama de medição: 10 µS/cm - 20 mS/cm Exatidão: ±0,5% do valor medido
Oxigénio Dissolvido	Eléktrodos específicos	Marca: VWR phenomenal OXY 11 Resolução: 0,01mg/L; 0,1% Gama de medição: 0,00 - 20,00 mg/L ; 0,0- 200,0% Exatidão: ±0,5% do valor
Nível piezométrico	Sonda de Nível	Marca: Eijkelkamp Resolução: 1 cm Gama de medição: 0 – 100m
Caudal	Molinete	Marca: Eijkelkamp Resolução: 2,7 cm/s Gama de medição: 10 – 250 cm/s

3.4 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os resultados obtidos para os parâmetros medidos são analisados, face à legislação aplicável consoante o tipo de uso da água, considerando-se assim os valores definidos no Anexo I (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano) e no Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e também os valores definidos no Anexo I (Qualidade da água para consumo humano) do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, para os fontanários.

Os valores regulamentares aplicáveis aos parâmetros da qualidade das águas subterrâneas analisados são os apresentados na Tabela 6.

É também efetuada uma comparação com os valores obtidos nas campanhas anteriores, atribuindo sempre, importância aos valores da campanha de referência, de modo a obter uma variação das concentrações em função do tempo e de conhecer o impacto em relação à situação sem execução do projeto.

A análise face à legislação aplicável será realizada consoante o tipo de uso da água em cada local de monitorização. Assim, teremos:

- D47, T20 e T24 - Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto;
- J1, GO-55, D73, Nascente de couces e D54 - Anexo I (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano) e Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto;
- TA-228 - Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e analisados face aos valores definidos no Anexo I (Qualidade da água para consumo humano) do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, visto tratar-se de um fontanário;
- SCIG-15 e GO33 – por serem apenas locais de controlo geotécnico, não são aplicados quaisquer valores da legislação.

Para os locais de monitorização SCIG-15 e GO33, nos quais não se aplicam valores legislados, a sua análise é efetuada com o objetivo de perceber a evolução temporal dos valores medidos e consequentemente o impacte das atividades construtivas.

Tabela 6 - Valores regulamentares aplicáveis aos parâmetros da qualidade das águas subterrâneas analisados, de acordo com os valores definidos no Anexo 1 (caso A1) e Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98 e Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007.

Decreto-Lei N.º 236/98				Decreto-Lei N.º 306/2007		
Parâmetros	Unidades	Anexo I - Classe A1		Anexo XVI		Anexo I
		VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)	Valor Paramétrico ^(e)
Temperatura	°C	22	25 ^(d)	-	-	-
pH	E. de Sorensen	6,5 - 8,5	-	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0	6,5 – 9,0
Condutividade	µS/cm	1000	-	-	-	2500
Oxigénio dissolvido	%	70 ^(c)	-	-	-	-
SST	mg/L	25	-	60	-	-
Coliformes totais	/100 mL	50	-			-
Coliformes fecais	/100 mL	20	-	100	-	0
Enterococos	/100 mL	20	-	-	-	0
Salmonela	Ausência	Em 5000ml	-	-	-	-
Cádmio total	mg/L Cd	0,001	0,005	0,01	0,05	0,005
Cobre total	mg/L Cu	0,02	0,05	0,20	5,0	2,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	-	-	-	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	-	0,05	5,0	20	0,010
Ferro dissolvido	mg/L Fe	0,1	0,3	-	-	-
Manganês	mg/L Mn	0,05 ^(c)	-	0,20	10	0,05
Sílica	mg/L SiO ₂	-	-	-	-	-
Zinco total	mg/L Zn	0,5	3,0	2,0	10,0	-
Zinco dissolvido	mg/L Zn	-	-	-	-	-
Cloretos	mg/L Cl	200	-	70	-	250
Sulfatos	mg/L SO4	150	250	575	-	250
Nitratos	mg/L NO ₃	25 ^(c)	50 ^{(d) (c)}	50	-	50
Azoto Amoniacal	mg/L NH ₄	0,05	-	-	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	-	0,2	-	-	0,1
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	-	0,05	-	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(c) Os limites podem ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

(d) Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excecionais (nº 1 do artigo 10º).

(e) Valor paramétrico é o valor máximo ou mínimo fixado para cada um dos parâmetros a controlar

3.5 RELAÇÃO DAS ATIVIDADES CONSTRUTIVAS OU FATORES EXÓGENOS COM OS LOCAIS DE MONITORIZAÇÃO

No que respeita a fatores exógenos, cargas de poluição afluentes às massas de água na área de estudo, importa mencionar que a zona envolvente é constituída por aglomerados populacionais de pequena dimensão, situando-se junto a aglomerados os pontos SCIG15, D73, GO-033 T20 e Nascente de couces. Ao nível do uso para rega verifica-se que os pontos D73, D47, T20 e T24 são os utilizados pelos proprietários para esse fim. O GO-55 é utilizado para uso doméstico e rega pelos proprietários, o TA228 é um fontanário localizado relativamente afastado de aglomerados, assim como, o nascente de Couces, prevendo-se que estes sejam pouco utilizados pela população. Os pontos J1 e D54 são nascentes pertencentes ao município de Ribeira de Pena utilizados para abastecimento.

Nas massas de água subterrâneas de unidade hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro predominam águas subterrâneas bicarbonatadas calco-sódicas, com baixas condutividades elétricas e pH ligeiramente ácidos.

Dos principais usos do solo na envolvente dos pontos monitorizados é de evidenciar as zonas florestais: povoamentos de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) para exploração de madeira ou para resina, povoamentos de pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*) e, com menor área, de carvalho-roble (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e sobreiro (*Quercus suber*) nas zonas baixas e com depressões e eucaliptais (*Eucalyptus globulus*) dispersos. Nesta área, os incêndios florestais são muito frequentes, ocorrendo usualmente elevadas áreas ardidas em praticamente todas as sub-bacias do rio Tâmega. De realçar o incêndio ocorrido a setembro de 2016 em zona próxima dos pontos: GO-033, D54 e D47.

No que se refere à atividade industrial, na área em que se inserem os pontos a monitorizar não estão referenciadas quaisquer unidades industriais que mereçam destaque pelo seu potencial de poluição hídrica na bacia hidrográfica em análise. Apenas de realçar a existência de uma pedreira localizada a cerca de 1,2 Km a Norte do ponto TA-228.

Na fase de construção as principais fontes de poluição encontram-se associadas à movimentação de terras, circulação de maquinaria e veículos pesados afetos à obra, aos afluentes e resíduos produzidos na zona dos estaleiros (industrial, social e escritórios), aos combustíveis, óleos e lubrificantes utilizados nos veículos afetos à obra, assim como à abertura de manchas de empréstimo e criação de escomboreiras.

Nas ações decorrentes do funcionamento dos estaleiros sociais são também produzidos efluentes domésticos provenientes da utilização das áreas comuns. Nos estaleiros industriais serão produzidos efluentes provenientes da lavagem dos rodados, da mudança de óleos, entre outras

operações. A ocorrência de derrames acidentais pode verificar-se apenas se os efluentes não forem devidamente contidos, podendo levar à contaminação das águas.

Pelos motivos já referidos, em janeiro de 2016, as campanhas da fase de construção, associadas à monitorização dos pontos subterrâneos, incidiram apenas no local de monitorização SCIG-15, sendo que, nas campanhas seguintes foram monitorizados todos os pontos previstos no PM.

Na Tabela 7 encontram-se identificadas as atividades de construção em curso nas proximidades dos locais monitorizados e possivelmente afetados pelos trabalhos de construção, à data da realização das campanhas de monitorização. Refira-se que, até à data, apenas ocorreram obras na envolvente dos pontos: SCIG-15; J1; GO-055, D47 e D54, não sendo portanto expectável que ocorram impactes inerentes às atividades construtivas na qualidade das águas dos restantes pontos.

Tabela 7 - Atividades de construção em curso aquando da monitorização de recursos hídricos subterrâneos.

CAMPANHA	LOCAIS POTENCIALMENTE AFETADOS	LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO REGISTADAS
1ª Campanha trimestral (Janeiro de 2016)	SCIG-15	Estaleiro 16a Escombreira 16b	Movimentos de terras/escombro produzido pela perfuração e construção do túnel de acesso à central de Gouvães (aprox.750m), acondicionamento da escombreira 16b
	SCIG-15	Estaleiro 16a e Escombreira 16b	Movimentos de terras/escombro produzido pela perfuração e construção do túnel de acesso à central de Gouvães (aprox.750m), acondicionamento da escombreira 16b
2ª Campanha trimestral (Abril de 2016)	J1	Acesso B10	Melhoria e acondicionamento do acesso B10, com pegadas de fogo, movimentação de escombro e colocação de pavimento
	GO-055	Proximidade ao Poste de Corte de Fonte de Mouro. Apoios nº3 da LMT 20kV e 60kV	Construção de caboucos para os apoios, acessos temporários, desmatção, movimentação de terras.
	D54	Bustelo: caminho de acesso GO-B13 B14	Movimentos de terras produzido pela melhoria do acesso B14
	D47	Bustelo: caminho de acesso GO-B13 B14, Estaleiro 37 e Escombreira 25	Movimentos de terras produzido pela melhoria do acesso B14
	GO-33, D73, T20, TA-228, Nascente de Couces e T24)	Na sua envolvente não ocorreram atividades construtivas. Com exceção do GO-033, este locais apenas serão afetados pelo enchimento das Albufeiras	
	SCIG-15	Estaleiro 16a e Escombreira 16b	Movimentos de terras/escombro produzido pela perfuração e construção do túnel de acesso à central de Gouvães (aprox.750m), acondicionamento da escombreira 16b
3ª Campanha trimestral (Julho de 2016)	J1	Acesso B10	Melhoria e acondicionamento do acesso B10, com pegadas de fogo, movimentação de escombro e colocação de pavimento

CAMPANHA	LOCAIS POTENCIALMENTE AFETADOS	LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO REGISTRADAS
4ª Campanha trimestral (Outubro de 2016)	GO-055	Proximidade ao Posto de Corte de Fonte de Mouro. Apoios nº3 da LMT 20kV e 60kV	Construção de caboucos para os apoios, acessos temporários, desmatação, movimentação de terras.
	D54	Bustelo: caminho de acesso GO-B13 B14	Movimentos de terras produzido pela melhoria do acesso B14
	D47	Bustelo: caminho de acesso GO-B13 B14, Estaleiro 37 e Escombreira 25	Movimentos de terras produzido pela melhoria do acesso B14
	GO-33, D73, T20, TA-228, Nascente de Couces e T24)	Na sua envolvente não ocorreram atividades construtivas. Com exceção do GO-033, este locais apenas serão afetados pelo enchimento das Albufeiras	
	SCIG-15	Estaleiro 16a e Escombreira 16b	Movimentos de terras/escombros produzidos pela perfuração no emboquilhamento (aprox.750m)
	J1	Acesso B10	Nesta fase a construção dos acessos encontravam-se terminados. As atividades prendem-se com a movimentação de veículos
	GO-055	Proximidade ao Poste de Corte de Fonte de Mouro. Apoios nº3 da LMT 20kV e 60kV	Nesta fase a construção das linhas encontrava-se terminada. Não sendo registadas atividades construtivas neste período.
	D54	Bustelo: caminho de acesso GO-B13 B14	Movimentos de terras produzido pela melhoria do acesso B14
	D47	Bustelo: caminho de acesso GO-B13 B14, Estaleiro 37 e Escombreira 25	Movimentos de terras produzido pela melhoria do acesso B14
	GO-033, D73, T20, TA-228, Nascente de Couces e T24)	Na sua envolvente não ocorreram atividades construtivas. Com exceção do GO-033, este locais apenas serão afetados pelo enchimento das Albufeiras	

4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS MONITORIZAÇÕES DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

As condições dos parâmetros meteorológicas verificados aquando da realização das campanhas de monitorização são as apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8 – Parâmetros meteorológicos verificados aquando das campanhas de monitorização.

CAMPANHA	DATA	LOCAIS MONITORIZADOS	PARÂMETROS METEOROLÓGICOS			
			TEMPERATURA DO AR (°C)	HUMIDADE RELATIVA (%)	PREC. DIÁRIA ACUMULADA (MM)	OBSERVAÇÕES
1ª Campanha trimestral (jan. 2016)	12-01-16	SCIG-15	Máx: 11,3 Mín: 2,5	Máx: 98 Mín: 59	1,0	Céu nublado, com períodos de precipitação
2ª Campanha trimestral (abr. 2016)	20-04-16	TA-228, T20, T24, Nascente de Couces	Máx: 20,6 Mín: 14,4	Máx: 83 Mín: 38	0,0	Céu nublado
	21-04-16	SCIG-15, GO-33, D47, D54	Máx: 19,1 Mín: 14,5	Máx: 63 Mín: 46	3,0	Céu nublado, com períodos de precipitação
	28-04-16	GO-055 e J1	Máx: 26,8 Mín: 25,4	Máx: 30 Mín: 25	0,0	Céu limpo
	29-04-16	D73	Máx: 20,8 Mín: 20,8	Máx: 42 Mín: 42	0,0	Céu limpo
3ª Campanha trimestral (Jul. 2016)	11-07-16	SCIG-15; TA-228; D47; D73	Máx: 29,7 Mín: 22,9	Máx: 54 Mín: 33	0,0	Céu limpo
	12-07-16	GO-055; J1; D54	Máx: 27,3 Mín: 16,8	Máx: 69 Mín: 31	0,0	Céu limpo
	13-07-16	T20; T24 e Nas. Couces	Máx: 27,7 Mín: 21,1	Máx: 45 Mín: 32	0,0	Céu limpo
4ª Campanha trimestral (Out. 2016)	18-10-16	SCIG-15;	Máx: 17,4 Mín: 17,4	Máx: 91 Mín: 91	0,0	Céu limpo
	19-10-16	GO-055; J1; D73	Máx: 17,5 Mín: 16,5	Máx: 94 Mín: 89	4,1	Céu nublado
	20-10-16	D47; D54;	Máx: 18,5 Mín: 17,8	Máx: 86 Mín: 82	6,3	Céu nublado
	21-10-16	TA-228; T20; T24 E Nas. Couces	Máx: 15,2 Mín: 13,1	Máx: 65 Mín: 51	0,0	Céu limpo
Nota: A temperatura, humidade relativa e pressão atmosférica foram obtidas com recurso a uma estação meteorológica (Termohigrómetro anemómetro - Kestrel 4500) e registadas em campo. A precipitação diária acumulada foi obtida no site do IPMA da estação meteorológica mais próxima, estação de Chaves (Fonte: http://www.ipma.pt/)						

Da análise da tabela anterior verifica-se que na generalidade dos dias em que foram efetuadas as colheitas não se registaram períodos de precipitação, com exceção dos dias 12 de janeiro, 21 de abril, 19 e 20 de outubro de 2016.

4.1 RESULTADOS OBTIDOS NAS CAMPANHAS DE MONITORIZAÇÃO NO ANO 2 DA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os resultados da monitorização do fator ambiental qualidade da água subterrânea das campanhas realizadas no ano de 2016 (Ano 2 da fase de construção), os valores obtidos para os parâmetros “in situ” na campanha de inspeção (nível piezométrico/caudal, temperatura, pH, e condutividade) e os valores obtidos na campanha de situação de referência obtidos para os pontos monitorizados nessa fase, são apresentados da Tabela 9 à Tabela 19 e na Figura 1. Pelo facto de alguns parâmetros apresentarem valores inferiores ao limite de quantificação do método analítico do laboratório de ensaio em todas as campanhas, na Figura 1 não são apresentados os gráficos com a sua evolução, nomeadamente os parâmetros: Cádmio total; Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares e Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados.

Refira-se que, para os locais de monitorização SCIG-15, D47, T24 e D54 não existem dados da situação de referência. Da campanha de inspeção não existem dados para os pontos D54 e Nascente de Couces.

Na campanha de referência, para além de não terem sido monitorizados alguns pontos definidos no PMRHSub para a fase de construção, não foram também determinados alguns parâmetros, nomeadamente: os microbiológicos (coliformes, coliformes fecais, enterococos e pesquisa de salmonela); SST; cobre dissolvido; chumbo; ferro dissolvido; zinco dissolvido; azoto amoniacal; hidrocarbonetos aromáticos polinucleares e hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados.

Os resultados obtidos são de seguida analisados face à legislação em vigor, consoante o tipo de uso estabelecido, nomeadamente:

- D47, T20 e T24 - Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto;
- J1, GO-55, D73, Nascente de couces e D54 - Anexo I (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano) e Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto;
- TA-228 - Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e analisados face aos valores definidos no Anexo I (Qualidade da água para consumo humano) do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, visto tratar-se de um fontanário;
- SCIG-15 e GO33 – por serem apenas locais de controlo geotécnico, não são aplicados quaisquer valores da legislação.

Alguns dos parâmetros analisados não se encontram legislados, não sendo assim possível retirar conclusões relativas a esses parâmetros, servindo apenas como meio de comparação e verificação gradual da qualidade das águas subterrâneas ao longo das campanhas da fase de construção.

Relativamente aos pontos GO33 e Nascente de couces, na campanha de Abril, Julho e outubro de 2016, não foi possível a sua monitorização. O GO33 encontrava-se obstruído / inutilizado e a Nascente de Couces na campanha de Abril encontrava-se submersa pela água da ribeira onde aflui e em Julho e outubro encontrava-se sem caudal, não sendo portanto possível efetuar a recolha de amostra neste local. De referir ainda que o Ponto TA-228 na campanha de Julho e outubro encontrava-se seco.

Em anexo são apresentados os registos de campo dos pontos subterrâneos monitorizados (ver Anexo I: Fichas individuais por local de monitorização de águas subterrâneas), onde se descreve: a data e hora da amostragem, a localização do local de monitorização, o registo fotográfico, a descrição das condições meteorológicas aquando da amostragem, a caracterização organolética das amostras, os resultados dos parâmetros medidos “in situ” e analíticos. Os boletins dos parâmetros laboratoriais são apresentados no Anexo II: Boletins analíticos.

Tabela 9 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **SCIG-15**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (ABR. 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			
			JAN. 2016	ABR. 2016	JUL. 16	OUT. 16
Nível piezométrico	m	10,1	8,0	9,3	10,9	11,9
Temperatura	°C	14	13,3	14,1	14,8	14,8
pH	E. Sorensen	6,2	5,0	5,4	5,2	5,8
Condutividade	µS/cm	250	58,6	53,6	71,1	102,9
Oxigénio dissolvido	%	(*)	95	95	98	75
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	6	3	0	640
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	5	0	0	610
Enterecocos	ufc/100 mL	(*)	29	0	0	8000
Salmonela	Ausência	(*)	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
SST	mg/L	(*)	100	46,7	28	99,7
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	<0,0020	<0,00020	<0,0020	<0,0002
Cobre total	mg/L Cu	(*)	0,018	0,014	0,0079	0,0246
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	0,015	0,0095	<0,0010	0,0253
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	<0,010	<0,0050	<0,0050	<0,01
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	1,008	0,0067	<0,0020	0,7620
Manganês	mg/l Mn	(*)	0,119	0,036	0,042	0,154
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	7,5	9,9	10,1	11,4
Zinco total	mg/L Zn	(*)	<0,100	0,0131	0,0074	0,0286
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	<9	0,0095	0,0045	0,0209
Cloretos	mg/l Cl	(*)	<10	7,94	7,1	10,9
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	<10	<10	<10	19
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	8	4,47	8,4	1490
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	0,046	0,05	0,028	0,180
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	<0,05	<0,050	<0,050	<0,050

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

Tabela 10 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **GO-055**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (ABR. 2010)	S. REFERÊNCIA (Nov. 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98			
				ABR. 16	JUL. 16	OUT. 16	ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI	
							VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Caudal	m	3,0	(**)	0,7	0,4	0,3	-	-	-	-
Temperatura	°C	13,0	12,7	13,0	15,2	14,4	22	25(d)	-	-
pH	E. Sorensen	6,0	6,53	5,8	6,1	6,6	6,5 - 8,5	-	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	10	51	37,1	36,4	33,1	1000	-	-	-
Oxigénio dissolvido	%	(*)	77,5	77	113	101	70(c)	-	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	54	0	50	-	-	-
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	0	0	20	-	100	-
Enterecocos	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	0	0	20	-	-	-
Salmonela	Ausência	(*)	(**)	Negativo	Negativo	Negativo	Ausência	-	-	-
SST	mg/L	(*)	(**)	<3,0	<3,0	<3,0	25	-	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	<0,0001	<0,0004	<0,0002	<0,0002	0,001	0,005	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	(*)	<0,0005	<0,010	<0,001	<0,002	0,02	0,05	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	(**)	<0,0010	<0,0010	<0,0010	-	-	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	(**)	<0,001	<0,001	<0,01	-	0,05	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	(**)	0,0053	<0,0020	<0,0020	0,1	0,3	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	0,002	0,024	<0,010	<0,010	0,05 ^(c)	-	0,20	10
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	7,3	6,96	9,0	9,3	-	-	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	<0,0005	0,0044	<0,0020	<0,0030	0,5	3,0	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	(**)	0,0031	<0,0020	0,0025	-	-	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	6,2	3,76	3,9	4,0	200	-	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	<5,0	<10	<10	<10	150	250	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	4,4	1,12	0,4	0,4	25 ^(c)	50 ^{(d) (c)}	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	(**)	<0,020	<0,026	0,034	0,05	-	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	(**)	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,2	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	(**)	<0,050	<0,050	<0,050	-	0,05	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(c) Os limites podem ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

(d) Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excecionais (nº 1 do artigo 10º).

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

(**) Parâmetros não determinados na campanha de situação de referência

Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 11 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **J1**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (ABR. 2010)	S. REFERÊNCIA (Nov. 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98			
							ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI	
				ABR. 16	JUL. 16	Out. 16	VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Caudal	m	0,5	0,2	(***)	0,8	0,1	-	-	-	-
Temperatura	°C	15,0	12,2	13,4	13,4	13,4	22	25 ^(d)	-	-
pH	E. Sorensen	5,8	6,12	6,2	5,5	6,2	6,5 - 8,5	-	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	10	43	38,9	62,5	57,9	1000	-	-	-
Oxigénio dissolvido	%	(*)	62,0	79	98	82	70 ^(c)	-	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	0	1	50	-	-	-
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	0	1	20	-	100	-
Enterecocos	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	0	3	20	-	-	-
Salmonela	Ausência	(*)	(**)	Negativo	Negativo	Negativo	Ausência	-	-	-
SST	mg/L	(*)	(**)	<3,0	<3,0	<3,0	25	-	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	<0,0001	<0,0004	<0,0002	<0,0002	0,001	0,005	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	(*)	<0,0005	<0,010	0,0012	<0,002	0,02	0,05	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	(**)	<0,0010	0,0011	<0,0010	-	-	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	(**)	<0,001	<0,001	<0,01	-	0,05	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	(**)	0,0027	<0,0020	<0,0020	0,1	0,3	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	0,005	<0,010	<0,010	<0,010	0,05 ^(c)	-	0,20	10
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	7,5	5,21	8,2	10,6	-	-	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	<0,0005	0,0023	<0,0020	<0,0030	0,5	3,0	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	(**)	<0,0020	<0,0020	<0,0020	-	-	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	<5,0	2,68	2,9	3,4	200	-	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	<5,0	<10	<10	<10	150	250	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	0,78	0,36	1,1	1,0	25 ^(c)	50 ^{(d)(c)}	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	(**)	<0,020	<0,026	<0,026	0,05	-	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	(**)	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,2	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	(**)	<0,050	<0,050	<0,050	-	0,05	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(c) Os limites podem ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

(d) Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excepcionais (nº 1 do artigo 10º).

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

(**) Parâmetros não determinados na campanha de situação de referência

(***) Não foi possível a determinação do caudal

Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 12 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **TA-228**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (ABR. 2010)	S. REFERÊNCIA (Nov. 2010)	CAMPANHAS FASE DE			DECRETO-LEI N.º 236/98				DECRETO- LEI 306/2007 ANEXO I
				CONSTRUÇÃO (ANO II)			ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		
				ABR. 16	JUL. 16	Out. 16	VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)	
Caudal	L/S	0,3	(**)	0,35	(***)	(***)	-	-	-	-	-
Temperatura	°C	10,0	12,4	11,4	-	-	22	25 ^(d)	-	-	-
pH	E. Sorensen	6,2	6,5	6,10	-	-	6,5 - 8,5	-	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0	6,5 – 9,0
Condutividade	µS/cm	20	39	56,6	-	-	1000	-	-	-	2500
Oxigênio dissolvido	%	(*)	59,1	80	-	-	70 ^(c)	-	-	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	(**)	2	-	-	50	-			-
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	-	-	20	-	100	-	-
Enterococos	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	-	-	20	-	-	-	0
Salmonela	Ausência	(*)	(**)	Negativo	-	-	Ausência	-	-	-	0
SST	mg/L	(*)	(**)	<3,0	-	-	25	-	60	-	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	<0,0001	<0,0002	-	-	0,001	0,005	0,01	0,05	0,005
Cobre total	mg/L Cu	(*)	0,0016	0,0342	-	-	0,02	0,05	0,20	5,0	2,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	(**)	0,0335	-	-	-	-	-	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	(**)	<0,0050	-	-	-	0,05	5,0	20	0,010
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	(**)	0,0036	-	-	0,1	0,3	-	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	0,001	<0,010	-	-	0,05 ^(c)	-	0,20	10	0,05
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	25,0	11,7	-	-	-	-	-	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	<0,0005	0,0053	-	-	0,5	3,0	2,0	10,0	-
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	(**)	0,0052	-	-	-	-	-	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	<5,0	2,54	-	-	200	-	70	-	250
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	<5,0	<10	-	-	150	250	575	-	250
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	1,4	0,85	-	-	25 ^(c)	50 ^{(d) (c)}	50	-	50
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	(**)	<0,020	-	-	0,05	-	-	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	(**)	<0,001	-	-	-	0,2	-	-	0,1
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	(**)	<0,050	-	-	-	0,05	-	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(c) Os limites podem ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

(d) Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excecionais (nº 1 do artigo 10º).

(e) Valor paramétrico é o valor máximo ou mínimo fixado para cada um dos parâmetros a controlar

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

(**) Parâmetros não determinados na campanha de situação de referência

(***) O ponto encontrava-se seco à data da realização da campanha

Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 13 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **D47**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (AGO, 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98 ANEXO XVI	
			ABR. 16	JUL. 16	OUT. 16	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Nível piezométrico	m	1,5	0,1	1,1	2,4	-	-
Temperatura	°C	13,1	11,1	15,0	13,0	-	-
pH	E. Sorensen	4,6	5,2	5,4	6,2	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	21	23,8	26,4	28,6	-	-
Oxigénio dissolvido	%	(*)	78	70	77	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	0	160	>100		
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	0	0	68	100	-
Enterococos	ufc/100 mL	(*)	0	10	54	-	-
Salmonela	Ausência	(*)	Negativo	Negativo	Negativo	-	-
SST	mg/L	(*)	<3,0	<3,0	<3,0	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	(*)	0,0276	<0,001	<0,002	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	0,0259	<0,0010	<0,0010	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	<0,0050	<0,0050	<0,01	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	0,0089	<0,0020	<0,0020	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	<0,010	<0,010	<0,010	0,20	10
Silica	mg/l SiO ₂	(*)	3,46	3,6	4,6	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	0,0032	<0,0020	<0,0030	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	0,0025	<0,0020	<0,0020	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	3	2,7	3,0	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	<10	<10	<10	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	0,99	1,1	1,6	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	<0,020	<0,026	0,091	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	<0,050	<0,050	<0,050	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 14 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **D54**.

PARÂMETROS	UNIDADES	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98			
		ABR. 16	JUL. 16	OUT. 16	ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI	
					VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Caudal	L/S	(*)	(*)	(*)	-	-	-	-
Temperatura	°C	11,4	13,5	11,7	22	25 ^(d)	-	-
pH	E. Sorensen	5,7	5,1	5,9	6,5 - 8,5	-	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	30,3	45,8	29,4	1000	-	-	-
Oxigénio dissolvido	%	107	88	75	70 ^(c)	-	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	7	0	3	50	-	-	-
Coliformes fecais	ufc/100 mL	0	0	0	20	-	100	-
Enterococos	ufc/100 mL	0	0	0	20	-	-	-
Salmonela	Ausência	Negativo	Negativo	Negativo	Ausência	-	-	-
SST	mg/L	<3,0	<3,0	<3,0	25	-	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001	0,005	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	0,0333	<0,001	<0,002	0,02	0,05	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	0,0322	<0,0010	<0,0010	-	-	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	<0,0050	<0,001	<0,01	-	0,05	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	<0,0020	<0,0020	<0,0020	0,1	0,3	-	-
Manganês	mg/l Mn	0,023	0,019	0,019	0,05 ^(c)	-	0,20	10
Sílica	mg/l SiO ₂	5,87	6,1	6,6	-	-	-	-
Zinco total	mg/L Zn	0,0226	0,0029	<0,0030	0,5	3,0	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	0,0215	0,0027	<0,0020	-	-	-	-
Cloretos	mg/l Cl	3,44	3,5	3,0	200	-	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	<10	<10	<10	150	250	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	1,16	1,3	1,5	25 ^(c)	50 ^{(d) (c)}	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	<0,020	<0,026	0,194	0,05	-	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,2	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	-	0,05	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.
(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.
(c) Os limites podem ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.
(d) Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excecionais (nº 1 do artigo 10º).
(*) Não foi possível a determinação do caudal
Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 15 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **D73**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (AGO. 2010)	S. REFERÊNCIA (Nov. 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98			
				(ANO II)			ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI	
				ABR. 16	JUL. 16	Out. 16	VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Nível piezométrico	m	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)	-	-	-	-
Temperatura	°C	16,5	14,2	15,6	16,9	15,6	22	25 ^(d)	-	-
pH	E. Sorensen	4,7	5,91	5,9	5,6	6,1	6,5 - 8,5	-	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	157	151	169,4	148,7	146,8	1000	-	-	-
Oxigénio dissolvido	%	(*)	47,0	75	84	82	70 ^(c)	-	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	74	0	50	-	-	-
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	0	0	20	-	100	-
Enterecocos	ufc/100 mL	(*)	(**)	0	0	0	20	-	-	-
Salmonela	Ausência	(*)	(**)	Negativo	Negativo	Negativo	Ausência	-	-	-
SST	mg/L	(*)	(**)	<3,0	6	<3,0	25	-	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	0,00017	<0,0004	<0,0002	<0,0002	0,001	0,005	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	(*)	0,117	0,0541	0,147	0,045	0,02	0,05	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	(**)	0,054	0,12	0,0272	-	-	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	(**)	<0,001	<0,0050	<0,01	-	0,05	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	(**)	0,0378	0,0023	0,120	0,1	0,3	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	0,003	0,033	0,018	0,015	0,05 ^(c)	-	0,20	10
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	9,8	13	12,7	13,3	-	-	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	0,566	0,133	0,347	0,2310	0,5	3,0	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	(**)	0,116	0,334	0,1550	-	-	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	13,9	11,6	9,0	10,3	200	-	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	11,6	12	12	18	150	250	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	24,1	29,6	21,7	22,6	25 ^(c)	50 ^{(d) (c)}	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	(**)	<0,020	<0,026	<0,026	0,05	-	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	(**)	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,2	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	(**)	<0,050	<0,050	<0,050	-	0,05	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(c) Os limites podem ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

(d) Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excecionais (nº 1 do artigo 10º).

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

(**) Parâmetros não determinados na campanha de situação de referência

(***) Não foi possível a determinação do nível piezométrico. O furo encontra-se selado.

Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 16 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **T20**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (JUL. 2010)	S. REFERÊNCIA (Nov. 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98 ANEXO XVI	
				ABR. 16	JUL. 16	Out. 16	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Nível piezométrico	m	(*)	(**)	0,1	1,6	1,9	-	-
Temperatura	°C	18,4	13,3	14,2	17,7	16,7	-	-
pH	E. Sorensen	6,0	7,250	6,7	6,5	7,0	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	249	305	181	213	223	-	-
Oxigénio dissolvido	%	(*)	79,2	61	70	71	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	(**)	22	11	360	-	-
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	(**)	16	3	120	100	-
Enterococos	ufc/100 mL	(*)	(**)	6	0	25	-	-
Salmonela	Ausência	(*)	(**)	Negativo	Negativo	Negativo	-	-
SST	mg/L	(*)	(**)	<3,0	<3,0	<3,0	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	<0,0001	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	(*)	0,0164	0,0209	0,001	<0,002	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	(**)	0,0199	<0,0010	<0,0010	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	(**)	<0,0050	<0,001	<0,01	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	(**)	<0,0020	<0,0020	<0,0020	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	0,0012	<0,010	<0,010	<0,010	0,20	10
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	9,0	17,7	19,6	21,3	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	0,063	0,0032	0,002	<0,0030	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	(**)	0,0026	<0,0020	<0,0020	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	35,7	10,4	13,2	16,2	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	32,4	18	14	30	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	11,1	5,33	3,4	3,9	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	(**)	<0,020	<0,026	0,052	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	(**)	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	(**)	<0,050	<0,050	<0,050	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

(**) Parâmetros não determinados na campanha de situação de referência

Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 17 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **T24**.

PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (JULHO DE 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98 ANEXO XVI	
			ABR. 16	JUL. 16	Out. 16	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Nível piezométrico	m	(*)	5	5	6,2	-	-
Temperatura	°C	17,3	14,6	20,2	16,9	-	-
pH	E. Sorensen	5,3	6,3	6,8	7,4	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	85	251	117,7	236	-	-
Oxigénio dissolvido	%	(*)	55	87	40	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	10	0	260		
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	10	0	104	100	-
Enterococos	ufc/100 mL	(*)	7	0	45	-	-
Salmonela	Ausência	(*)	Negativo	Negativo	Negativo	-	-
SST	mg/L	(*)	3,7	<3,0	<3,0	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	(*)	<0,010	0,0012	<0,002	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	0,009	<0,0010	<0,0010	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	<0,0050	<0,001	<0,01	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	0,0035	<0,0020	0,0453	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	0,176	0,065	0,069	0,20	10
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	19,9	8,5	6,1	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	0,0277	<0,0020	<0,0030	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	0,0275	<0,0020	<0,0020	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	2,54	9,3	21,6	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	13	13	22	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	3,77	3,8	2,3	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	<0,020	0,099	0,109	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	<0,050	<0,050	<0,050	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.
(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.
(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção
Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

Tabela 18 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **Nascente de Couces**.

PARÂMETROS	UNIDADES	S. REFERÊNCIA (NOV. DE 2010)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)			DECRETO-LEI N.º 236/98			
			(ANO II)			ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI	
			ABR. 16	JUL. 16	Out. 16	VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Caudal	L/S	0,03	(**)	0,0	0,0	-	-	-	-
Temperatura	°C	11,2	(**)	(***)	(***)	22	25 ^(d)	-	-
pH	E. Sorensen	6,3	(**)	(***)	(***)	6,5 - 8,5	-	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade	µS/cm	2120	(**)	(***)	(***)	1000	-	-	-
Oxigénio dissolvido	%	22,6	(**)	(***)	(***)	70 ^(c)	-	-	-
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	(**)	(***)	(***)	50	-	-	-
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	(**)	(***)	(***)	20	-	100	-
Enterococos	ufc/100 mL	(*)	(**)	(***)	(***)	20	-	-	-
Salmonela	Ausência	(*)	(**)	(***)	(***)	Ausência	-	-	-
SST	mg/L	(*)	(**)	(***)	(***)	25	-	60	-
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	(**)	(***)	(***)	0,001	0,005	0,01	0,05
Cobre total	mg/L Cu	(*)	(**)	(***)	(***)	0,02	0,05	0,20	5,0
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	(**)	(***)	(***)	-	-	-	-
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	(**)	(***)	(***)	-	0,05	5,0	20
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	(**)	(***)	(***)	0,1	0,3	-	-
Manganês	mg/l Mn	(*)	(**)	(***)	(***)	0,05 ^(c)	-	0,20	10
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	(**)	(***)	(***)	-	-	-	-
Zinco total	mg/L Zn	(*)	(**)	(***)	(***)	0,5	3,0	2,0	10,0
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	(**)	(***)	(***)	-	-	-	-
Cloretos	mg/l Cl	(*)	(**)	(***)	(***)	200	-	70	-
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	(**)	(***)	(***)	150	250	575	-
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	(**)	(***)	(***)	25 ^(c)	50 ^{(d) (c)}	50	-
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	(**)	(***)	(***)	0,05	-	-	-
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	(**)	(***)	(***)	-	0,2	-	-
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	(**)	(***)	(***)	-	0,05	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(c) Os limites podem ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

(d) Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excecionais (nº 1 do artigo 10º).

(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção

(**) Não foi possível efetuar colheita. Nascente submersa pela água da ribeira onde aflui

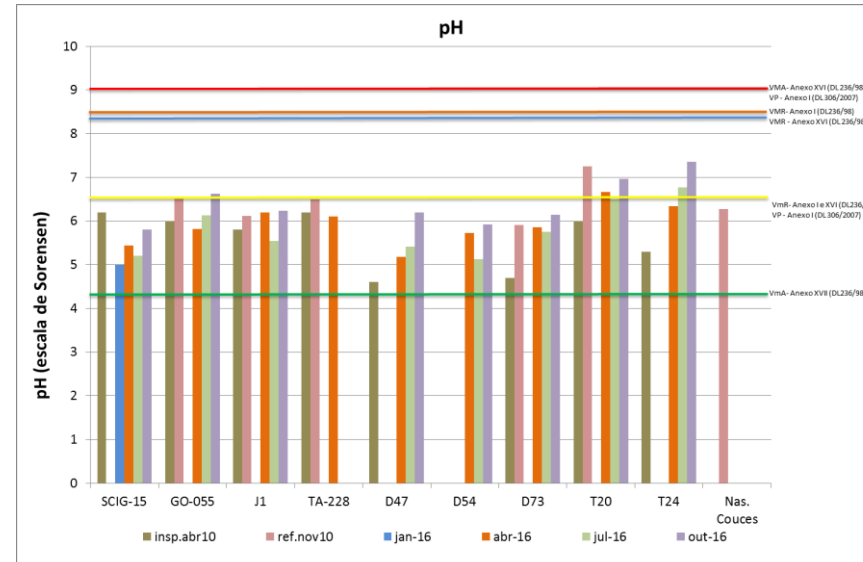
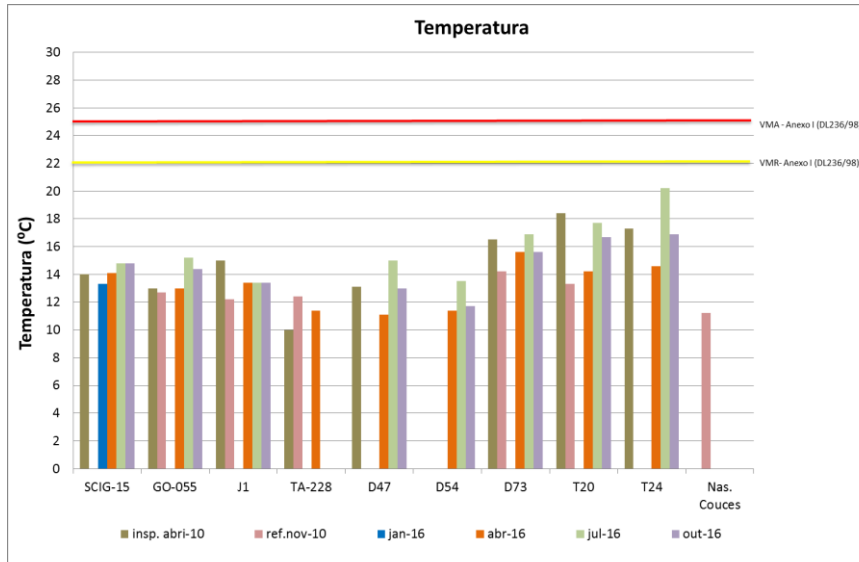
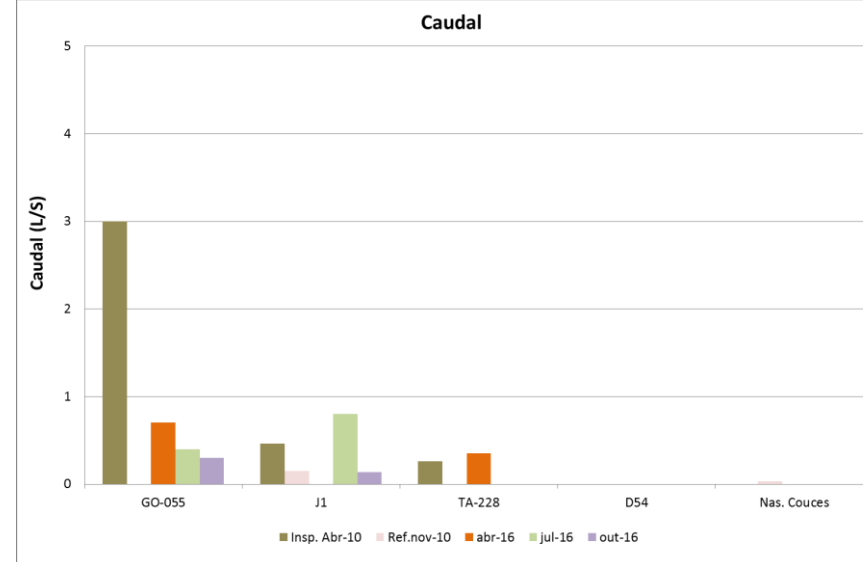
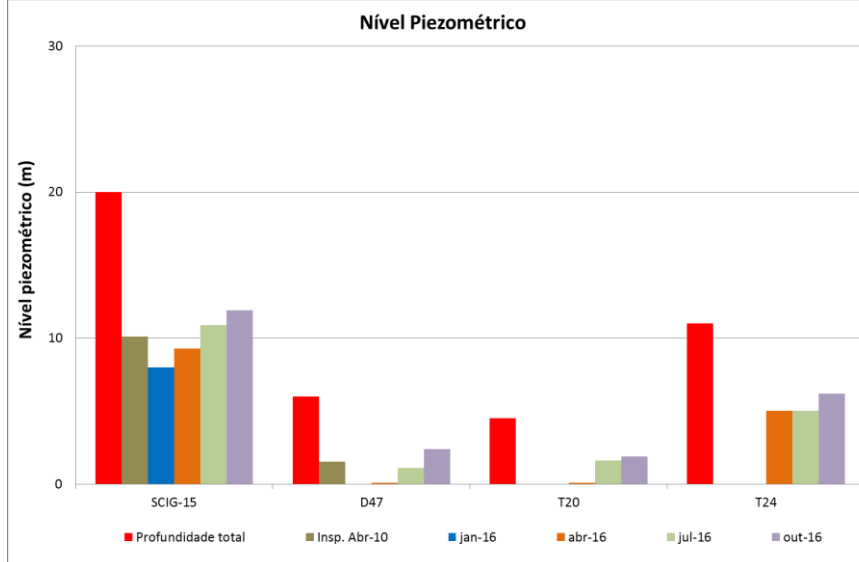
(***) A nascente encontrava-se sem caudal

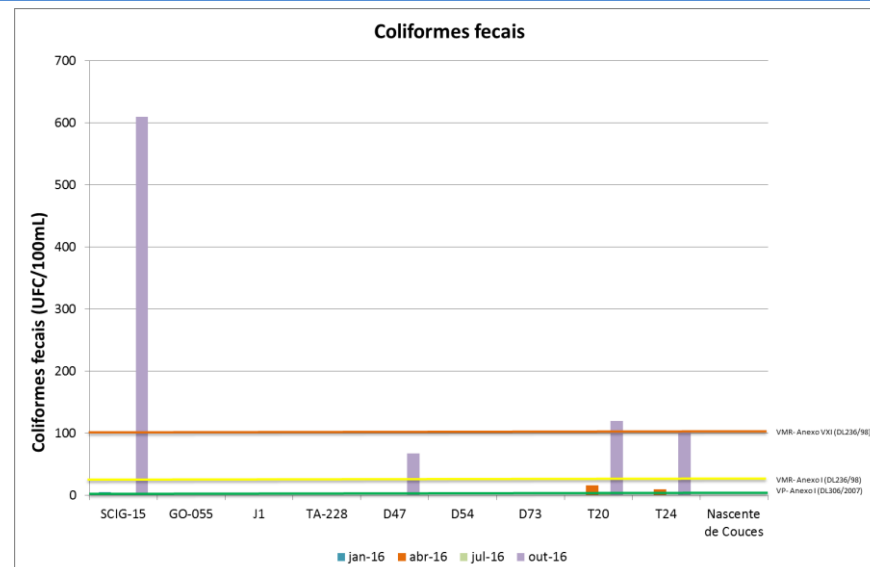
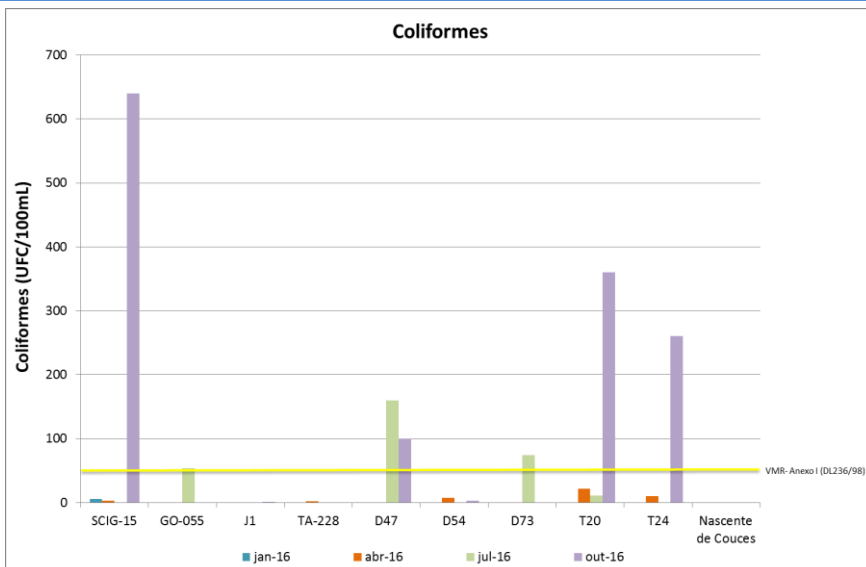
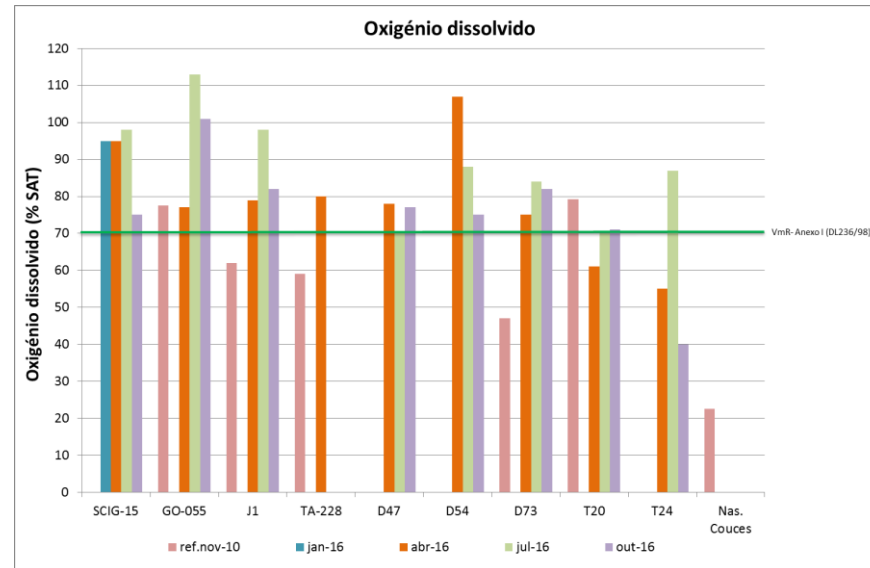
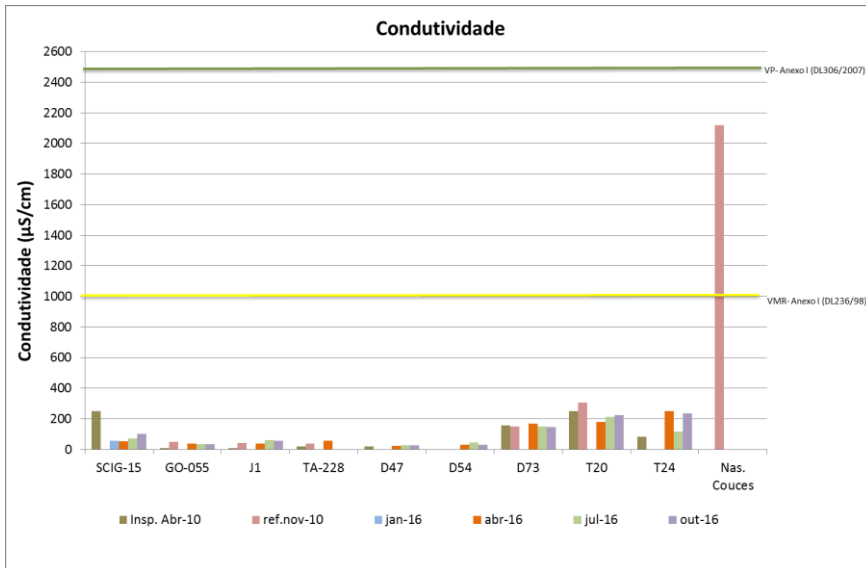
Nota: A negrito encontram-se assinalados os valores em inconformidade com a legislação aplicável

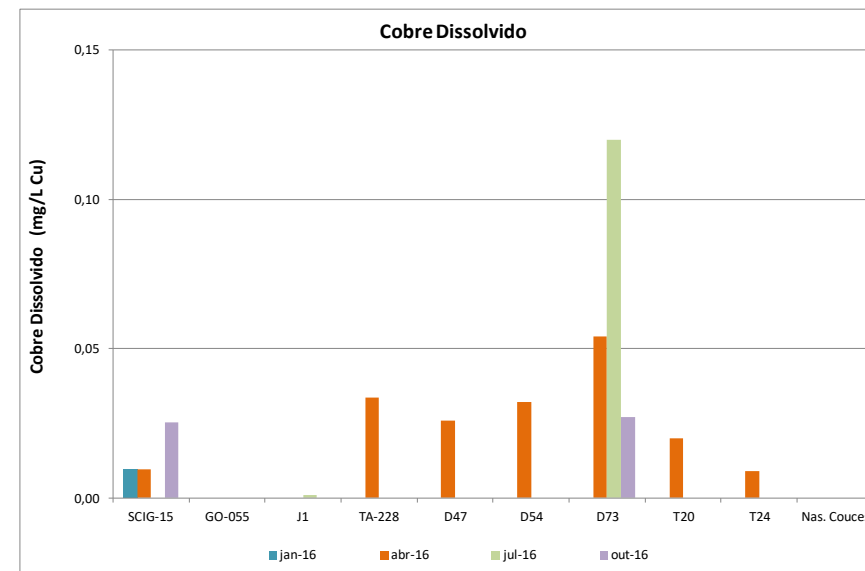
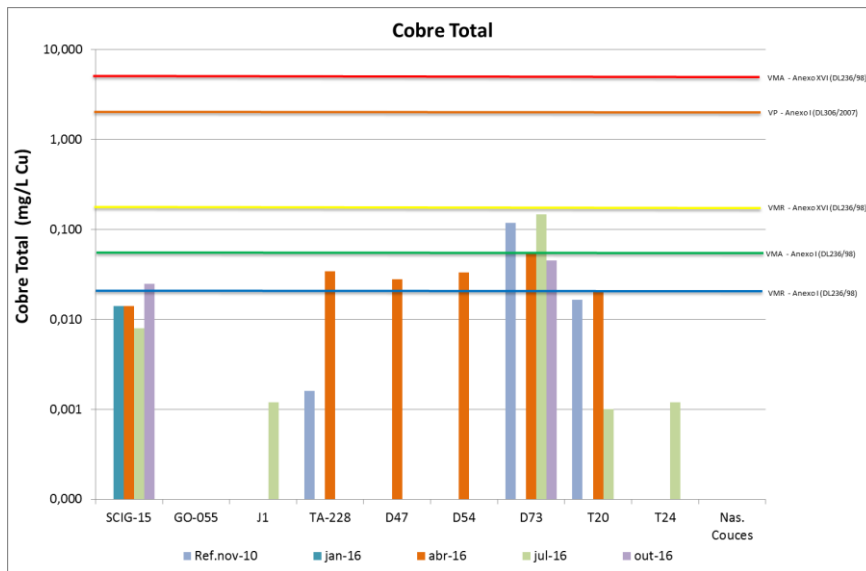
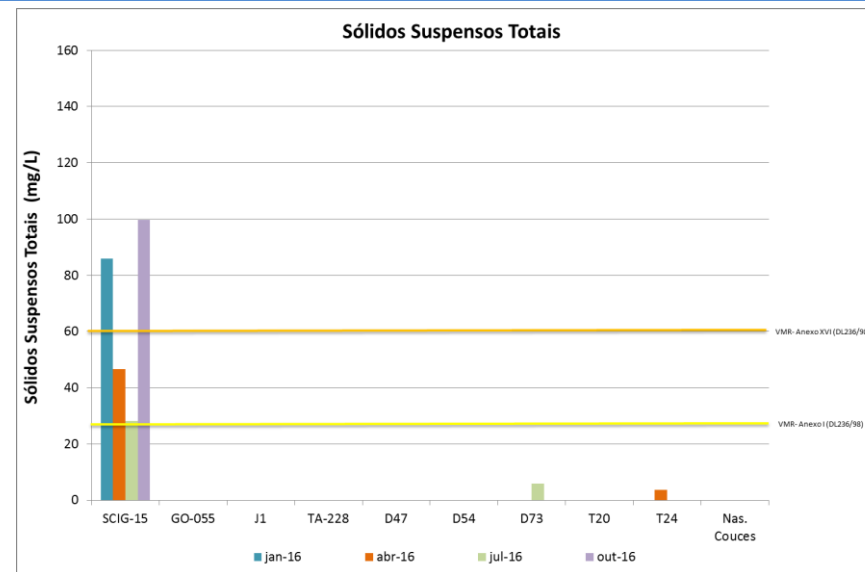
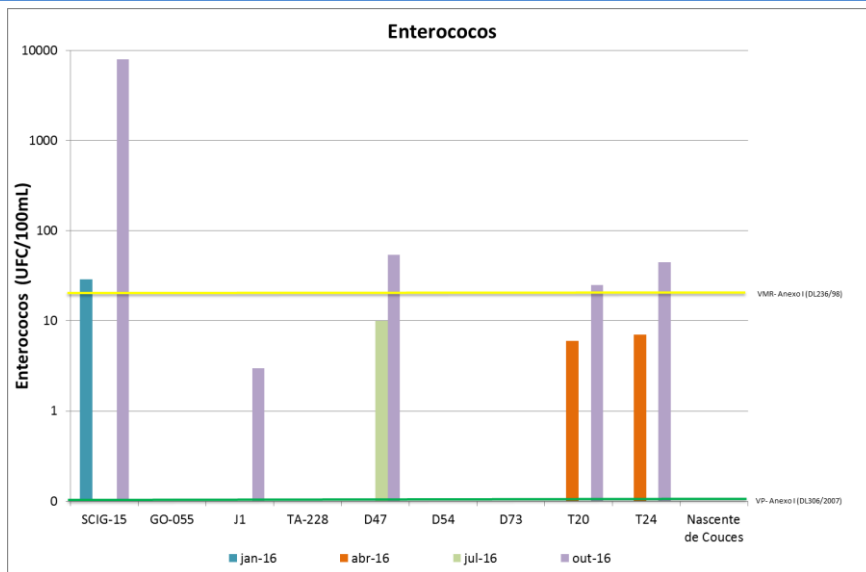
Tabela 19 – Resultados obtidos para os parâmetros medidos no local de monitorização **GO-033**.

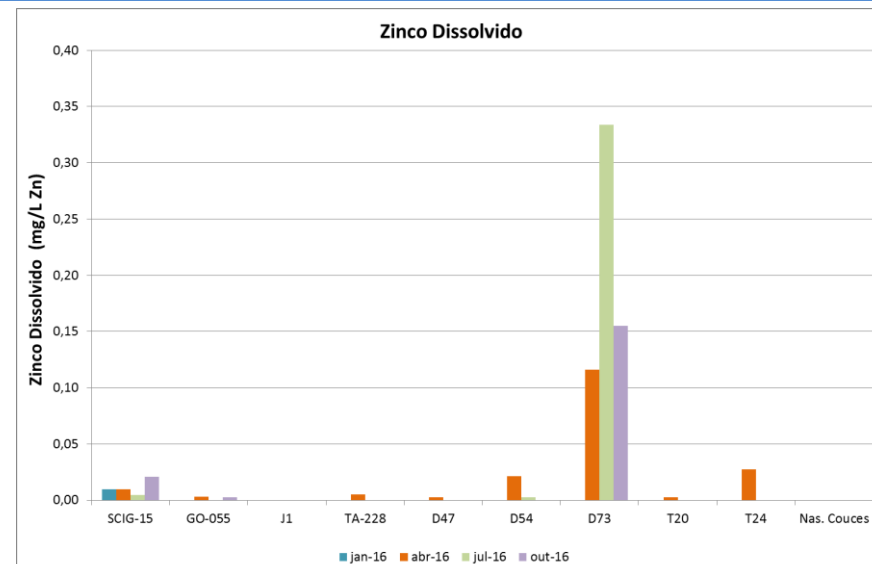
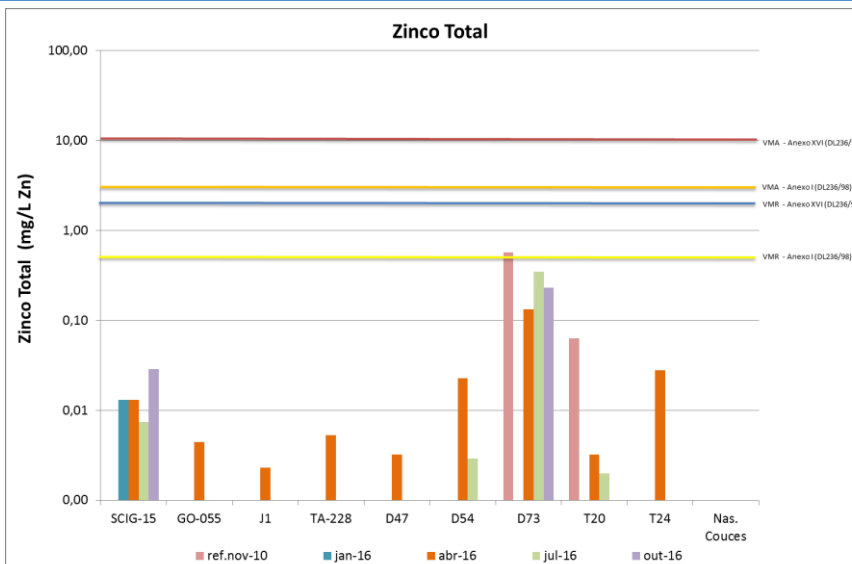
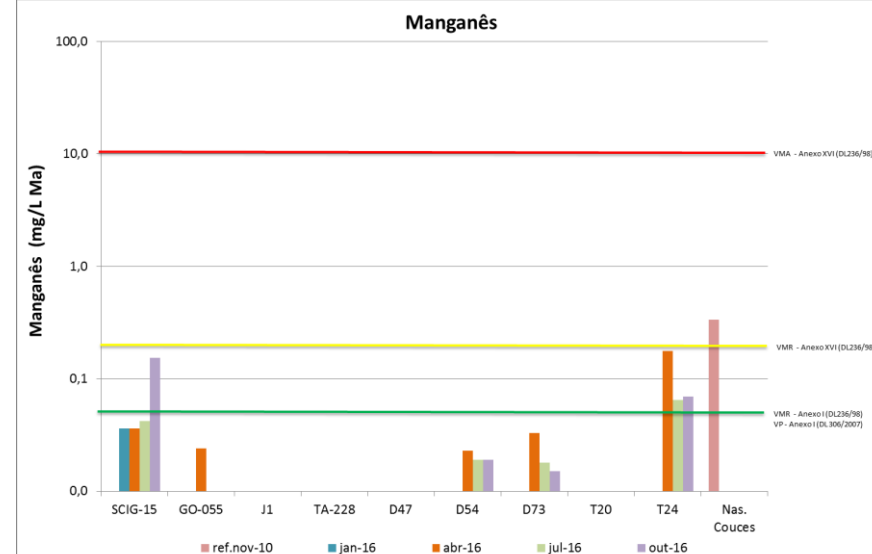
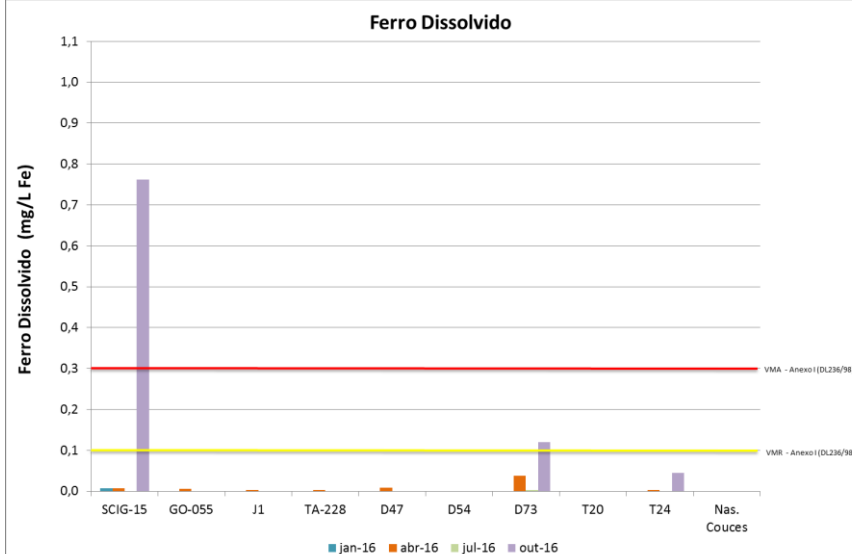
PARÂMETROS	UNIDADES	INSPEÇÃO - PRÉ- CONSTRUÇÃO (ABR. 2010)	S. REFERÊNCIA Nov. 2010 ^(**)	CAMPANHAS FASE DE CONSTRUÇÃO (ANO II)		
				ABR. 16	JUL. 16	OUT. 16
Nível piezométrico	m	(*)	9,5	(***)	(***)	(***)
Temperatura	°C	14	11	(***)	(***)	(***)
pH	E. Sorensen	7,5	7,66	(***)	(***)	(***)
Condutividade	µS/cm	10	192	(***)	(***)	(***)
Oxigénio dissolvido	%	(*)	15,9	(***)	(***)	(***)
Coliformes totais	ufc/100 mL	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Coliformes fecais	ufc/100 mL	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Enterecocos	ufc/100 mL	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Salmonela	Ausência	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
SST	mg/L	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Cádmio total	mg/L Cd	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Cobre total	mg/L Cu	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Cobre dissolvido	mg/L Cu	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Chumbo total	mg/L Pb	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Ferro dissolvido	mg/L Fe	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Manganês	mg/l Mn	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Sílica	mg/l SiO ₂	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Zinco total	mg/L Zn	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Zinco dissolvido	mg/L Zn	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Cloretos	mg/l Cl	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Sulfatos	mg/l SO ₄	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Nitratos	mg/l NO ₃	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	µg/L	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	mg/l	(*)	(**)	(***)	(***)	(***)

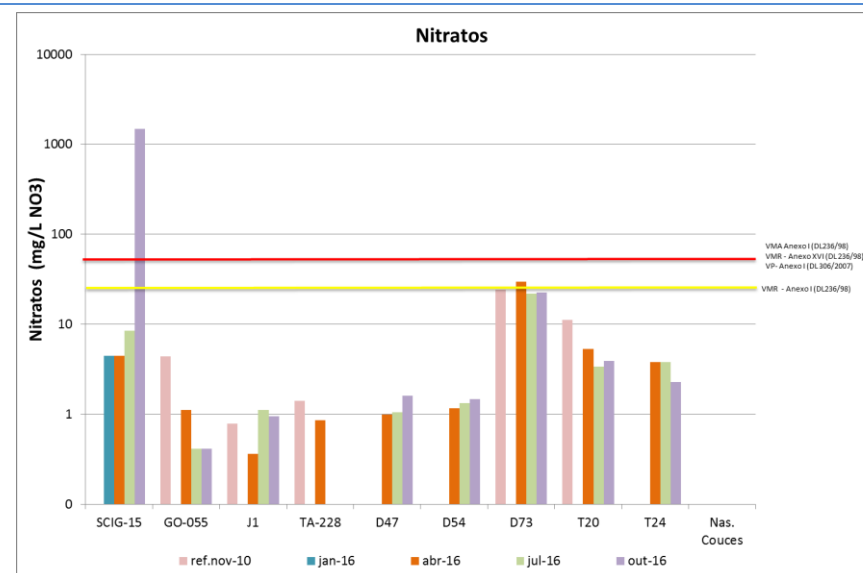
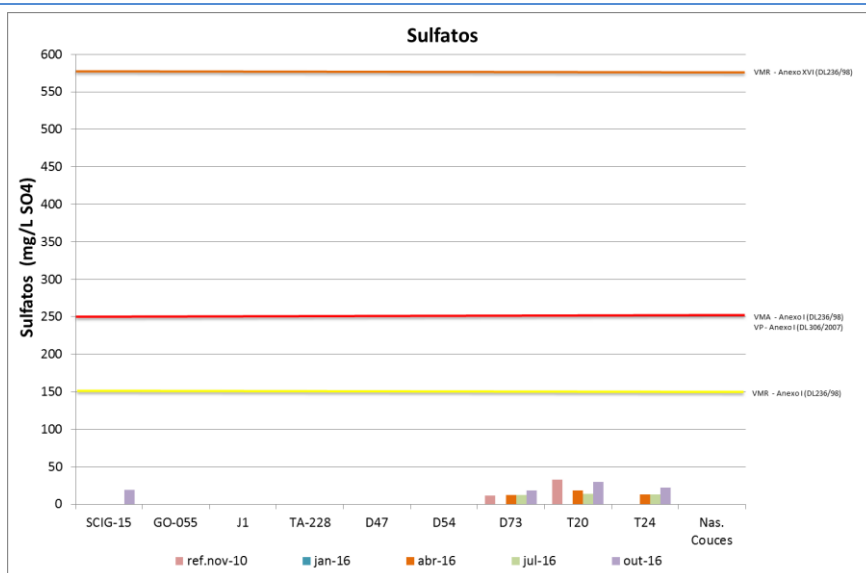
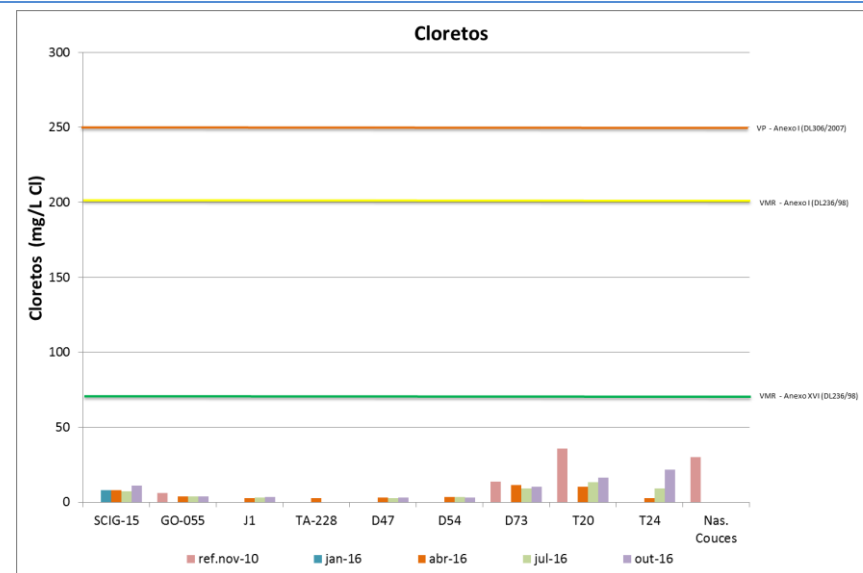
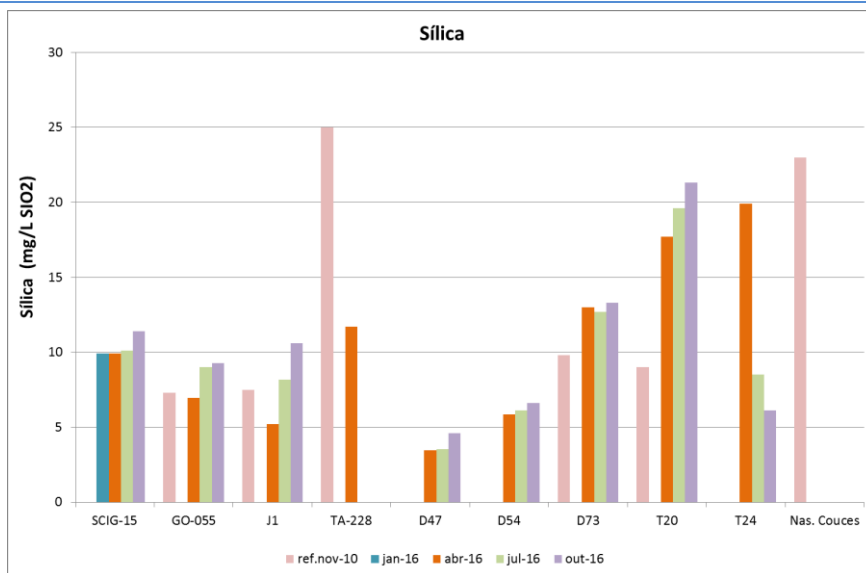
(*) Parâmetros não determinados na campanha de inspeção
(**) Parâmetros não determinados na campanha de situação de referência
(***) Ponto abolido, não foi possível efetuar a recolha











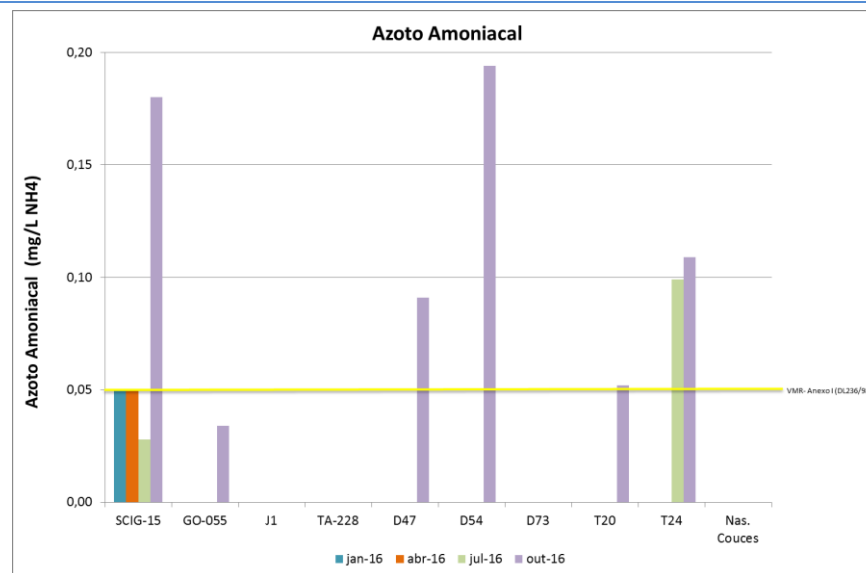


Figura 1 - Resultados obtidos durante as campanhas da fase de construção do Ano 2, situação de referência e campanha de inspeção.

Na Tabela 20 é apresentada, por local de amostragem, a síntese indicativa dos parâmetros para os quais não se verificou o cumprimento da legislação aplicável, nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas de 2016 (Ano 2 da fase de construção).

Tabela 20 - Locais e parâmetros para os quais não se verificou o cumprimento da legislação aplicável.

LOCAL	PARÂMETRO	CAMPANHA	DECRETO-LEI N.º 236/98				DEC. LEI N.º
			ANEXO XVI		ANEXO I - CLASSE A1		306/07
			VMR	VMA	VMR	VMA	ANEXO I
GO-055	pH	Abr.16 / Jul.16	↓		↓		
	Coliformes totais	Jul.16			↑		
J1	pH	Abr.16 / Jul.16 / Out.16	↓		↓		
TA-228	pH	Abr.16	↓		↓		↓
	Cobre total	Abr.16			↑		
D47	pH	Abr.16 / Jul.16 / Out.16	↓				
D54	pH	Abr.16 / Jul.16 / Out.16	↓		↓		
	Cobre total	Abr.16			↑		
	Azoto Amoniacal	Out.16			↑		
D73	pH	Abr.16 / Jul.16 / Out.16	↓		↓		
	Cobre total	Abr.16 / Out.16			↑		
		Jul.16				↑	
	Nitratos	Abr.16			↑		
T20	Coliformes totais	Jul.16			↑		
	Coliformes fecais	Out.16	↑				
T24	pH	Abr.16	↓				
	Coliformes fecais	Out.16	↑				

Legenda: ↑ / ↓ - Superior ou acima do intervalo/inferior ou abaixo do intervalo.

Da análise dos valores obtidos com a legislação aplicável, consoante o tipo de uso da água, verifica-se que as não conformidades referem-se apenas aos parâmetros pH, cobre total, nitratos, azoto amoniacal, coliformes totais e fecais.

Na generalidade dos pontos e em ambas as campanhas, o pH apresenta valores inferiores ao VmR definido no Anexo XVI e, quando aplicável, inferiores ao VmR definido no Anexo I do DL n.º 236/98. Para o fontanário (TA-228) verifica-se igualmente a inconformidade do pH com o valor paramétrico definido no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, sendo que, nas campanhas de julho e outubro o ponto encontrava-se seco. Pelo facto de, já nas campanhas anteriores (campanhas de inspeção e de referência) se terem registados valores na mesma ordem de grandeza, valores inferiores ao VmR do Anexo I e XVI, poder-se-á aferir que os valores de pH baixos serão característicos das águas monitorizadas, tratando-se de uma acidez natural que é adquirida aquando da passagem da água através dos solos essencialmente de origem granítica.

Relativamente ao cobre total, nos pontos TA-228, D73 e D54, na campanha de Abril de 2016 e no ponto D73 na campanha de Outubro verificaram-se valores superiores ao VMR do Anexo I do DL n.º 236/98, sendo mesmo ultrapassado o VMA no ponto D73, na campanha de Julho de 2016. Importa referir que no ponto D73 os valores registados na situação de referência são igualmente superiores ao VMA deste anexo.

Para os nitratos, no ponto D73, o valor registado na campanha de Abril de 2016 encontra-se ligeiramente acima do VMR do Anexo I do DL n.º 236/98, sendo no entanto da mesma ordem de grandeza ao registado na campanha de referência. Importa ainda salientar a concentração elevada registada na campanha de outubro no ponto SCIG-15 (1490 mg/L).

Para o azoto amoniacal, no Ponto D54, o valor na campanha de Outubro de 2016 encontra-se ligeiramente acima do VMR do Anexo I do DL n.º 236/98, registando-se também concentrações elevadas na campanha de outubro no ponto SCIG-15.

No que se refere aos parâmetros microbiológicos, os coliformes totais, nos pontos GO-055 e D73, apresentaram valores ligeiramente superiores ao VMR do Anexo I do DL n.º 236/98, ambos na campanha de julho de 2016 e os coliformes fecais, nos pontos T20 e T24, apresentaram valores ligeiramente superiores ao VMR do Anexo XVI do DL n.º 236/98 na campanha de outubro. De referir que os valores microbiológicos mais elevados foram registados no ponto SCIG-15 na campanha de outubro de 2016.

Assim, e uma vez que nenhum dos parâmetros monitorizados, em nenhum dos pontos, se encontra em inconformidade com os VMA definidos no Anexo I (classe A1) e Anexo XVI, do DL n.º 236/98, considera-se que todos apresentam boa qualidade para os respetivos usos a que se destinam, com exceção do ponto D73 em que a água não apresenta qualidade para produção de consumo humano, devido à elevada concentração de cobre total, situação registada tanto nas campanhas da fase de construção como na campanha de referência.

Relativamente ao TA-228 (fontanário), este cumpre também os requisitos definidos para águas de consumo humano, uma vez que, apesar de o parâmetro pH não cumprir o valor paramétrico, de acordo com a legislação (Decreto-Lei n.º 306/2007), o valor mínimo pode ser reduzido para 4,5 unidades.

Como já referido, até à data, apenas ocorreram obras na envolvente dos pontos: SCIG-15; J1; GO-055, D47 e D54, pelo que, para os restantes pontos (GO-033, D73, T20, TA-228, Nascente de Couces e T24) não é expectável que ocorram impactes inerentes às atividades construtivas na qualidade das águas, sendo que, os valores registados devem ser abordados como valores de referência.

Assim, face aos valores registados no Ano 2 da fase de construção, considera-se que os impactes das atividades construtivas na qualidade das águas subterrâneas não foram significativos. Importa no entanto acompanhar a evolução das concentrações dos Nitratos, azoto amoniacal e parâmetros microbiológicos registadas no ponto SCGIG-15 em futuras campanhas, uma vez que, as concentrações registadas na campanha de outubro (última campanha) foram muito superiores às registadas nas anteriores, de modo a ser possível averiguar qual o foco de contaminação sendo de apontar a possibilidade da contaminação estar associada ao facto deste ponto se encontrar a receber diretamente águas pluviais e por se encontrar inserido numa zona rural e agrícola poderão ser contaminadas por este tipo de pressões.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS NAS CAMPANHAS DE MONITORIZAÇÃO DAS DIFERENTES FASES DE PROJETO, CAMPANHAS DE INSPEÇÃO, DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E FASE DE CONSTRUÇÃO E RELAÇÃO COM AS ATIVIDADES CONSTRUTIVAS

No presente capítulo é efetuada uma análise dos resultados da monitorização do fator ambiental qualidade da água subterrânea obtidos no decorrer das campanhas a fase de construção, com os valores obtidos para os parâmetros “in situ” na campanha de inspeção (nível piezométrico/caudal, temperatura, pH, e condutividade) e os valores obtidos na campanha de situação de referência.

Como já referido, para os locais de monitorização SCIG-15, D47, T24 e D54 não existem dados da situação de referência. Assim, para estes locais, não é possível comparar os valores obtidos nas campanhas da fase de construção a fase prévia à construção. Da campanha de inspeção não existem dados para os pontos D54 e Nascente de Couces.

Na fase de construção, até janeiro de 2016 apenas se procedeu à monitorização do ponto SCIG-15, pelos motivos já referenciados. A partir de Abril de 2016 foram monitorizados todos os pontos definidos no PM. A 1ª e 2ª campanha trimestral do Ano I da fase de construção foram realizadas pelas empresas Atkins e Agroleico, as campanhas seguintes foram realizadas pela empresa Monitar e pelo laboratório Controlvet/ALS.

Nas campanhas de 2016, os pontos GO33 e Nascente de couces não foram monitorizados. O GO33 encontrava-se obstruído e a Nascente de Couces na campanha de Abril encontrava-se submersa pela água da ribeira onde aflui e em Julho e Outubro encontrava-se sem caudal, não sendo portanto possível efetuar a recolha de amostra neste locais. O fontanário (TA-228), nas campanhas de julho e outubro encontrava-se seco.

Variável indicador da afetação do nível freático, nível piezométrico e caudal

Devido a tipologia e suas características, para os pontos SCIG-15, D47, D73, T20 e T24 (Poços, piezómetros e furos) foi determinado o nível piezométrico e para os pontos GO-055, J1, TA-228, D54 e Nascente de Couces, por se tratar de nascentes e, no caso do TA-228 a amostra ser recolhida num fontanário, foi determinado o caudal. Importa referir que, pelo facto de o furo D73 se encontrar selado, não foi possível determinar o nível piezométrico.

Na Figura 2 apresentam-se os resultados obtidos para os parâmetros nível piezométrico e caudal, registados nas campanhas da fase de construção, situação de referência e de inspeção (quando aplicável).

Relativamente ao nível piezométrico (nível de água em relação ao nível do solo) apenas é possível efetuar uma análise do histórico para o ponto SCIG-15 e D47.

Para o SCIG-15, o nível piezométrico tem-se mantido estável ao longo de todas das campanhas realizadas na fase de construção, registando-se uma variação máxima de 3,9m. Deste modo, verifica-se que os trabalhos de escavação e perfuração que ocorrem na proximidade do local não têm influenciado de forma significativa o nível piezométrico. Até à data o nível mais próximo da cota de superfície foi registado na campanha de janeiro de 2016 e o mais afastado em Outubro de 2016.

Para o D47, o nível piezométrico registado na campanha de inspeção (Abr. 10) foi superior ao registado na campanha da fase de construção de Abril de 2016, em que se verificou que o poço se encontrava praticamente na sua cota máxima (0,1m da superfície), situação previsível face aos níveis de precipitação registados nos períodos que antecederam a campanha de monitorização, e superior ao registado na campanha de Julho de 2016. Na campanha de Outubro obteve-se o valor mais elevado, no entanto da mesma ordem de grandeza ao da situação de referência, o que evidencia que as atividades construtivas na proximidade deste ponto não têm influenciado de forma significativa o nível piezométrico, verificando-se flutuações normais consoante a época do ano.

Para o T20 e T24 apenas existem dados da fase de construção a partir de Abril de 2016, tendo-se registado uma variação normal face à estação do ano, níveis piezométricos baixos (mais próximos da cota do solo) na campanha de primavera e mais elevados na campanha de verão, apesar de, no ponto T24 ter-se registado o mesmo nível na campanha de Abril e Julho de 2016 e superior na campanha de Outubro.

Relativamente aos pontos em que é determinado o caudal, devido à escassez de dados não é possível efetuar uma análise pormenorizada à sua variação. No entanto, importa referir a redução de caudal registada na campanha da fase de construção de Abril de 2016 (0,7 l/s) em relação ao obtido

na campanha de inspeção de abril de 2010 (3 l/s), no ponto GO-055. Apesar de serem valores registados na mesma época do ano, é importante ressaltar a distância temporal entre as campanhas, de cerca de 6 anos. Devido à tipologia do ponto monitorizado, devido aos caudais registados ao longo das campanhas da fase de construção e informação fornecida pelo proprietário do ponto poder-se á concluir que o caudal na campanha de inspeção poderá ter sido determinado incorretamente.

Para o J1, salienta-se o facto de, na campanha da fase de construção de julho de 2016 o caudal ter sido superior ao registado nas campanhas prévias à construção, sendo possível aferir que as atividades construtivas registadas na proximidade deste ponto não têm influenciado de forma significativa os níveis de recarga do ponto, uma vez que os valores de caudal registados nas diferentes fases são da mesma ordem de grandeza ou mesmo superiores no ano da fase de construção.

Quanto ao TA-228, nas campanhas de julho e outubro de 2016 encontrava-se seco, apesar de, na envolvente deste ponto não se registarem atividades construtivas até à data. Deste modo, a não apresentação de caudal no período seco poderá ser uma situação habitual e característica do ponto nas estações mais secas do ano, algo que deve ser acompanhado em campanhas futuras.

Para o D54 devido há sua tipologia não foi possível a determinação do caudal e para o Nascente de Couces, na campanha de abril não foi possível determinar o caudal por se encontrar submerso na linha de água em que aflui, sendo que, nas campanhas de julho e outubro de 2016 encontrava-se sem caudal. Uma vez que em nenhuma das campanhas foi possível monitorizar o nascente de couces recomenda-se a sua alteração por um novo local próximo.

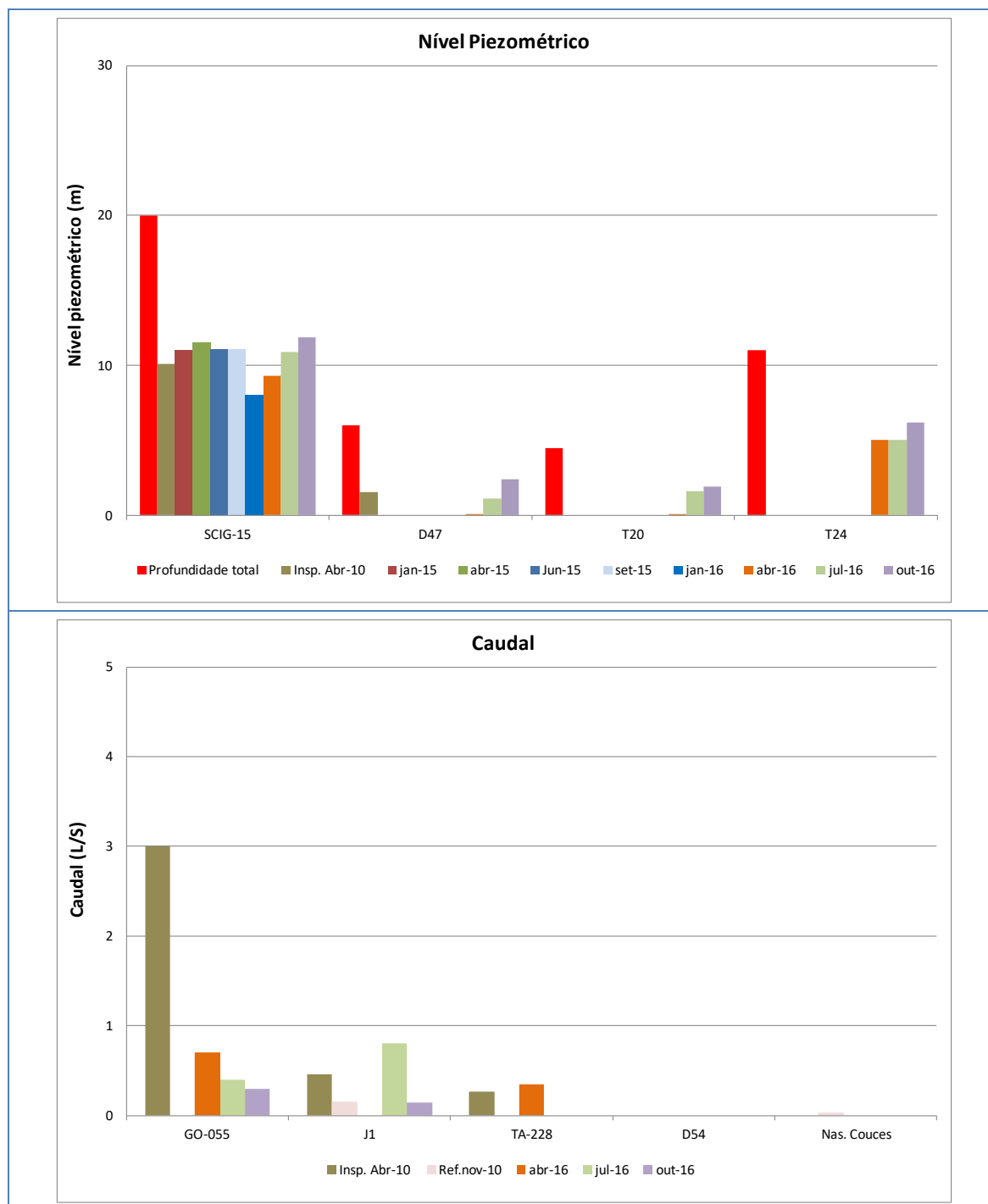


Figura 2 - Resultados obtidos durante as campanhas da fase de construção e da situação de referência e inspeção (quando aplicável) dos parâmetros nível piezométrico e caudal.

Temperatura, pH, condutividade e oxigénio dissolvido

Na Figura 3 apresentam-se os resultados obtidos para os parâmetros temperatura, pH, condutividade e oxigénio dissolvido, registados nas campanhas da fase de construção, da situação de referência e da campanha de inspeção (quando aplicável).

A temperatura, entre outros aspetos, pode ter influência na solubilidade das substâncias, na concentração de oxigénio dissolvido e no metabolismo de micro-organismos. Os valores obtidos demonstram uma flutuação normal ao longo do ano, verificando-se um decréscimo da temperatura com o aproximar dos meses de Inverno e o inverso com o aproximar dos meses de verão. Os valores registados, em todos os pontos monitorizados e campanhas, são baixos e característicos das águas monitorizadas, não ultrapassando os 22 °C, cumprindo os valores regulamentares aplicáveis.

Para o parâmetro pH, em todos os pontos monitorizados, não são observadas diferenças significativas entre campanhas, existindo apenas flutuações naturais típicas com a variação das temperaturas registadas nas diferentes épocas do ano, registando-se na generalidade dos pontos, valores de pH baixos, o que indicia serem valores característicos das águas dos pontos monitorizados. Apenas os pontos GO-055, T20 e T24 apresentaram valores superiores ou iguais a 6,5, valores acima do VmR definido no Anexo XVI e Anexo I do DL n.º 236/98 e do valor paramétrico definido no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007. De referir que em todos os pontos e campanhas são cumpridos os VmA ou VMA da legislação aplicável a cada ponto não se registando variações significativas de pH em nenhuma das campanhas.

A condutividade, entre outros aspetos, pode ser um indicador da presença de sais dissolvidos. Os valores de condutividade obtidos em todos os pontos e campanhas de monitorização foram reduzidos e da mesma ordem de grandeza, existindo apenas flutuações naturais típicas com a variação das temperaturas registadas nas diferentes épocas do ano. A única exceção é registada na campanha de referência, única campanha realizada até à data, no ponto de Nascente de Couces, em que se obteve um valor de 2120 µS/cm, valor superior ao VMR definido no Anexo I do DL n.º 236/98.

Para o oxigénio dissolvido, apenas na campanha de referência são registadas não conformidades, quando comparados os valores com a legislação aplicável, nos pontos J1, TA-228, D73 e Nascente de Couces, para os quais se verifica o incumprido do VmR definido no Anexo I do DL n.º 236/98. Importa no entanto salientar que concentrações de oxigénio dissolvido reduzidas, fundamentalmente nos pontos de sondagem, furos, poços ou charco, como é o caso dos pontos SCIG-15, D47, D73, T20 e T24, serão expectáveis devido à reduzida taxa de renovação das águas dos pontos com esta tipologia.

Para o SCIG-15 verifica-se que os valores de oxigénio dissolvido mantiveram-se estáveis nas últimas campanhas da fase de construção, tendo sido mais elevados nas campanhas de 2016 quando comparados com os registados nas campanhas de janeiro e abril de 2015. Para os restantes locais, na generalidade dos pontos, foram obtidos valores mais elevados nas campanhas da fase de construção quando comparados com os registados na situação de referência. Da análise dos resultados obtidos no Ano 2 da fase de construção verifica-se que os valores mais baixos de oxigénio dissolvido foram registados no ponto T20, na campanha de Abril de 2016 e T24, na campanha de Outubro de 2016, valores que poderão estar associados à sua tipologia (poços) e à reduzida taxa de renovação das águas nos locais nesta época do ano.

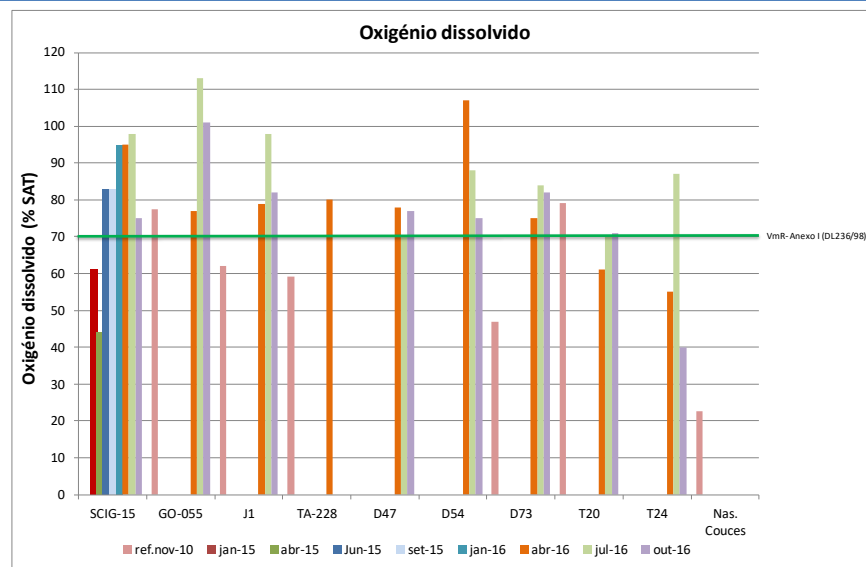
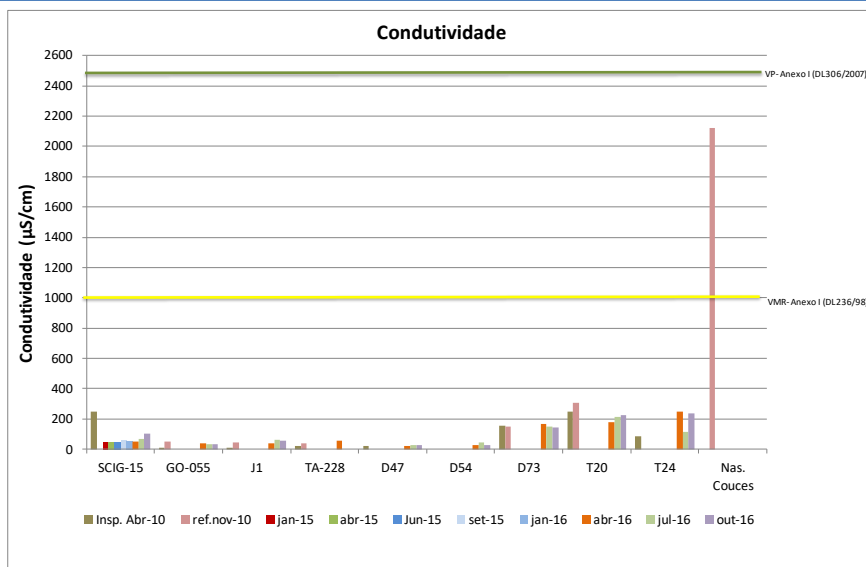
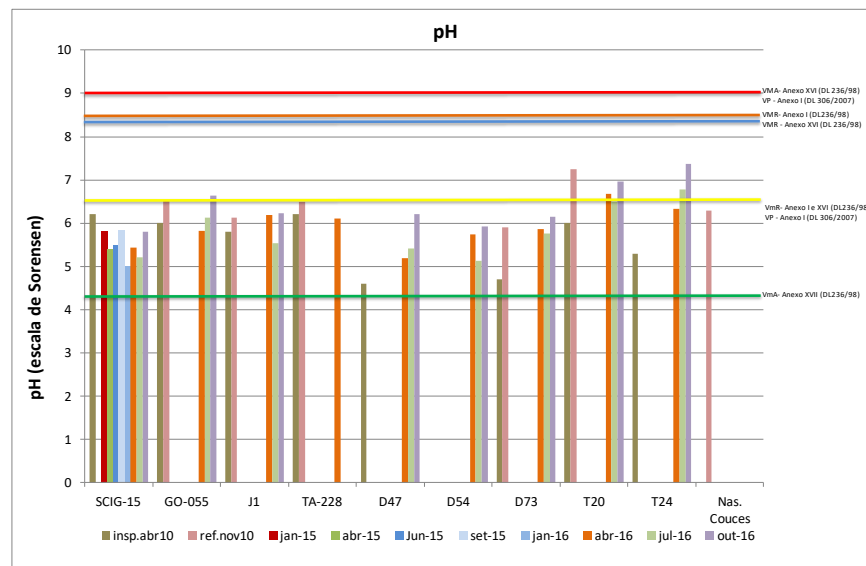
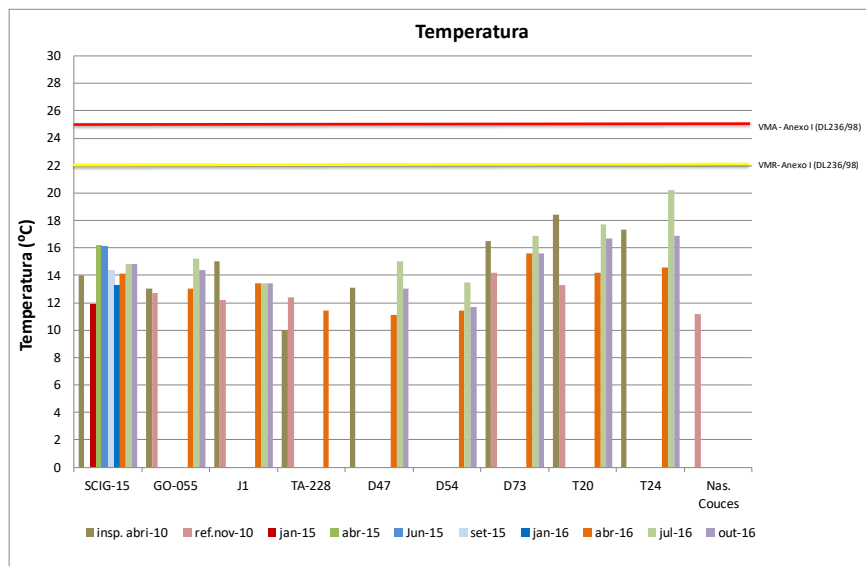


Figura 3 - Resultados obtidos durante as campanhas da fase de construção e da situação de referência e inspeção (quando aplicável) dos parâmetros nível piezométrico e caudal.

Sólidos suspensos totais

Na Figura 4 apresentam-se os resultados obtidos para o parâmetro SST, registados nas campanhas da fase de construção. Refira-se que este parâmetro não foi determinado na situação de referência, pelo que, não existem valores prévios à construção. Assim, a análise da evolução deste parâmetro apenas é possível entre campanhas da fase de construção, sendo que, com exceção do SCIG-15, apenas existem dados da campanha de abril e julho de 2016.

Da análise do cumprimento da legislação, verifica-se que, no decorrer das campanhas até agora efetuadas, os valores regulamentares definidos são cumpridos em todos os pontos monitorizados.

Os valores de concentração de SST registados até à data são baixos e na sua maioria abaixo do LQ (inferiores 3 mg/l), com exceção no ponto SCIG-15.

No SCIG-15 o valor mais elevado foi registado na 1ª campanha da fase de construção (janeiro de 2015), tendo vindo a diminuir nas campanhas seguintes, sendo o valor mais baixo registado na campanha de julho de 2016, apesar de se ter registado um aumento na última campanha. Pelo facto de terem sido registadas concentrações elevadas na maioria das campanhas e os valores de concentração mais elevados terem sido registados nas campanhas do período húmido, é possível aferir que as concentrações elevadas de SST poderão estar associadas com os períodos de elevada precipitação e consequente arraste de sedimentos para o este ponto.

De salientar que o SCIG-15 encontra-se situado na berma de uma estrada e não possui cobertura adequada estando sujeito à receção de águas de escorrência da via e do talude adjacente, que, eventualmente poderão ter contribuído significativamente para as concentrações elevadas de SST registadas. A via adjacente ao ponto é apenas utilizada pelos moradores locais e pontualmente por técnicos das empresas construtoras em eventuais visitas ao local, não sendo portanto utilizada como acesso à frente de obra. Nesse sentido sugere-se a estanquidade deste ponto com a construção de uma caixa estanque à sua volta por forma a desviar a entrada das águas pluviais e outros sedimentos de forma direta.

Até à data, na proximidade do SCIG-15, não foram realizadas atividades de colocação de depósitos de terras e consequente arraste de sedimentos, que possam influenciar de forma significativa a variação deste parâmetro.

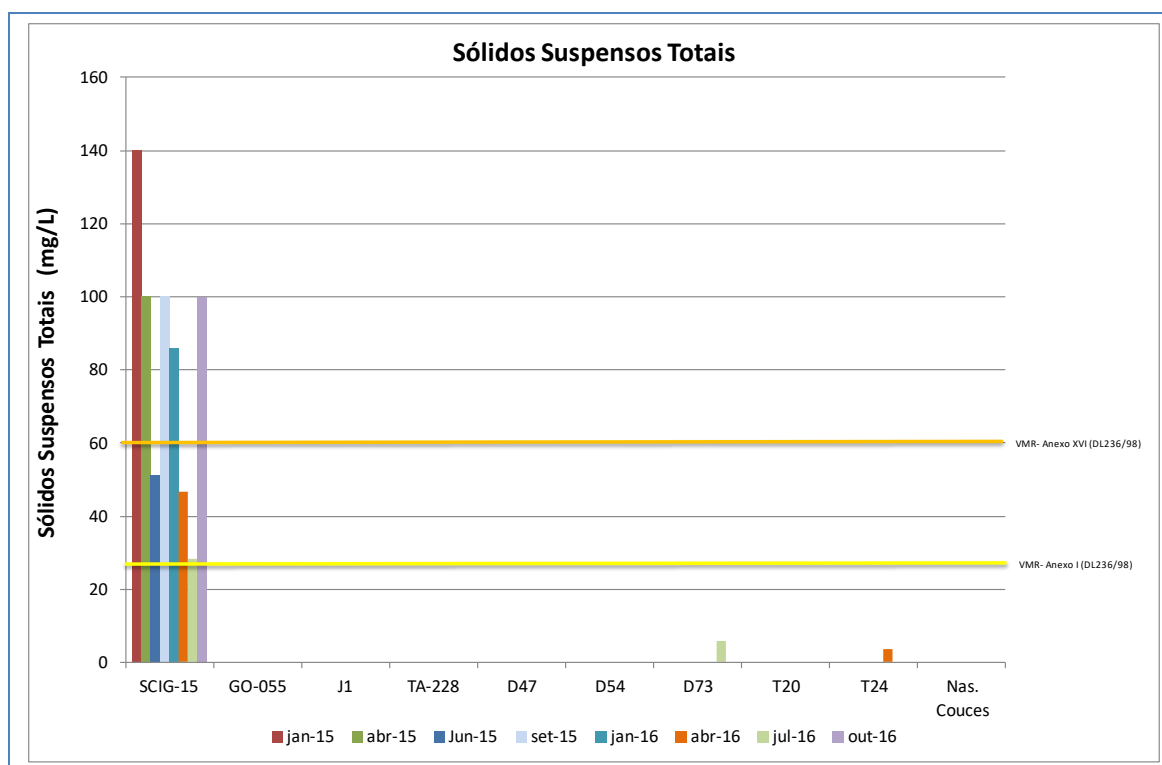


Figura 4 - Resultados obtidos para o parâmetro SST durante as campanhas da fase de construção.

Nitratos, sulfatos e azoto amoniacal

Da Figura 5 à Figura 7 apresentam-se os resultados obtidos para os parâmetros nitratos, sulfatos e azoto amoniacal respetivamente, registados nas campanhas da fase de construção e situação de referência, quando aplicável. Refira-se que o parâmetro azoto amoniacal não foi determinado na situação de referência, pelo que, não existem valores prévios à construção. Assim, a análise da evolução deste parâmetro apenas é possível entre campanhas da fase de construção.

Os valores obtidos para o azoto amoniacal podem-se considerar reduzidos com exceção dos registados nos pontos SCIG-15, D47, D54, T20 e T24 na campanha de outubro, e no ponto T24, na campanha de julho que se encontram acima do VMR do Anexo I do DL n.º 236/98 (0,05 mg/L). As concentrações mais elevadas foram registadas, na generalidade dos pontos, na campanha de outubro de 2016, sendo o valor mais elevado registado no ponto D54 (0,194 mg/l NH₄).

Para os sulfatos, os valores obtidos nas diferentes campanhas e pontos, são baixos, sendo os mais elevados registados no ponto T20, na campanha de referência (32 mg/l) seguido na campanha de outubro de 2016 (30 mg/l).

Para os nitratos, em todos os pontos e campanhas foram obtidas concentrações baixas, exceto nos pontos SCIG-15 e D73, registando-se o valor mais elevado na campanha de outubro de 2016 (1490 mg/l) no ponto SCIG-15 e na campanha de abril de 2016 (29,6 mg/l) no ponto D73,

encontrando-se acima do VMR do Anexo I do DL n.º 236/98. O valor registado no ponto D73 é da mesma ordem de grandeza ao obtido na campanha de referência (24,1 mg/l), registando-se uma melhoria da sua concentração nas últimas campanhas (julho e outubro de 2016) para valores em conformidade com a legislação. Relativamente ao valor registado no SCIG-15, na campanha de outubro de 2016, como já referido, poderá também estar associado a fatores externos no entanto importa acompanhar a sua evolução nas campanhas seguintes por forma a averiguar se as concentrações elevadas se mantêm e qual o foco de contaminação.

Importa salientar que até à data na proximidade do ponto SCIG-15, não se registaram atividades construtivas, como por exemplo rejeição de águas domésticas de instalações sanitárias para o solo, que possam influenciar de forma significativa na variação dos valores de nitratos, é portanto difícil associar a variação dos valores obtidos com as atividades construtivas, sendo portanto necessário averiguar se outro tipo de atividades construtivas desenvolvidas na envolvente possam ser uma fonte de contaminação e se estão a ser tomadas as medidas de minimização adequadas.

Pelo facto de, na envolvente do D73, até à data não terem sido registadas atividades construtivas, não é possível associar a evolução dos valores obtidos, para o parâmetro nitratos, com as atividades construtivas, devendo os resultados obtidos serem abordados como característicos do local e analisados como resultados de pré-obra. A sua origem poderá estar associada à utilização de adubos orgânicos ou inorgânicos na atividade agrícola ou descargas de águas domésticas em fossas sépticas do tipo sumidouro que caracterizam o meio envolvente dos pontos monitorizados.

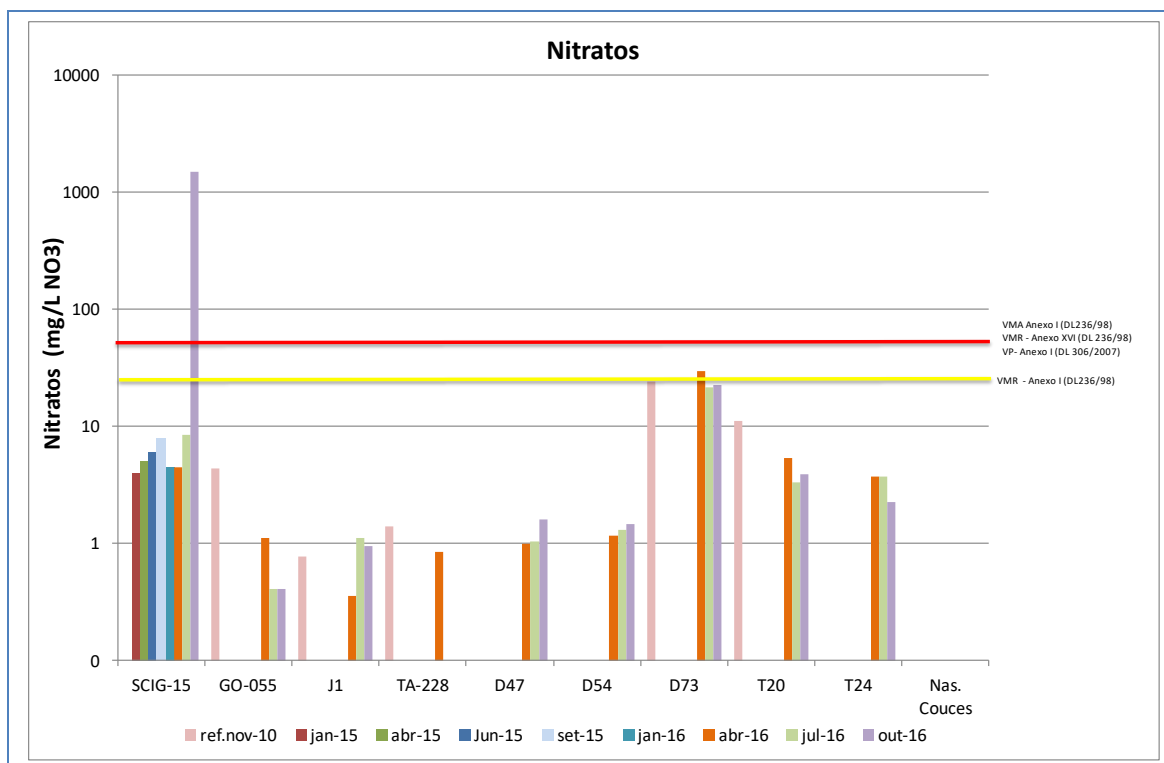


Figura 5 - Resultados obtidos para o parâmetro nitratos nas campanhas da fase de construção e situação de referência.

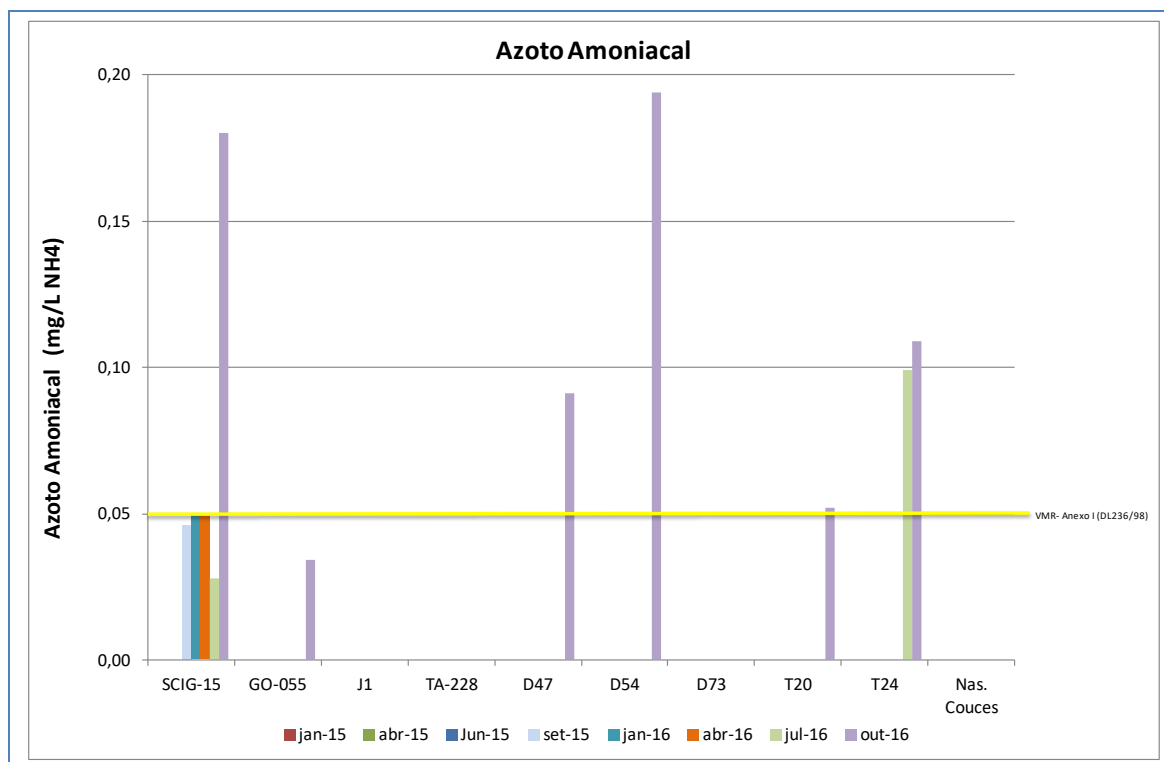


Figura 6 - Resultados obtidos para o parâmetro azoto amoniacal nas campanhas da fase de construção.

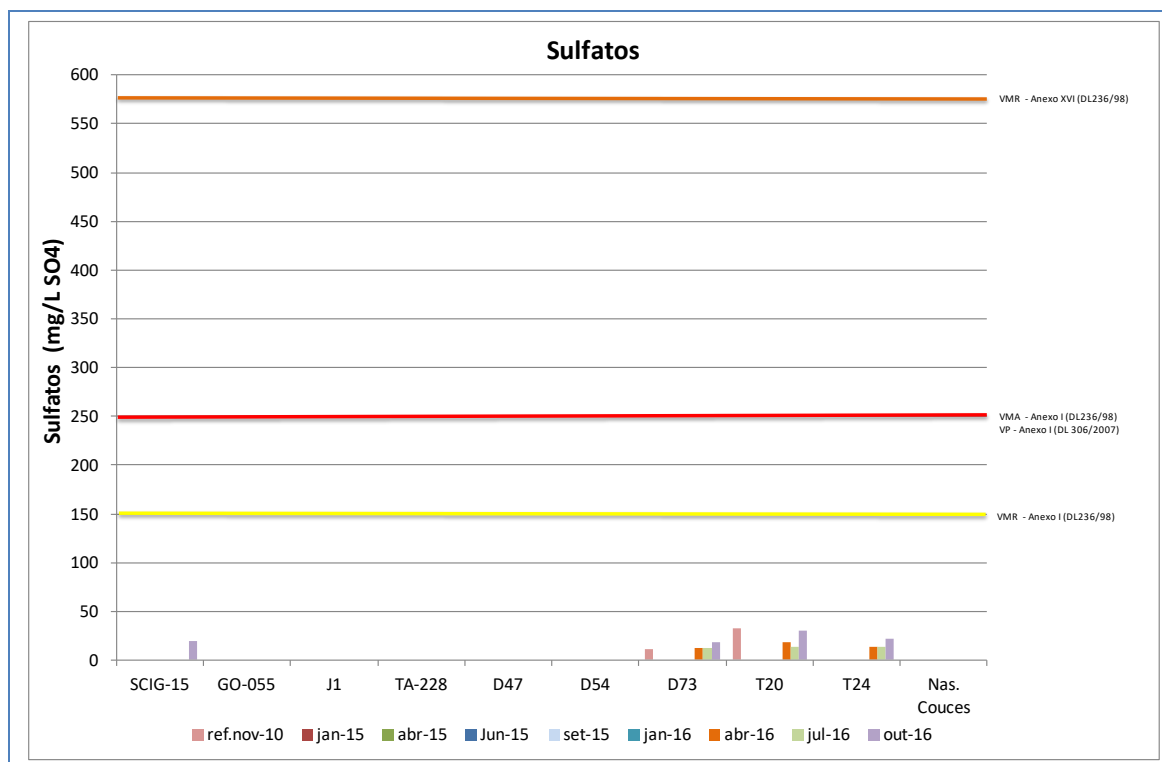


Figura 7 - Resultados obtidos para o parâmetro sulfatos nas campanhas da fase de construção e situação de referência.

Sílica e cloretos

Na Figura 8 e Figura 9 apresentam-se os resultados obtidos para a sílica e cloretos, registados nas campanhas da fase de construção e situação de referência.

As concentrações de sílica obtidas em todos os pontos e campanhas foram baixas. As concentrações mais elevadas foram registadas na campanha de situação de referência, nos pontos TA-228 (25 mg/l) e no ponto Nascente de Couces (23 mg/l). Considera-se que as variações registadas entre campanhas são pouco significativas, tratando-se de flutuações naturais. A presença de sílica indica que a água apresentará valores de alcalinidade baixos, característica das águas subterrâneas da região. Nas campanhas da fase de construção, os valores registados em todos os pontos e campanhas não ultrapassam o valor de 22 mg/l.

As concentrações de cloretos, obtidas em todos os pontos e campanhas, foram igualmente baixas, com flutuações pouco significativas entre campanhas, valores típicos em águas doces. As concentrações mais elevadas foram registadas na campanha de situação de referência, nos pontos T20 (35,7 mg/l) e no ponto Nascente de Couces (30 mg/l). Todos os valores registados, tanto da situação de referência como da fase de construção, encontram-se enquadrados com os valores da legislação regulamentar aplicável, de acordo com o tipo de uso da água definido para cada ponto.

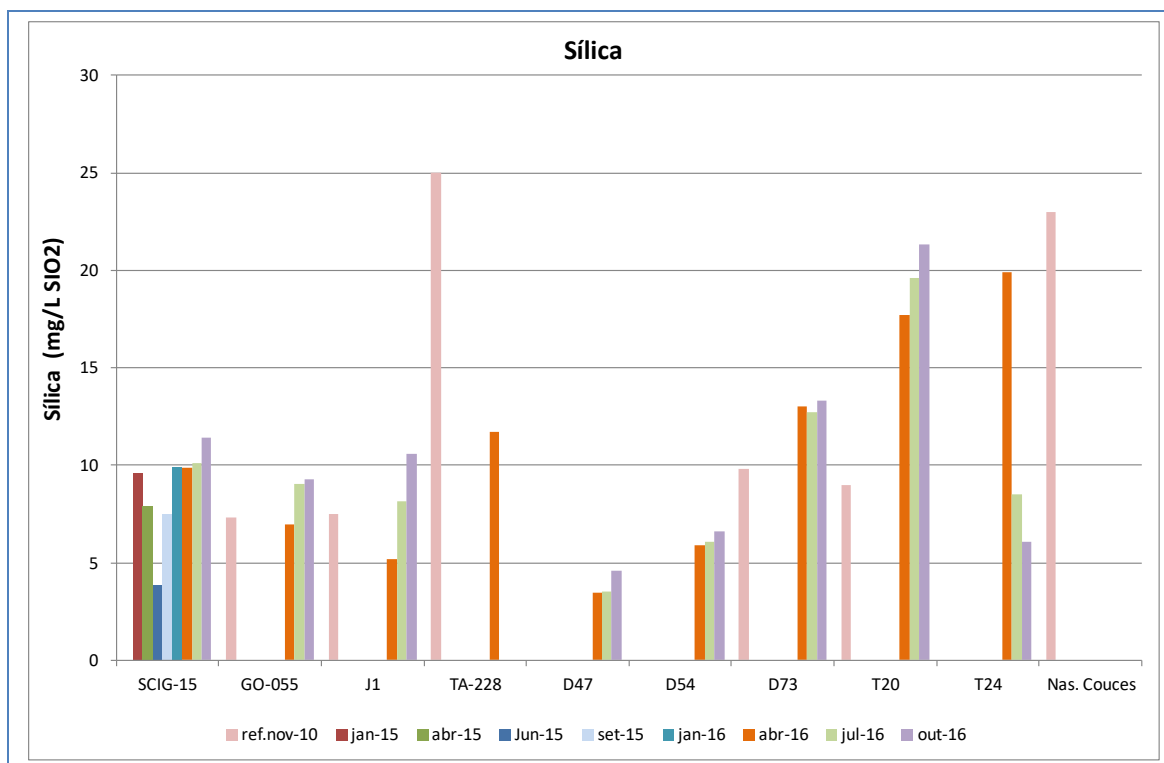


Figura 8 - Resultados obtidos para o parâmetro sílica nas campanhas da fase de construção e referência.

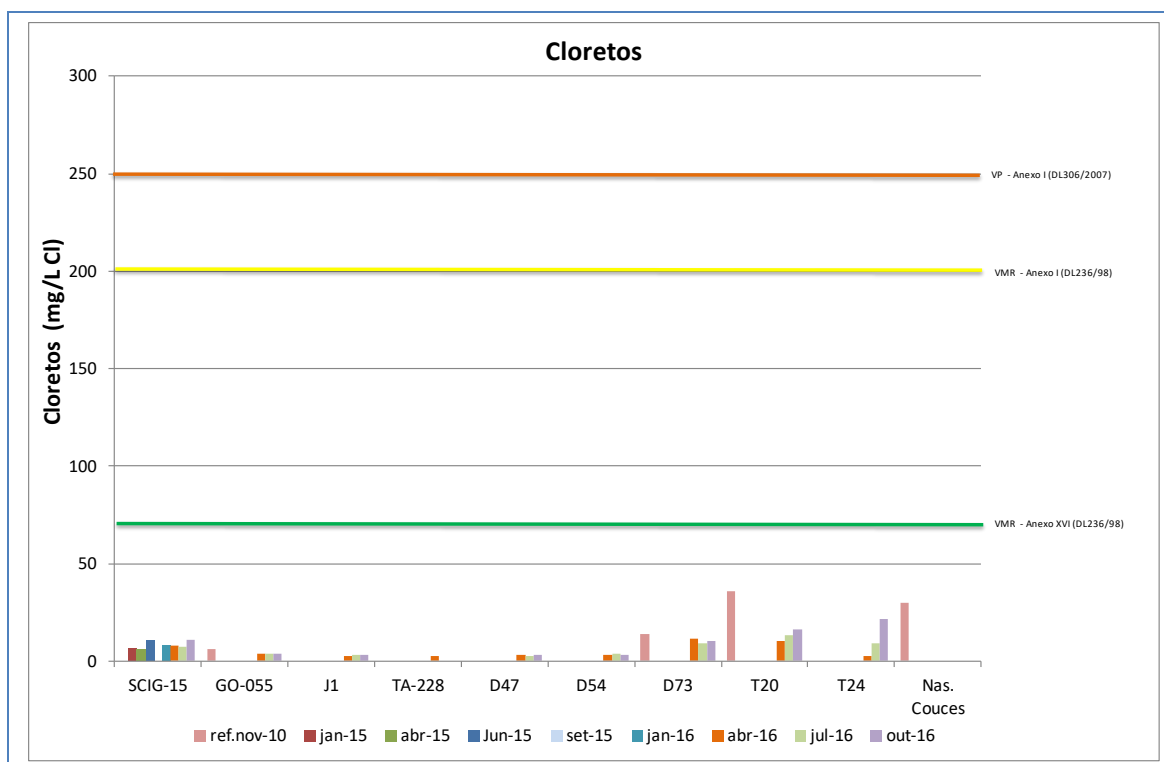


Figura 9 - Resultados obtidos para o parâmetro cloretos nas campanhas da fase de construção e situação de referência.

Parâmetros microbiológicos (salmonela, coliformes totais, coliformes fecais e enterococos)

Da Figura 10 à Figura 12 apresentam-se os resultados obtidos nas campanhas da fase de construção para os parâmetros microbiológicos. Refira-se que para estes parâmetros não existem dados da situação de referência. Assim, a análise da evolução deste parâmetro apenas é possível entre campanhas da fase de construção.

Quanto aos indicadores microbiológicos destaca-se a ausência de salmonela em todos os pontos monitorizados e em todas as campanhas de monitorização da fase de construção, assim como, o cumprimento dos valores da legislação regulamentar aplicável, consoante o tipo de uso da água definido para cada ponto, com exceção do parâmetro coliformes totais para o qual se registaram valores superiores ao VMR do Anexo 1-Classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98 nos pontos GO-055 e D73, na campanha de julho de 2016 e do parâmetro coliformes fecais para o qual se registaram valores superiores ao VMR do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, nos pontos T20 e T24, na campanha de outubro de 2016.

Para os coliformes totais verifica-se que os valores obtidos na generalidade dos pontos e campanhas foram baixos, exceto no ponto SCIG-15, que, tendo por base os valores regulamentares aplicáveis aos parâmetros da qualidade das águas para produção de consumo humano, Anexo 1-Classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98 (50 ufc/100 mL), poder-se-á considerar que os valores de coliformes totais registados nas campanhas de janeiro de 2015 (530 ufc/100 mL), abril de 2015 (300 ufc/100 mL) e outubro de 2016 são elevados (640 ufc/100 mL), assim como, nos pontos D47 (campanha de abril e outubro de 2016), D73 (campanha de julho de 2016), T20 e T24 na campanha de outubro de 2016 em que foram também registados valores acima do VMR do Anexo 1-Classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98.

Da mesma forma, considera-se que os valores de coliformes fecais obtidos na generalidade das campanhas e pontos foram reduzidos com exceção no ponto SCIG-15, na campanha de outubro de 2016 (610 ufc/100 mL), sendo a sua presença, nas restantes campanhas, nula ou reduzida. Nos pontos T20 e T24, na campanha de outubro de 2016, foram também registados valores acima do VMR do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98.

Para os enterococos, os valores obtidos mais elevados foram registados no ponto SCIG-15, sendo o mais elevado registado na campanha de outubro de 2016 (8000 ufc/100 mL), tendo-se obtido nas restantes campanhas valores mais baixos, não ultrapassando os 94 ufc/100 mL. Nos restantes pontos foram apenas registadas situações pontuais de presença de enterococos, não ultrapassando os valores limite definidos na legislação aplicável, apesar de se registarem valores

superiores a 20 ufc/100 mL (VMR do Anexo 1-Classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98) nos pontos D47, T20 e T24 na campanha de outubro de 2016 pontos utilizados apenas para rega.

Até à data na proximidade do ponto SCIG-15, assim como, nos restantes pontos onde se registaram concentrações elevadas destes parâmetros (D47, T20 e T24) não se registaram atividades, como por exemplo descargas de águas domésticas de instalações sanitárias diretamente no solo, que possam influenciar de forma significativa na variação destes indicadores microbiológicos, e portanto não é possível associar a variação dos valores obtidos com as atividades construtivas, estando possivelmente estas variações associados a fontes externas. Importa no entanto acompanhar a evolução das concentrações dos parâmetros microbiológicos registadas fundamentalmente no ponto SCIG-15 em futuras campanhas, uma vez que, as concentrações registadas na campanha de outubro (última campanha) foram muito superiores às registadas nas anteriores, de modo a ser possível averiguar qual o foco de contaminação ou se se tratam de situações pontuais, sendo desde já de apontar a possibilidade do aumento das concentrações estar associada ao facto deste ponto se encontrar a receber diretamente águas pluviais e por se encontrar inserido numa zona rural e agrícola poderão ser contaminadas por este tipo de pressões.

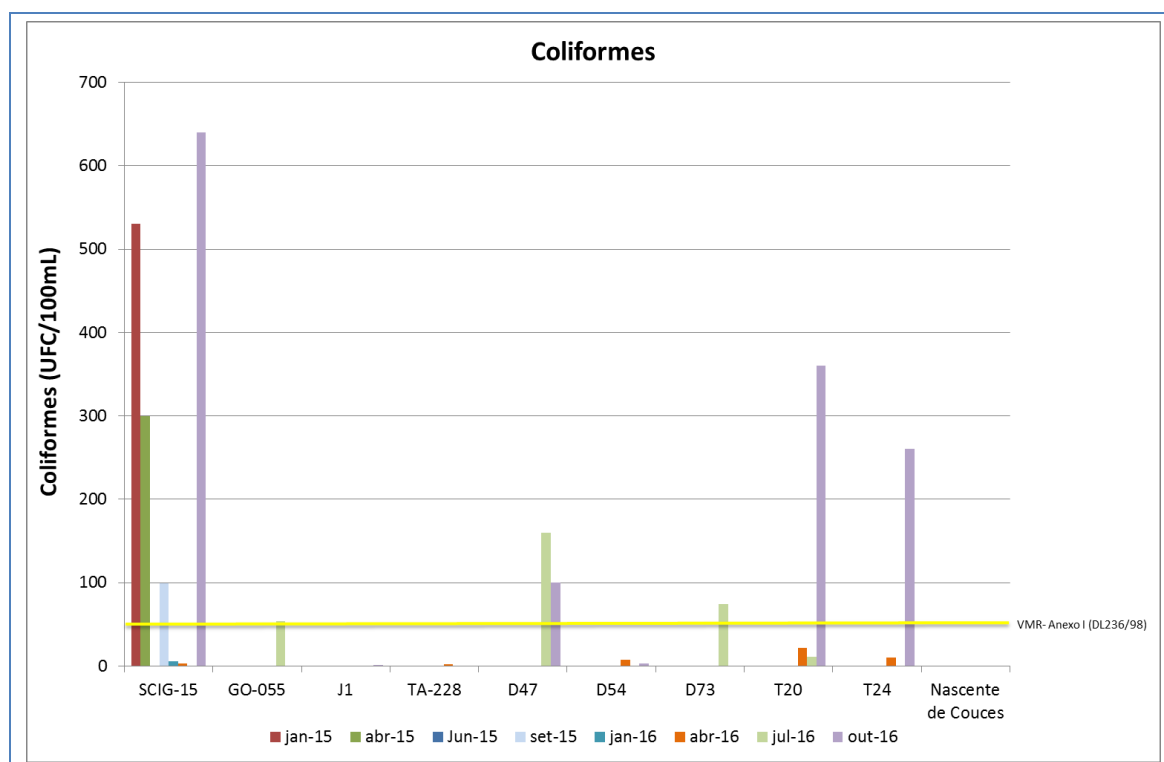


Figura 10 - Resultados obtidos para o parâmetro coliformes totais nas campanhas da fase de construção.

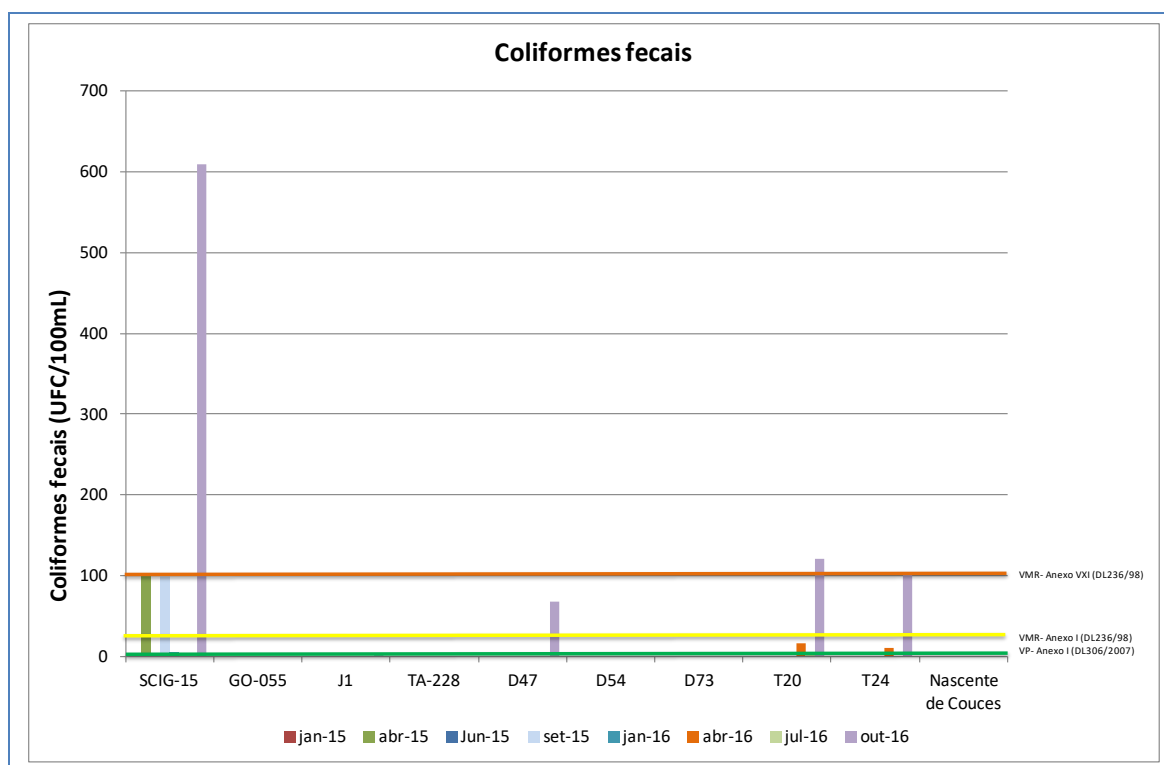


Figura 11 - Resultados obtidos para o parâmetro coliformes fecais nas campanhas da fase de construção.

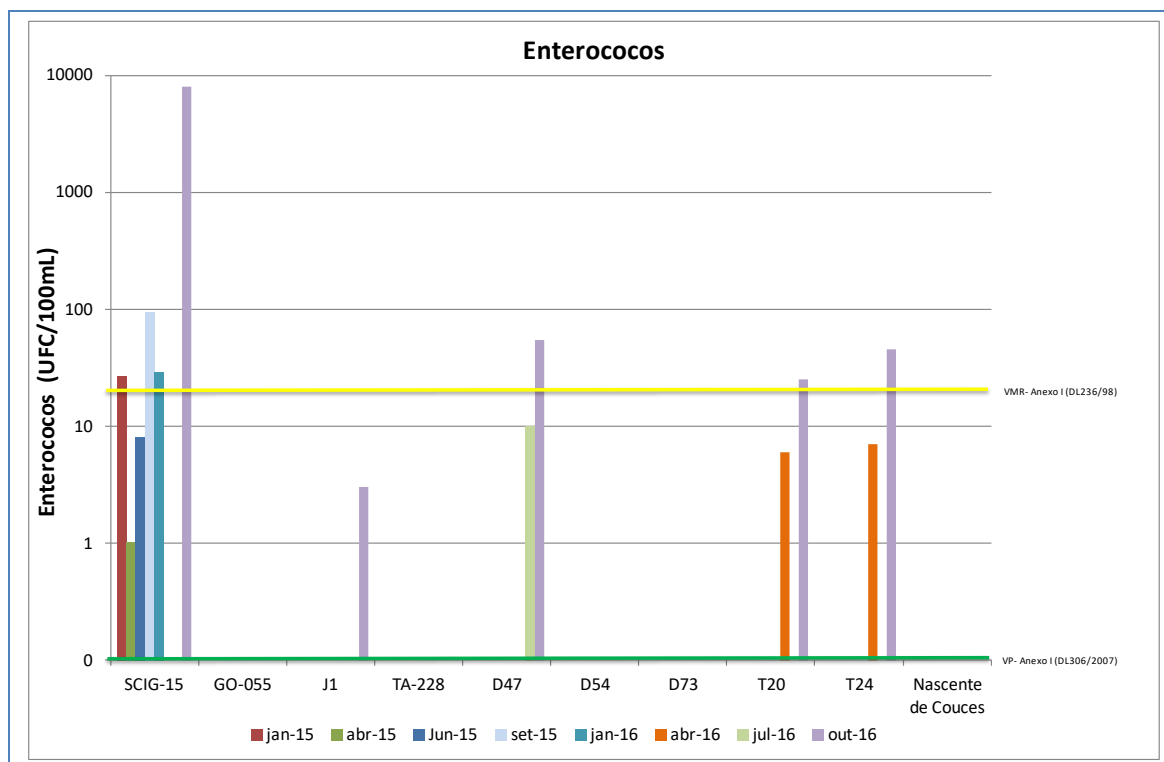


Figura 12 - Resultados obtidos para o parâmetro Enterococos nas campanhas da fase de construção.

Metais

Na Figura 13 apresentam-se os resultados obtidos nas campanhas da fase de construção e situação de referência, quando aplicável, para os metais determinados. Como já referido, para o SCIG-15, D47, T24 e D54, assim como, para os metais cádmio total; zinco dissolvido e chumbo total não existem dados da situação de referência. Assim, a análise da evolução nestes locais e parâmetros apenas é possível entre campanhas da fase de construção.

As concentrações de cádmio total e chumbo total, em nenhuma das campanhas, ultrapassaram o limite de quantificação dos laboratórios, com exceção na campanha de referência, no ponto D73, para o parâmetro cádmio total em que ultrapassou ligeiramente o limite, sendo, no entanto, uma concentração muito reduzida (0,00017 mg/l). Para estes parâmetros verifica-se o cumprimento dos valores da legislação regulamentar aplicável, consoante o tipo de uso da água definido para cada ponto.

Para os parâmetros cobre total e dissolvido, da análise do histórico das campanhas realizadas durante a fase de construção, verifica-se que as concentrações destes parâmetros apresentam variações pouco significativas com valores da mesma ordem de grandeza entre campanhas na generalidade dos pontos. Os valores mais elevados de cobre total e cobre dissolvido foram registados no ponto D73 seguido do TA-228 e D54, sendo que, no ponto D73 o valor de cobre total registado na situação de referência foi da mesma ordem de grandeza ao registado nas campanhas da fase de construção, não existindo valores de referência para o D54 e D47. De referir que até à data não foram registadas atividades construtivas na proximidade do D73.

Quando comparados os valores de cobre obtidos nas diferentes campanhas, com a legislação aplicável, verifica-se que, apenas nos pontos TA-228, D54 e D73, na campanha de abril de 2016 da fase de construção se verificam valores superiores ao VMR do Anexo I do DL n.º 236/98, sendo no ponto D73 ultrapassado também o VMR do Anexo VI, na campanha de outubro de 2016 e o VMA na campanha de Julho de 2016, situação igualmente registada na fase de referência.

Para os pontos TA-228 e D73, pelo facto de, até à data não se terem registadas atividades construtivas na envolvente destes pontos ou por se terem obtido valores da mesma ordem de grandeza ou superiores na situação de referência, poder-se-á aferir que as concentrações registadas serão características da água destes locais e provenientes de fontes externas ao projeto, sendo que, os resultados obtidos na campanha de abril de 2016 devem ser abordados como situação de pré-obra. Quanto ao valor obtido no ponto D54, por não existirem antecedentes, nomeadamente valores de situação de referência, não é possível retirar conclusões quanto ao impacto das atividades construtivas, salientando-se no entanto que se registaram valores de cobre elevados apenas na

campanha de abril de 2016 e que na última campanha o valor de cobre registado foi inferior ao LQ (0,002 mg/l) devendo a sua evolução ser acompanhada nas campanhas seguintes.

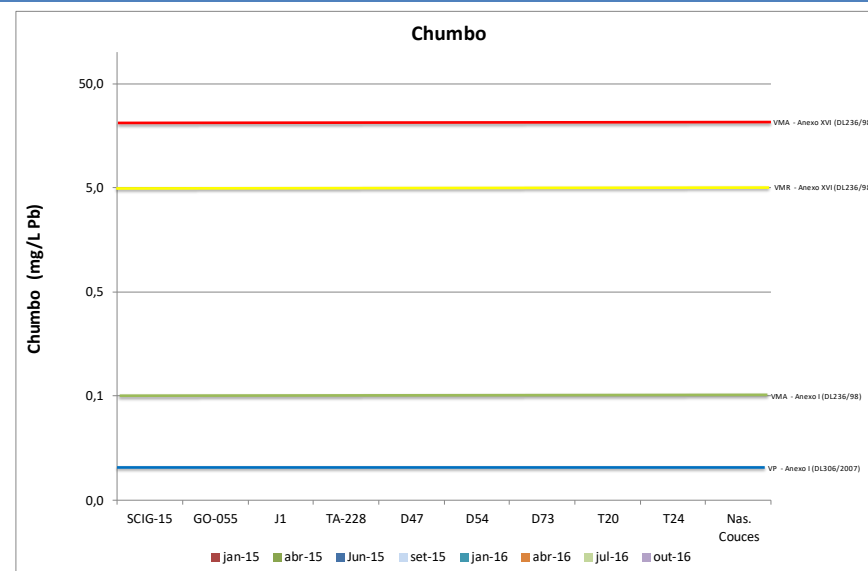
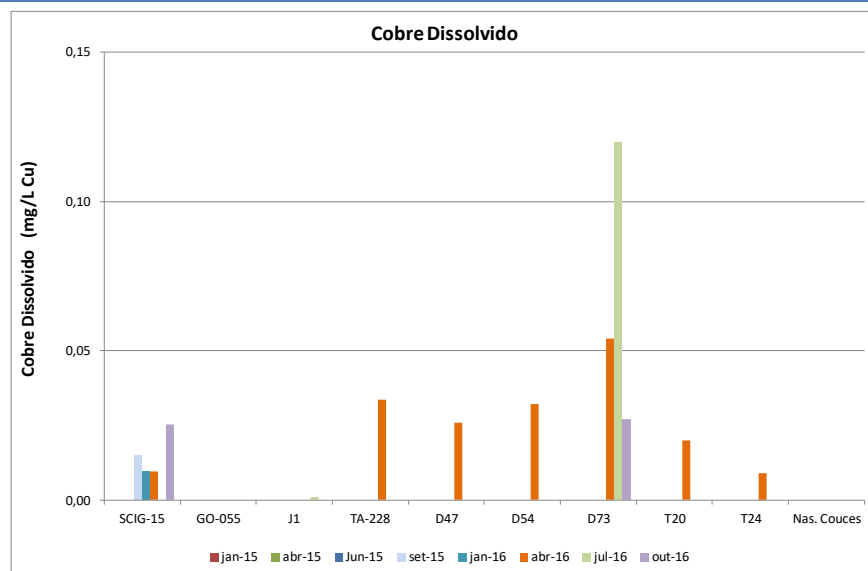
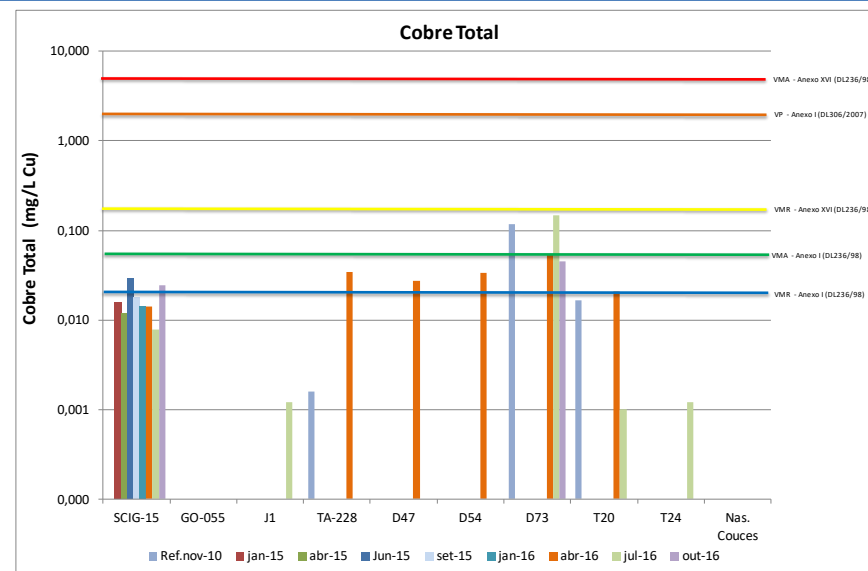
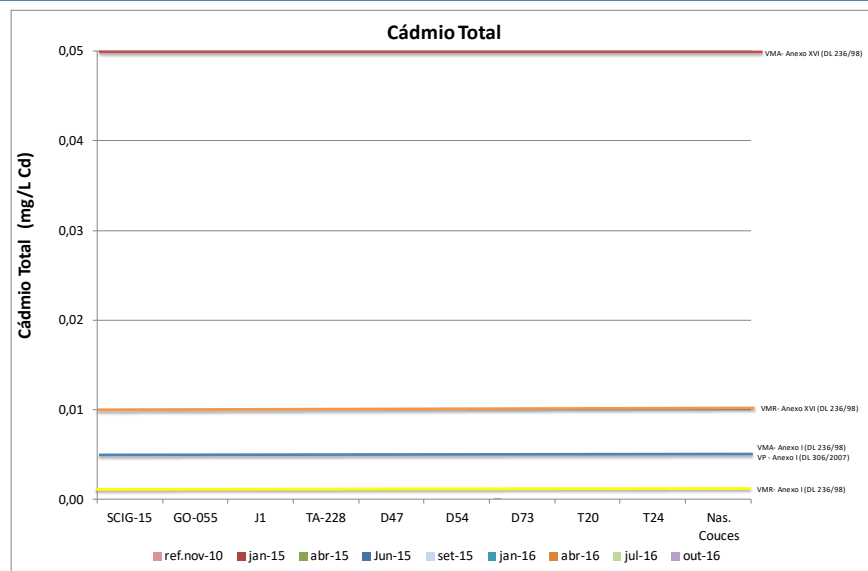
Para o ferro dissolvido os valores obtidos na generalidade dos pontos e campanhas foram reduzidos, com exceção no ponto SCIG-15, em que se obteve uma concentração superior a 1mg/l na campanha de setembro de 2015 e superior a 0,7 mg/l na campanha de outubro de 2016, registando-se nas restantes campanhas valores reduzidos. Quando comparados os valores obtidos com a legislação aplicável, verifica-se a conformidade em todos os pontos monitorizados, consoante o tipo de uso da água definido para cada ponto. Apenas de salientar o valor registado no ponto D73 na campanha de outubro de 2016 que iguala o VMR do Anexo I do DL n.º 236/98.

Para o manganês os valores obtidos em todos os pontos e campanhas foram reduzidos, sendo os valores mais elevados registados na campanha de situação de referência no ponto Nascente de Couces (0,336 mg/l), seguido do registado na campanha de abril de 2016 no ponto T24 (0,176 mg/l Mn). Face a legislação aplicável, verifica-se a conformidade dos valores obtidos, exceto na campanha de situação de referência no ponto nascente de couces em que foi ultrapassado o VMR definido no Anexo I e Anexo XVI do Decreto-lei n.º 236/98.

Quanto ao zinco total os valores registados até à data são reduzidos, não ultrapassando os 0,4 mg/l, exceto o valor registado na situação de referência, no ponto D73, em que se obteve um valor de 0,566 mg/l, sendo superior ao VMR definido no Anexo I do Decreto-lei n.º 236/98. Relativamente à fração dissolvida considera-se igualmente que os registados até à data são reduzidos, sendo os valores mais elevado registados no ponto D73.

As concentrações de metais poderão, eventualmente, resultar de diversas fontes externas às atividades construtivas, por exemplo: do tipo de tubagem, do tipo de solo envolvente ou da atividade agrícola (utilização de fertilizantes).

No que se refere aos metais analisados, com base na análise dos resultados obtidos, considera-se que, até à data, não foram registados impactes diretos resultantes das atividades construtivas na qualidade das águas subterrâneas dos pontos monitorizados.



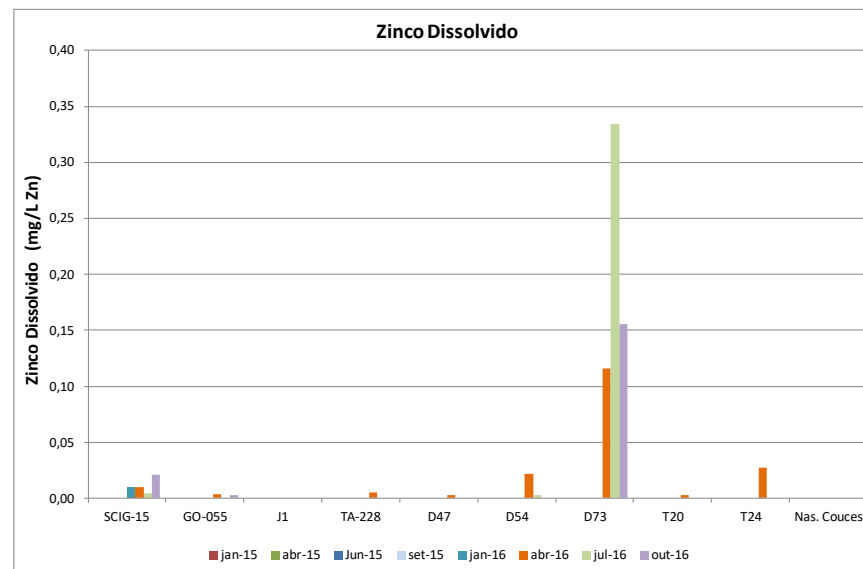
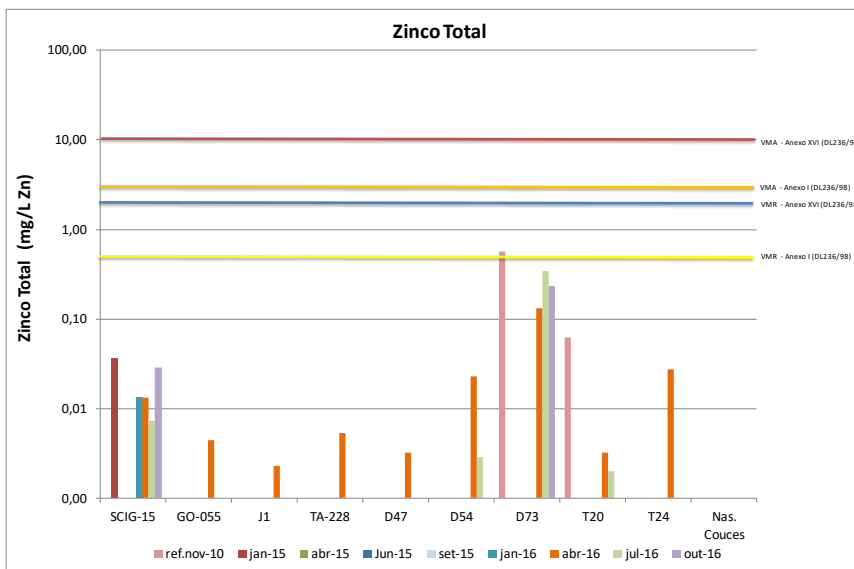
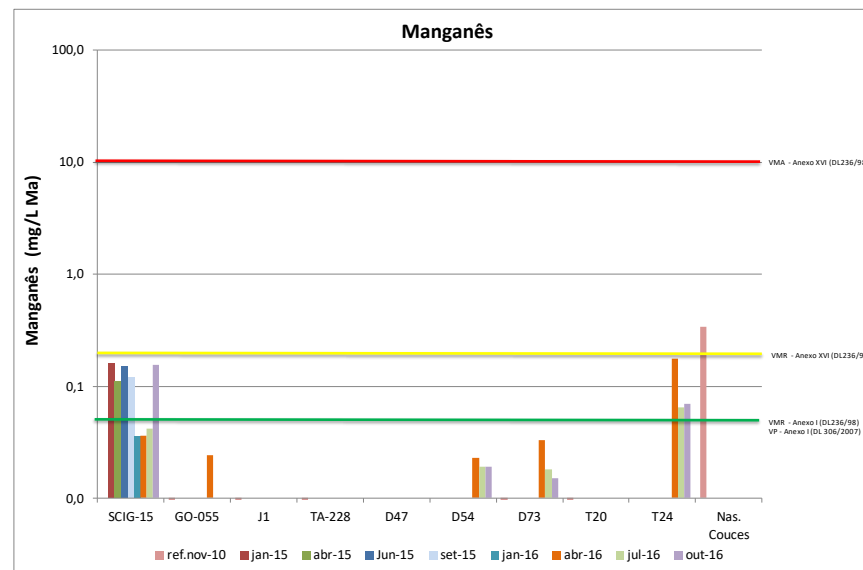
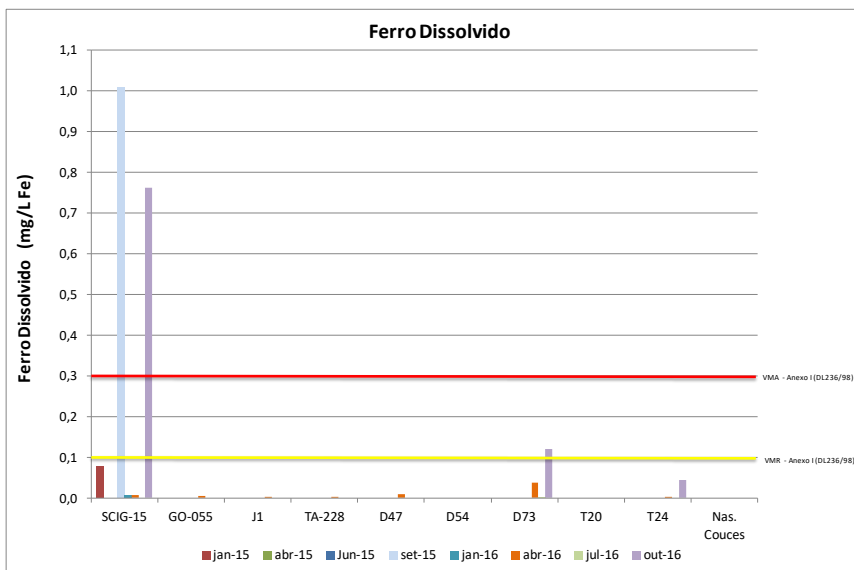


Figura 13 - Resultados obtidos para os metais analisados nas campanhas da fase de construção e situação de referência.

Hidrocarbonetos

Na Figura 14 e Figura 15 apresentam-se os resultados obtidos nas campanhas da fase de construção para os hidrocarbonetos. Refira-se que estes parâmetros não foram determinados na situação de referência. Assim, a análise da sua evolução apenas é possível entre campanhas da fase de construção.

Nenhuma das substâncias orgânicas perigosas analisadas ultrapassa o limite de quantificação, com exceção do valor obtido no SCIG-15, na campanha de junho de 2015, em que se obteve um valor ligeiramente superior ao limite de quantificação para os hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, tratando-se no entanto de um valor reduzido (0,002 mg/l).

Como pode ser observado nas figuras seguintes, para estes parâmetros verifica-se o cumprimento dos valores da legislação regulamentar aplicável, consoante o tipo de uso da água definido para cada ponto. Poder-se-á assim deduzir que em relação a estas substâncias, o estado químico da água dos locais de monitorização é bom, e que este não foi alterado ao longo das campanhas realizadas.

No que se refere aos hidrocarbonetos analisados, com base na análise dos resultados obtidos, considera-se não existirem impactes diretos resultantes das atividades construtivas na qualidade das águas subterrâneas monitorizadas.

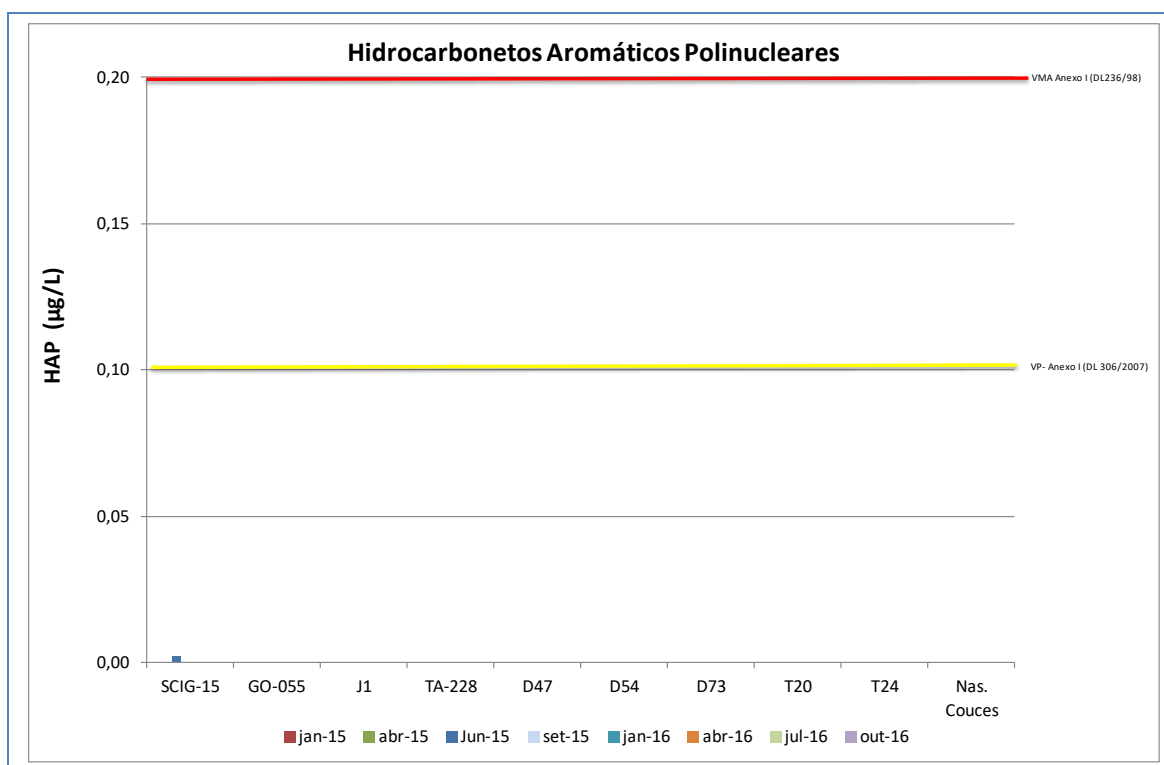


Figura 14 - Resultados obtidos para o parâmetro hidrocarbonetos aromáticos polinucleares nas campanhas da fase de construção.

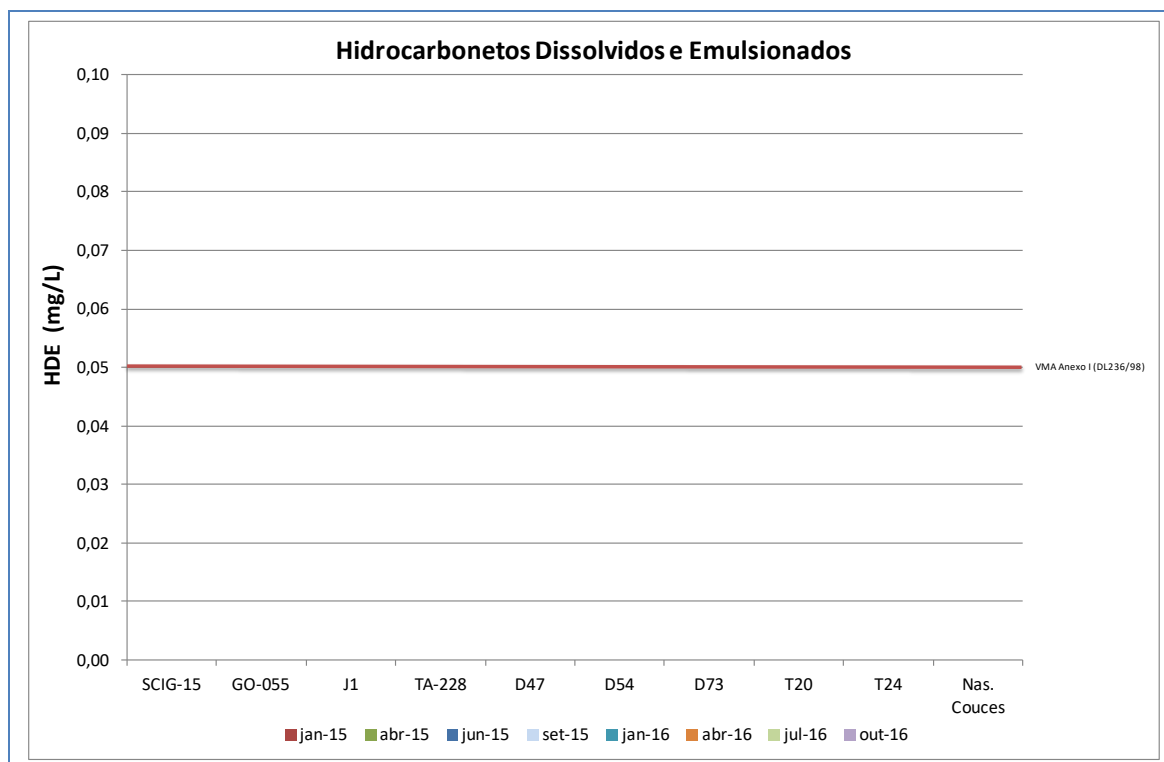


Figura 15 - Resultados obtidos para o parâmetro hidrocarbonetos dissolvidos emulsionados nas campanhas da fase de construção.

4.3 AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS ADOTADAS

Face aos resultados obtidos para os parâmetros monitorizados nas diferentes campanhas da fase de construção, poder-se-á aferir que pelo facto de não se terem registado situações passíveis de alarme e de não ser possível associar impactes diretos resultantes das atividades construtivas na qualidade das águas subterrâneas dos pontos monitorizados as medidas adotadas estão a ser eficazes.

Contudo, face a valores registados ao longo das campanhas no ponto SCGIG-15, nomeadamente para os parâmetros SST, Nitratos, azoto amoniacal e parâmetros microbiológicos, dever-se-á acompanhar a evolução das concentrações destes parâmetros em futuras campanhas, por forma a ser possível averiguar qual o foco de contaminação e se existe a necessidade de adotar medidas de minimização adicionais.

4.4 COMPARAÇÃO COM AS PREVISÕES DO EIA

No EIA é referido que os impactes para a fase de construção são considerados temporários, geralmente pouco significativos, podendo, em alguns casos, ser considerados significativos. Todavia, com a implementação das medidas de minimização preconizadas, grande parte dos impactes referidos são significativamente reduzidos, não se prevendo, deste modo, que se originem impactes significativos.

Os resultados obtidos, até à data, na fase de construção confirmam que em relação aos impactes causados pelas atividades construtivas na qualidade das águas dos pontos monitorizados se poderão considerar de magnitude reduzida e pouco significativos, sendo no entanto necessário acompanhar as situações mencionadas no capítulo anterior.

5 CONCLUSÕES

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

De um modo geral, conclui-se que nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas, realizadas no Ano 2 da fase de construção não foram registadas situações passíveis de preocupação e consequentemente necessidade de implementar medidas de minimização imediatas.

Na fase de construção, até janeiro de 2016 apenas se procedeu à monitorização do ponto SCIG-15, pelos motivos já referenciados. Desde Abril de 2016 foram monitorizados todos os pontos definidos no PM, com exceção do ponto GO33 que se encontrava obstruído e a nascente de couces que se encontrava submersa pela água da ribeira onde aflui ou sem caudal.

Pelo facto de, nos pontos GO-33, D73, T20, TA-228, Nascente de Couces e T24, até à data não serem registadas atividades construtivas na sua envolvente, considera-se que os resultados obtidos até agora devem ser abordados como característicos do local e analisados como resultados de situação pré-obra. Desta forma, as atividades construtivas incidiram apenas na envolvente dos pontos: SCIG-15; J1; GO-055, D47 e D54.

Refira-se que para os locais de monitorização SCIG-15, D47, T24 e D54 não existem dados da situação de referência. Para além de não terem sido monitorizados os pontos referidos, não foram também determinados alguns parâmetros, nomeadamente: os microbiológicos (coliformes, coliformes fecais, enterococos e pesquisa de salmonela); SST; cobre dissolvido; chumbo; ferro dissolvido; zinco dissolvido; azoto amoniacal; hidrocarbonetos aromáticos polinucleares e hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados. Assim, para estes parâmetros e locais não é possível comparar os valores obtidos nas campanhas da fase de construção com os obtidos numa fase prévia à construção.

Da análise dos resultados nas campanhas realizadas no ano de 2016 (Ano 2 da fase de construção), verifica-se que as não conformidades registadas referem-se apenas aos parâmetros pH, cobre total, nitratos, azoto amoniacal, coliformes totais e fecais. No entanto, e uma vez que nenhum dos parâmetros monitorizados, em nenhum dos pontos, se encontra em inconformidade com os VMA definidos no Anexo I (classe A1) e Anexo XVI, do DL n.º 236/98, considera-se que todos apresentam boa qualidade para os respetivos usos a que se destinam, com exceção do ponto D73 em que a água não apresenta qualidade para produção de consumo humano, devido à elevada concentração de cobre total, situação igualmente registada na situação de referência. Relativamente ao TA-228 (fontanário), este cumpre também os requisitos definidos para águas de consumo humano.

Da análise temporal dos resultados obtidos para os parâmetros monitorizados, conclui-se que até à data não se registaram impactes na qualidade da água nos pontos subterrâneos monitorizados, inerente às atividades construtivas. No entanto, no ponto SCIG-15, de modo a perceber quais as possíveis fontes que originaram concentrações elevadas verificadas em algumas campanhas para os parâmetros SST, Nitratos, azoto amoniacal e parâmetros microbiológicos registadas, dever-se-á acompanhar a evolução das concentrações destes parâmetros em futuras campanhas, apesar de até à data não se registaram atividades construtivas, como por exemplo deposição de sedimentos na envolvente do local ou rejeição de águas domésticas de instalações sanitárias para o solo, que possam influenciar de forma significativa a variação destes parâmetros, sendo portanto difícil associar a variação dos valores obtidos com as atividades construtivas. Desta forma é necessário averiguar se na envolvente existe outro tipo de atividades construtivas, possam ser uma fonte de contaminação e se estão a ser tomadas as medidas de minimização adequadas.

5.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS A IMPLEMENTAR EM OBRA

Face às conclusões aferidas no presente RM, não se verifica necessidade de implementação de novas medidas de minimização. Não obstante das medidas preconizadas em RECAPE, por forma a prevenir/reduzir o impacto na qualidade das águas subterrâneas, durante a execução do projeto, são de seguida enunciadas algumas medidas preventivas que devem ser continuadas:

- Não colocação de pontos de lavagens de autobetoneiras nas proximidades de pontos de águas subterrâneas de modo a não alterar a sua qualidade;
- Todas as operações de manutenção e lavagem de maquinaria pesada, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes e o abastecimento de combustíveis ou outras substâncias químicas passíveis de provocar contaminação das águas, deverão ser realizadas em locais apropriados devidamente impermeabilizados;
- Não deverão ser colocadas pargas e depósitos de terras nas proximidades de pontos subterrâneos, de modo a prevenir arrastamento de terras e contaminação dos mesmos.

Relativamente ao SCIG-15, face às conclusões aferidas no presente RM, e uma vez que uma das possibilidades de contaminação das águas estará associada à receção direta de águas pluviais, recomenda-se a estanquidade do local com a construção de uma caixa estanque à sua volta por forma a desviar a entrada, de forma direta, das águas pluviais, arraste de sedimentos, a entrada de resíduos verdes, entre outros.

5.1 PROPOSTA DE REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Não são sugeridas alterações ao PM atualmente em vigor para a fase de construção, no que se refere à frequência de amostragem, metodologias a adotar e critério de avaliação de dados. Relativamente aos locais de amostragem, sugere-se a alteração dos pontos de amostragem: GO-033 e Nascente de couces.

A alteração destes pontos é justificada pelo facto de não ter sido possível a monitorização destes locais durante a fase de construção, uma vez que, o GO-033 encontra-se obstruído e a Nascente de Couces ou se encontrava submersa pela água da ribeira onde aflui ou sem caudal, e também pelo facto de não se encontrarem a ser monitorizados locais na proximidade destes e desta forma não ser possível caracterizar e avaliar os impactes das atividades construtivas nas zonas onde estes estão inseridos.

Assim, para caracterização da envolvente aos pontos que se propõem retirar, tendo em consideração o levantamento de campo efetuado, sugere-se a substituição do GO-033 pelo ponto GO-185, que se trata de um furo utilizado para rega e consumo humano, o qual dista aproximadamente 120m (Figura 16) do GO-033 e da substituição do Nascente de Couces pelo T17 que se trata de um poço utilizado para rega, o qual dista aproximadamente 600m (Figura 17) do Nascente de couces, sendo que o local proposto situa-se mais próximo da zona de enchimento e de acessos a construir do que o nascente de Couces.

Com base no parecer da Comissão de Acompanhamento sobre o 1.º Relatório Trimestral de Acompanhamento Ambiental (RTAA), datado de 28 de novembro de 2016, sugere-se também que sejam determinados adicionalmente os parâmetros: arsénio, mercúrio total, ferro total, Fósforo total, Carbono Orgânico Total e Oxidabilidade.



Figura 16 – Imagem aérea com a localização do GO-033 e GO-185



Figura 17 – Imagem aérea com a localização do Nascente de couces e do T17

6 ANEXOS

- Anexo I: Fichas individuais por local de monitorização de águas subterrâneas
- Anexo II: Boletins analíticos
- Anexo III: Certificados de equipamentos utilizados nas medições “*in situ*”
- Anexo IV: Locais de monitorização

6.1 ANEXO I: FICHAS INDIVIDUAIS POR LOCAL DE MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

6.2 ANEXO II: BOLETINS ANALÍTICOS

6.3 ANEXO III: CERTIFICADOS DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS MEDIÇÕES “*IN SITU*”

6.4 ANEXO IV: LOCAIS DE MONITORIZAÇÃO



MONITAR

engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista

Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses

3500-227 Viseu

T. 232 092 031

F. 232 092 031

GERAL@MONITAR.PT

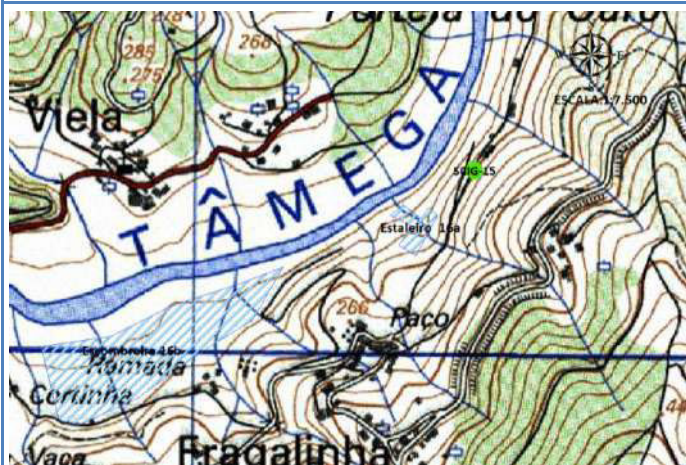
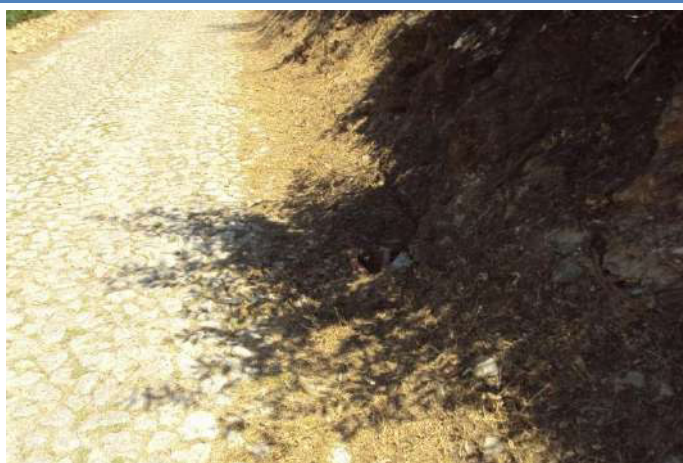
WWW.MONITAR.PT

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			SCIG-15
CAMPAÑA MONITORIZAÇÃO	JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16	
DATA	12-01-16	21-04-2015	11-07-2016	18-10-2016	
HORA	10:35	17:45	12:00	11:50	

LOCALIZAÇÃO			Uso	TIPOLOGIA	CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO RIBEIRA DE PENHA	FREGUESIA SANTA MARINHA	CONSUMO HUMANO ☐	POÇO ☐	PROFUNDIDADE: 20M - DIÂMETRO: 96MM
			PROD. CONSUMO HUMANO ☐	FURO ☐	
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO GOUVÃES	REGA ☐	FONTANÁRIO ☐	
			CONTROLO GEOTÉCNICO ☒	NASCENTE ☐	
U. HIDROGEOLÓGICA MACIÇO ANTÍGUO	COTA 233	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°32'46.11"N/7°46'21.22"W	SEM UTILIZAÇÃO ☐	OUTRO: PIEZÓMETRO	

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	1,0	2,0	0,0	0,0	COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR	CASTANHA
T. AMBIENTE (°C)	4,5	14,5	24,9	17,4	CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	98	63	46	91	APARÊNCIA	LIG. TURVA	LIG. TURVA	LIG. TURVA	TURVA
P. ATM. (hPa)	985,0	980,9	981	987	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL, AGRÍCOLA E RURAL

OBSERVAÇÕES

O LOCAL SCIG-15 SUBSTITUI O SCIG-36 INICIALMENTE PROPOSTO NO RECAPE

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

SCIG-15

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
NÍVEL PIEZOMÉTRICO	METROS	8,0	9,3	10,9	11,9
TEMPERATURA	°C	13,3	14,1	14,8	14,8
PH	E.SORENSEN	5,0	5,4	5,2	5,8
CONDUTIVIDADE	µS/CM	58,6	53,6	71,1	102,9
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	95	95	98	75

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

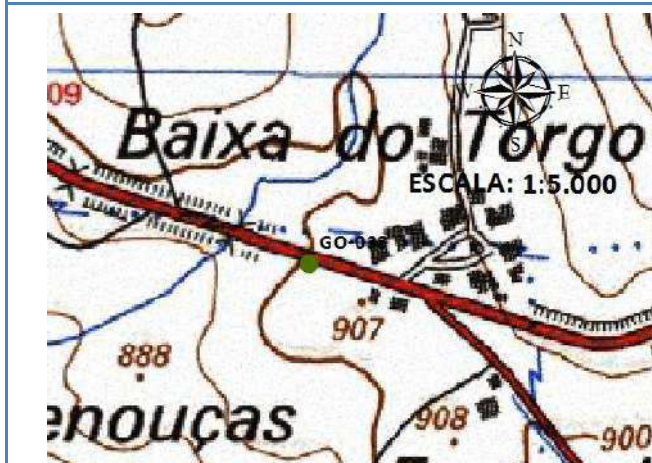
PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO – 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 mL	6	3	0	640
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 mL	5	0	0	610
ENTEROCOCOS	UFC/100 mL	29	0	0	8000
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	100	46,7	28,2	99,7
CÁDMIO TOTAL	MG/L Cd	<0,0020	<0,0020	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L Cu	0,018	0,014	0,0079	0,0246
COBRE DISSOLVIDO	MG/L Cu	0,015	0,0095	<0,0010	0,0253
CHUMBO TOTAL	MG/L Pb	<0,010	<0,0050	<0,0050	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L Fe	1,008	0,0067	<0,0020	0,7620
MANGANÊS	MG/L Mn	0,119	0,036	0,042	0,154
SÍLICA	MG/L SiO ₂	7,5	9,9	10,1	11,4
ZINCO TOTAL	MG/L Zn	<0,100	0,0131	0,0074	0,0286
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L Zn	<9	0,0095	0,0045	0,0209
CLORETOS	MG/L Cl	<10	7,94	7,11	10,9
SULFATOS	MG/L SO ₄	<10	<10	<10	19
NITRATOS	MG/L NO ₃	8	4,47	8,41	1490
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	0,046	0,05	0,028	0,180
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	<0,05	<0,050	<0,050	<0,050

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			GO-33
CAMPAÑA MONITORIZAÇÃO		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
DATA		-	21-04-2015	-	-
HORA		-	12:05	-	-

LOCALIZAÇÃO			Uso		TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO VILA POUCA DE AGUIAR	FREGUESIA LIXA DO ALVÃO	CONSUMO HUMANO	☐	POÇO	☐	
			PROD. CONSUMO HUMANO	☐	FURO	☐	
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO GOUVÃES	REGA	☐	FONTANÁRIO	☐	
			CONTROLO GEOTÉCNICO	☒	NASCENTE	☐	
U. HIDROGEOLÓGICA MACIÇO ANTÍGUO	COTA 904	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°29'44.58"N/7°43'35.26"W	SEM UTILIZAÇÃO	☐	OUTRO: PIEZÓMETRO		PROFUNDIDADE: 115M - DIÂMETRO: 96MM

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	-	-	-	COR	-	-	-	-
T. AMBIENTE (°C)	-	-	-	-	CHEIRO	-	-	-	-
HR (%)	-	-	-	-	APARÊNCIA	-	-	-	-
P. ATM. (HPA)	-	-	-	-	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL, AGRÍCOLA E RURAL

OBSERVAÇÕES

NÃO FOI POSSÍVEL EFETUAR RECOLHA. O PIEZÓMETRO ENCONTRA-SE OBSTRUÍDO.

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			GO-055
CAMPAÑA MONITORIZAÇÃO		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
DATA		-	28-04-2016	12-07-2016	19-10-2016
HORA		-	14:45	17:00	12:20

LOCALIZAÇÃO			Uso	TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO RIBEIRA DE PENHA	FREGUESIA SANTA MARINHA	CONSUMO HUMANO ☒	POÇO ☐	-	
			PROD. CONSUMO HUMANO ☐	FURO ☐		
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO GOUVÃES	REGA ☒	FONTANÁRIO ☐		
			CONTROLO GEOTÉCNICO ☐	NASCENTE ☒		
U. HIDROGEOLÓGICA MACIÇO ANTÍGUO	COTA 431	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°32'17.13"N/7°45'39.64"W	SEM UTILIZAÇÃO ☐	OUTRO:		

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0,0	0,0	1,0	COR	-	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMBIENTE (°C)	-	25,4	27,3	17,5	CHEIRO	-	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	-	30	31	89	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPA)	-	975,8	981	987	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

GO-055

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
CAUDAL	L/S	-	0,7	0,4	0,3
TEMPERATURA	°C	-	13,0	15,2	14,4
PH	E.SORENSEN	-	5,8	6,1	6,6
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	37,1	36,4	33,1
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	77	113	101

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 ML	-	0	54	0
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 ML	-	0	0	0
ENTEROCOCOS	UFC/100 ML	-	0	0	0
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	-	<3,0	<3,0	<3,0
CÁDMIO TOTAL	MG/L CD	-	<0,0004	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L CU	-	<0,010	<0,001	<0,002
COBRE DISSOLVIDO	MG/L CU	-	<0,0010	<0,0010	<0,0010
CHUMBO TOTAL	MG/L PB	-	<0,001	<0,001	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L FE	-	0,0053	<0,0020	<0,0020
MANGANÊS	MG/L MN	-	0,024	<0,010	<0,010
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	6,96	9,0	9,3
ZINCO TOTAL	MG/L ZN	-	0,0044	<0,0020	<0,0030
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L ZN	-	0,0031	<0,0020	0,0025
CLORETOS	MG/L CL	-	3,76	3,9	4,0
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	<10	<10	<10
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	1,12	0,4	0,4
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	<0,026	0,034
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	<0,050	<0,050

OBSERVAÇÕES

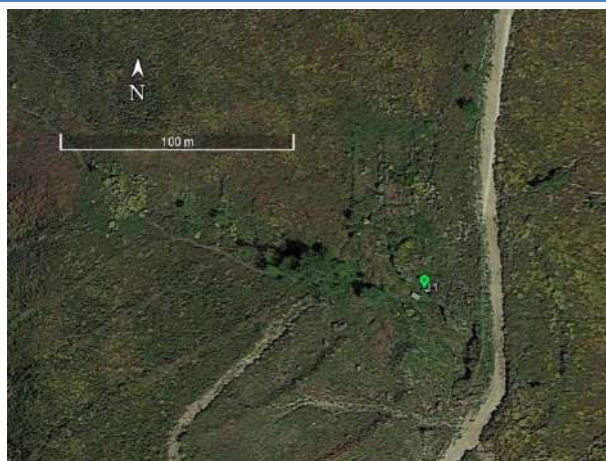
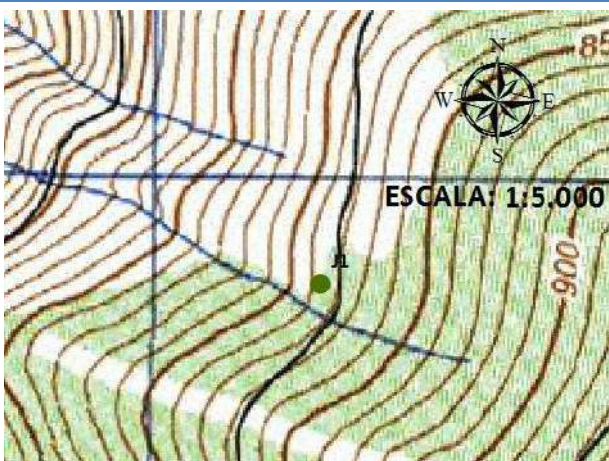
NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			J1
CAMPAÑA MONITORIZAÇÃO		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
DATA		-	28-04-2016	12-07-2016	19-10-2016
HORA		-	16:45	10:10	15:40

LOCALIZAÇÃO			Uso	TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO RIBEIRA DE PENHA	FREGUESIA SANTA MARINHA	CONSUMO HUMANO ☒	POÇO ☐	-	
			PROD. CONSUMO HUMANO ☐	FURO ☐		
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO GOUVÃES	REGA ☐	FONTANÁRIO ☐		
			CONTROLO GEOTÉCNICO ☐	NASCENTE ☒		
U. HIDROGEOLÓGICA MACIÇO ANTÍGUO	COTA 813	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°31'26.48"N/7°45'53.76"W	SEM UTILIZAÇÃO ☐	OUTRO:		

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0,0	0,0	1,0	COR	-	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMBIENTE (°C)	-	26,8	18,7	17,2	CHEIRO	-	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	-	25,0	59	92	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPA)	-	974,8	983	981	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL

OBSERVAÇÕES

NA CAMPANHA DE ABRIL DE 2016 A RECOLHA FOI EFETUADA NO TUBO DE DRENAGEM DO EXCESSO DE ÁGUA, NÃO SENDO POSSÍVEL DETERMINAÇÃO DO CAUDAL. PORTA FECHADA À CHAVE.

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

J1

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
CAUDAL	L/S		-	0,8	0,1
TEMPERATURA	°C	-	13,4	13,4	13,4
PH	E.SORENSEN	-	6,2	5,5	6,2
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	38,9	62,5	57,9
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	79	98	82

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 ML	-	0	0	1
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 ML	-	0	0	1
ENTEROCOCOS	UFC/100 ML	-	0	0	3
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	-	<3,0	<3,0	<3,0
CÁDMIO TOTAL	MG/L CD	-	<0,0004	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L CU	-	<0,010	0,0012	<0,002
COBRE DISSOLVIDO	MG/L CU	-	<0,0010	0,0011	<0,0010
CHUMBO TOTAL	MG/L PB	-	<0,001	<0,001	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L FE	-	0,0027	<0,0020	<0,0020
MANGANÊS	MG/L MN	-	<0,010	<0,010	<0,010
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	5,21	8,2	10,6
ZINCO TOTAL	MG/L ZN	-	0,0023	<0,0020	<0,0030
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L ZN	-	<0,0020	<0,0020	<0,0020
CLORETOS	MG/L CL	-	2,68	2,9	3,4
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	<10	<10	<10
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	0,36	1,1	1,0
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	<0,026	<0,026
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	<0,050	<0,050

OBSERVAÇÕES

NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente		DESIGNAÇÃO			TA-228		
		CAMPANHA MONITORIZAÇÃO		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
		DATA	-	20-04-2016	11-07-2016	21-10-2016	
		HORA	-	15:15	17:00	12:00	

LOCALIZAÇÃO			Uso	TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO VILA POUCA DE AGUIAR	FREGUESIA SOUTELO DE AGUIAR	CONSUMO HUMANO ☐	Poço	☐	-
			PROD. CONSUMO HUMANO ☐	FURO	☐	
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO GOUVÃES	REGA ☐	FONTANÁRIO	☐	
			CONTROLO GEOTÉCNICO ☐	NASCENTE	☒	
U. HIDROGEOLÓGICA MACIÇO ANTÍGUO	COTA 863	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°28'51.91"N/7°40'54.24"W	SEM UTILIZAÇÃO ☒	OUTRO:		

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0	0,0	0,0	COR	-	INCOLOR	-	-
T. AMBIENTE (°C)	-	20,6	29,1	15,2	CHEIRO	-	INODORA	-	-
HR (%)	-	38	33	51	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	-	-
P. ATM. (HPA)	-	974,8	979	975	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL E AGRÍCOLA

OBSERVAÇÕES

NAS CAMPANHAS DE JULHO E OUTUBRO O PONTO DE MONITORIZAÇÃO ENCONTRAVA-SE SECO.

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

TA-228

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
CAUDAL	L/S	-	0,35	-	-
TEMPERATURA	°C	-	11,4	-	-
PH	E.SORENSEN	-	6,10	-	-
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	56,6	-	-
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	80	-	-

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 ML	-	2	-	-
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 ML	-	0	-	-
ENTEROCOCOS	UFC/100 ML	-	0	-	-
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	-	-
SST	MG/L	-	<3,0	-	-
CÁDMIO TOTAL	MG/L CD	-	<0,0002	-	-
COBRE TOTAL	MG/L CU	-	0,0342	-	-
COBRE DISSOLVIDO	MG/L CU	-	0,0335	-	-
CHUMBO TOTAL	MG/L PB	-	<0,0050	-	-
FERRO DISSOLVIDO	MG/L FE	-	0,0036	-	-
MANGANÊS	MG/L MN	-	<0,010	-	-
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	11,7	-	-
ZINCO TOTAL	MG/L ZN	-	0,0053	-	-
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L ZN	-	0,0052	-	-
CLORETOS	MG/L CL	-	2,54	-	-
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	<10	-	-
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	0,85	-	-
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	-	-
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	-	-
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	-	-

OBSERVAÇÕES

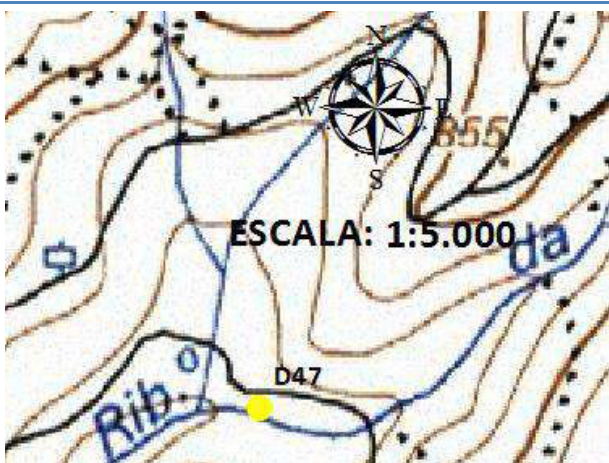
NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016. NAS CAMPANHAS DE JULHO E OUTUBRO ENCONTRAVA-SE SECO.

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			D47	
		CAMPAÑA MONITORIZAÇÃO	JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
		DATA	-	21-04-2016	11-07-2016	20-10-2016
		HORA	-	12:35	14:50	12:25

LOCALIZAÇÃO			Uso	TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO	CONCELHO	FREGUESIA	CONSUMO HUMANO	☐	POÇO	☒
VILA REAL	RIBEIRA DE PENHA	SALVADOR	PROD. CONSUMO HUMANO	☐	FURO	☐
BACIA HIDROGRÁFICA	SUB-BACIA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO	REGA	☒	FONTANÁRIO	☐
DOURO	TÂMEGA	DAIVÕES	CONTROLO GEOTÉCNICO	☐	NASCENTE	☐
U. HIDROGEOLÓGICA	COTA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	SEM UTILIZAÇÃO	☐	OUTRO:	PROFUNDIDADE: 6M
MACIÇO ANTIGO	825	41°30'29.60"N/7°45'45.69"W				

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0	0	6,3	COR	-	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMBIENTE (°C)	-	14,7	29,7	18,5	CHEIRO	-	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	-	61	35	82	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPa)	-	980,9	979	977	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL E AGRÍCOLA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

D47

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
NÍVEL PIEZOMÉTRICO	METROS	-	0,1	1,1	2,4
TEMPERATURA	°C	-	11,1	15,0	13,0
PH	E.SORENSEN	-	5,2	5,4	6,2
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	23,8	26,4	28,6
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	78	70	77

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUN-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 mL	-	0	160	>100
COLIFORMES FECALIS	UFC/100 mL	-	0	0	68
ENTEROCOCOS	UFC/100 mL	-	0	10	54
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	-	<3,0	<3,0	<3,0
CÁDMIO TOTAL	MG/L Cd	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L Cu	-	0,0276	<0,001	<0,002
COBRE DISSOLVIDO	MG/L Cu	-	0,0259	<0,0010	<0,0010
CHUMBO TOTAL	MG/L Pb	-	<0,0050	<0,0050	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L Fe	-	0,0089	<0,0020	<0,0020
MANGANÊS	MG/L Mn	-	<0,010	<0,010	<0,010
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	3,46	3,6	4,6
ZINCO TOTAL	MG/L Zn	-	0,0032	<0,0020	<0,0030
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L Zn	-	0,0025	<0,0020	<0,0020
CLORETOS	MG/L Cl	-	3	2,7	3,0
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	<10	<10	<10
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	0,99	1,1	1,6
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	<0,026	0,091
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	<0,050	<0,050

OBSERVAÇÕES

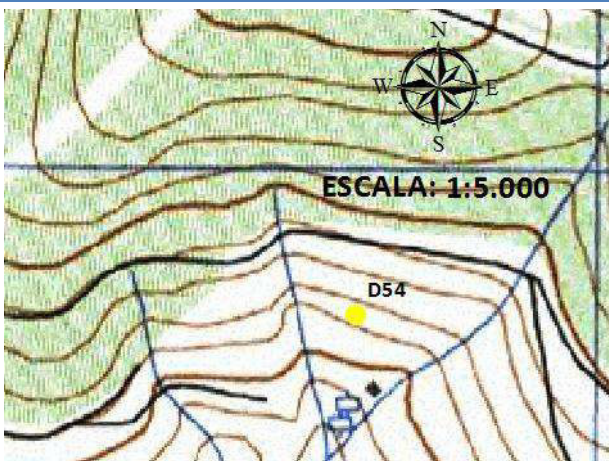
NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente		DESIGNAÇÃO		D54
		CAMPANHA MONITORIZAÇÃO		
		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16
		DATA	-	21-04-2016
		HORA	-	14:15
				09:50
				12:00

LOCALIZAÇÃO			USO		TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO RIBEIRA DE PENHA	FREGUESIA SALVADOR	CONSUMO HUMANO	☒	POÇO	☐	-
			PROD. CONSUMO HUMANO	☐	FURO	☐	
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DAIVÕES	REGA	☐	FONTANÁRIO	☐	
			CONTROLO GEOTÉCNICO	☐	NASCENTE	☒	
U. HIDROGEOLÓGICA MACICO ANTIGO	COTA 913	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°30'51.66"N/7°45'29.07"W	SEM UTILIZAÇÃO	☐	OUTRO:		

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	1	0	6,3	COR	-	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMBIENTE (°C)	-	19,1	16,8	17,8	CHEIRO	-	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	-	46	69	86	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPa)	-	979,9	983	978	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL

OBSERVAÇÕES

NA CAMPANHA DE ABRIL DE 2016 A RECOLHA FOI EFETUADA NO TUBO DE DRENAGEM DO EXCESSO DE ÁGUA, NÃO SENDO POSSÍVEL DETERMINAÇÃO DO CAUDAL. PORTA FECHADA À CHAVE.

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

D54

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
CAUDAL	L/S	-	-	-	-
TEMPERATURA	°C	-	11,4	13,5	11,7
PH	E.SORENSEN	-	5,7	5,1	5,9
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	30,3	45,8	29,4
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	107	88	75

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 ML	-	7	0	3
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 ML	-	0	0	0
ENTEROCOCOS	UFC/100 ML	-	0	0	0
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	-	<3,0	<3,0	<3,0
CÁDMIO TOTAL	MG/L CD	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L CU	-	<0,010	<0,001	<0,002
COBRE DISSOLVIDO	MG/L CU	-	0,0322	<0,0010	<0,0010
CHUMBO TOTAL	MG/L PB	-	<0,0050	<0,001	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L FE	-	<0,0020	<0,0020	<0,0020
MANGANÊS	MG/L MN	-	0,023	0,019	0,019
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	5,87	6,1	6,6
ZINCO TOTAL	MG/L ZN	-	0,0226	0,0029	<0,0030
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L ZN	-	0,0215	0,0027	<0,0020
CLORETOS	MG/L CL	-	3,44	3,5	3,0
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	<10	<10	<10
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	1,16	1,3	1,5
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	<0,026	0,194
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	<0,050	<0,050

OBSERVAÇÕES

NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			D73
CAMPAÑA MONITORIZAÇÃO		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
DATA		-	29-04-2016	11-07-2016	19-10-2016
HORA		-	12:15	11:00	16:30

LOCALIZAÇÃO			Uso	TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO RIBEIRA DE PENHA	FREGUESIA SALVADOR	CONSUMO HUMANO ☒	POÇO ☐	-	
			PROD. CONSUMO HUMANO ☐	FURO ☒		
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DAIVÕES	REGA ☒	FONTANÁRIO ☐		
			CONTROLO GEOTÉCNICO ☐	NASCENTE ☐		
U. HIDROGEOLÓGICA MACIÇO ANTIGO	COTA 230	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°31'59.79"N/7°48'45.95"W	SEM UTILIZAÇÃO ☐	OUTRO:		

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0	0	4,1	COR	-	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMBIENTE (°C)	-	20,8	22,9	16,5	CHEIRO	-	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	-	42	54	94	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPa)	-	978,9	980	981	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	RURAL E AGRÍCOLA

OBSERVAÇÕES

IMPOSSÍVEL MEDIR NÍVEL PIEZOMÉTRICO, O FURO ENCONTRA-SE SELADO

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

D73

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
NÍVEL PIEZOMÉTRICO	L/S	-	-	-	-
TEMPERATURA	°C	-	15,6	16,9	15,6
PH	E.SORENSEN	-	5,9	5,6	6,1
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	169,4	148,7	146,8
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	75	84	82

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 mL	-	0	74	0
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 mL	-	0	0	0
ENTEROCOCOS	UFC/100 mL	-	0	0	0
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	-	<3,0	6	<3,0
CÁDMIO TOTAL	MG/L Cd	-	<0,0004	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L Cu	-	0,0541	0,147	0,045
COBRE DISSOLVIDO	MG/L Cu	-	0,054	0,12	0,0272
CHUMBO TOTAL	MG/L Pb	-	<0,001	<0,0050	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L Fe	-	0,0378	0,0023	0,1200
MANGANÊS	MG/L Mn	-	0,033	0,018	0,015
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	13	12,7	13,3
ZINCO TOTAL	MG/L Zn	-	0,133	0,347	0,2310
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L Zn	-	0,116	0,334	0,1550
CLORETOS	MG/L Cl	-	11,6	9,0	10,3
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	12	12	18
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	29,6	21,7	22,6
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	<0,026	<0,026
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	<0,050	<0,050

OBSERVAÇÕES

NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			T20	
		CAMPANHA MONITORIZAÇÃO	JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
		DATA	-	20-04-2016	13-07-2016	21-10-2016
		HORA	-	11:40	11:40	10:30

LOCALIZAÇÃO			Uso	TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO	CONCELHO	FREGUESIA	CONSUMO HUMANO	☐	POÇO	☒
VILA REAL	CHAVES	ARCASSÓ	PROD. CONSUMO HUMANO	☐	FURO	☐
BACIA HIDROGRÁFICA	SUB-BACIA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO	REGA	☒	FONTANÁRIO	☐
DOURO	TÂMEGA	ALTO TÂMEGA	CONTROLO GEOTÉCNICO	☐	NASCENTE	☐
U. HIDROGEOLÓGICA	COTA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	SEM UTILIZAÇÃO	☐	OUTRO:	PROFUNDIDADE: 4,5M
MACIÇO ANTIGO	325	41°38'32.24"N/7°35'49.19"W				

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0	0	0,0	COR	-	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMBIENTE (°C)	-	16,8	21,1	14,3	CHEIRO	-	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	-	68	45	54	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPa)	-	974,8	985	976	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL E AGRÍCOLA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

T20

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
NÍVEL PIEZOMÉTRICO	L/S	-	0,1	1,6	1,9
TEMPERATURA	°C	-	14,2	17,7	16,7
PH	E.SORENSEN	-	6,7	6,5	7,0
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	181	213	223
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	61	70	71

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 ML	-	22	11	360
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 ML	-	16	3	120
ENTEROCOCOS	UFC/100 ML	-	6	0	25
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	-	<3,0	<3,0	<3,0
CÁDMIO TOTAL	MG/L CD	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L CU	-	0,0209	0,001	<0,002
COBRE DISSOLVIDO	MG/L CU	-	0,0199	<0,0010	<0,0010
CHUMBO TOTAL	MG/L PB	-	<0,0050	<0,001	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L FE	-	<0,0020	<0,0020	<0,0020
MANGANÊS	MG/L MN	-	<0,010	<0,010	<0,010
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	17,7	19,6	21,3
ZINCO TOTAL	MG/L ZN	-	0,0032	0,002	<0,0030
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L ZN	-	0,0026	<0,0020	<0,0020
CLORETOS	MG/L CL	-	10,4	13,2	16,2
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	18	14	30
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	5,33	3,4	3,9
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	<0,026	0,052
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	<0,050	<0,050

OBSERVAÇÕES

NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

 MONITAR engenharia do ambiente	 IBERDROLA	DESIGNAÇÃO			T24
CAMPAÑA MONITORIZAÇÃO		JAN – 16	ABR - 16	JUN-16	OUT-16
DATA		-	20-04-2016	13-07-2016	21-10-2016
HORA		-	10:45	14:00	09:15

LOCALIZAÇÃO			USO		TIPOLOGIA		CARACTERÍSTICAS
DISTRITO VILA REAL	CONCELHO CHAVES	FREGUESIA ANELHE	CONSUMO HUMANO	☐	POÇO	☒	PROFUNDIDADE: 11M
			PROD. CONSUMO HUMANO	☐	FURO	☐	
BACIA HIDROGRÁFICA DOURO	SUB-BACIA TÂMEGA	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO ALTO TÂMEGA	REGA	☒	FONTANÁRIO	☐	
			CONTROLO GEOTÉCNICO	☐	NASCENTE	☐	
U. HIDROGEOLÓGICA MACICO ANTIGO	COTA 325	COORDENADAS GEOGRÁFICAS 41°39'53.47"N/7°34'45.80"W	SEM UTILIZAÇÃO	☐	OUTRO:		

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS					CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA				
	JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0	0	0,0	COR	-	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMBIENTE (°C)	-	14,4	27,7	13,1	CHEIRO	-	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	-	83	32	65	APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPA)	-	974,8	985	976	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.	FLORESTAL E AGRÍCOLA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

T24

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
NÍVEL PIEZOMÉTRICO	L/S	-	5	5	6,2
TEMPERATURA	°C	-	14,6	20,2	16,9
PH	E.SORENSEN	-	6,3	6,8	7,4
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	251	117,7	236
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	55	87	40

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUL-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 mL	-	10	0	260
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 mL	-	10	0	104
ENTEROCOCOS	UFC/100 mL	-	7	0	45
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	Negativo	Negativo	Negativo
SST	MG/L	-	3,7	<3,0	<3,0
CÁDMIO TOTAL	MG/L Cd	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002
COBRE TOTAL	MG/L Cu	-	<0,010	0,0012	<0,002
COBRE DISSOLVIDO	MG/L Cu	-	0,009	<0,0010	<0,0010
CHUMBO TOTAL	MG/L Pb	-	<0,0050	<0,001	<0,01
FERRO DISSOLVIDO	MG/L Fe	-	0,0035	<0,0020	0,0453
MANGANÊS	MG/L Mn	-	0,176	0,065	0,069
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	19,9	8,5	6,1
ZINCO TOTAL	MG/L Zn	-	0,0277	<0,0020	<0,0030
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L Zn	-	0,0275	<0,0020	<0,0020
CLORETOS	MG/L Cl	-	2,54	9,3	21,6
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	13	13	22
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	3,77	3,8	2,3
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	<0,020	0,099	0,109
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	<0,001	<0,001	<0,001
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	<0,050	<0,050	<0,050

OBSERVAÇÕES

NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

Nascente de Couces

CAMPANHA MONITORIZAÇÃO

JAN - 16

ABR - 16

JUL-16

OUT-16

DATA

-

-

-

-

HORA

-

-

-

-

LOCALIZAÇÃO

Uso

TIPOLOGIA

CARACTERÍSTICAS

DISTRITO
VILA REAL

CONCELHO
CHAVES

FREGUESIA
ARCASSÓ

CONSUMO HUMANO ☐

POÇO ☐

PROD. CONSUMO HUMANO ☐

FURO ☐

BACIA HIDROGRÁFICA
DOURO

SUB-BACIA
TÂMEGA

APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO
ALTO TÂMEGA

REGA ☐

FONTANÁRIO ☐

CONTROLO GEOTÉCNICO ☐

NASCENTE ☒

U. HIDROGEOLÓGICA
MACIÇO ANTIGO

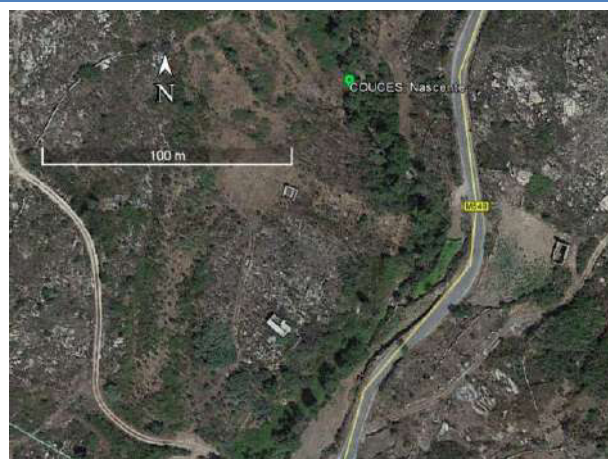
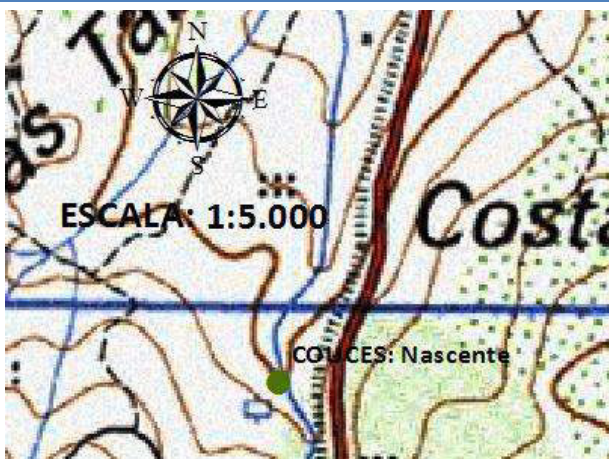
COTA
350

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
41°38'4.84"N/7°36'13.26"W

SEM UTILIZAÇÃO ☒

OUTRO: ☐

REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	JAN - 16	ABR - 16	JUN-16	OUT-16		JAN - 16	ABR - 16	JUN-16	OUT-16
PREC. DIÁRIA ACU.(mm)	-	0,0	0,0	0,0	COR	-	-	-	-
T. AMBIENTE (°C)	-	18,5	22,4	14,3	CHEIRO	-	-	-	-
HR (%)	-	68	42	52	APARÊNCIA	-	-	-	-
P. ATM. (hPa)	-	974,8	984	976	OBSERVAÇÕES:				

TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

AMOSTRAGEM MANUAL; ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM FRASCOS APROPRIADOS AOS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE A EXECUTAR; CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO.

FLORESTAL E AGRÍCOLA

OBSERVAÇÕES

NA CAMPANHA DE ABRIL A NASCENTE ENCONTRAVA-SE SUBMERSA PELA ÁGUA DA RIBEIRA ONDE AFLUI, NÃO SENDO POSSÍVEL EFETUAR A RECOLHA DA AMOSTRA. NAS CAMPANHAS DE JUNHO E OUTUBRO, CAUDAL MUITO REDUZIDO IMPOSSÍVEL EFETUAR RECOLHA.

FICHA DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



DESIGNAÇÃO

Nascente de Couces

PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	VALOR MEDIDO – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUN-16	OUT-16
CAUDAL	L/s	-	-	0,0	0,0
TEMPERATURA	°C	-	-	-	-
PH	E.SORENSEN	-	-	-	-
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	-	-	-
OXIGÉNIO DISSOLVIDO	% SAT	-	-	-	-

PARÂMETROS DETERMINADOS EM LABORATÓRIO

PARÂMETROS	UNIDADES	VALORES OBTIDOS – ANO II DA FASE DE CONSTRUÇÃO - 2016			
		JAN – 16	ABR - 16	JUN-16	OUT-16
COLIFORMES TOTAIS	UFC/100 ML	-	-	-	-
COLIFORMES FECAIS	UFC/100 ML	-	-	-	-
ENTEROCOCOS	UFC/100 ML	-	-	-	-
SALMONELA	AUSÊNCIA EM 1000ML	-	-	-	-
SST	MG/L	-	-	-	-
CÁDMIO TOTAL	MG/L Cd	-	-	-	-
COBRE TOTAL	MG/L Cu	-	-	-	-
COBRE DISSOLVIDO	MG/L Cu	-	-	-	-
CHUMBO TOTAL	MG/L Pb	-	-	-	-
FERRO DISSOLVIDO	MG/L Fe	-	-	-	-
MANGANÊS	MG/L Mn	-	-	-	-
SÍLICA	MG/L SiO ₂	-	-	-	-
ZINCO TOTAL	MG/L Zn	-	-	-	-
ZINCO DISSOLVIDO	MG/L Zn	-	-	-	-
CLORETOS	MG/L Cl	-	-	-	-
SULFATOS	MG/L SO ₄	-	-	-	-
NITRATOS	MG/L NO ₃	-	-	-	-
AZOTO AMONICAL	MG/L NH ₄	-	-	-	-
HIDROC. AROMÁTICOS POLINUCLEARES	µG/L	-	-	-	-
HIDROC. DISSOLVIDOS E EMULSIONADOS	MG/L	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES

NÃO FOI MONITORIZADO NA CAMPANHA DE JANEIRO DE 2016



Manufacturer's Test Certificate Hersteller - Prüfzertifikat

Product / Produkt: **Multi parameter instrument / Multiparametermessgerät**
Model / Modell: **MU 6100 H**
Serial no. / Serien-Nr. **15310659**

The a.m. product has been tested by us and is complying with the demanded specifications.

Das oben genannte Produkt wurde von uns geprüft und entspricht den geforderten Spezifikationen.

Accuracy of the pH measurement:
 $\leq 0.005 \text{ pH} \pm 1 \text{ digit}$

Genauigkeit der pH-Messung:
 $\leq 0,005 \text{ pH} \pm 1 \text{ Digit}$

Accuracy of the voltage measurement:
 $\leq 0.3 \text{ mV} \pm 1 \text{ digit } (-1200.0..+1200.0 \text{ mV})$
 $\leq 1 \text{ mV} \pm 1 \text{ digit } (-2500..+2500 \text{ mV})$

Genauigkeit der Spannungsmessung:
 $\leq 0,3 \text{ mV} \pm 1 \text{ Digit } (-1200,0..+1200,0 \text{ mV})$
 $\leq 1 \text{ mV} \pm 1 \text{ Digit } (-2500..+2500 \text{ mV})$

Accuracy of the oxygen measurement:
 $\leq 0.5\% \text{ of measured value} \pm 1 \text{ digit}$

Genauigkeit der Sauerstoff-Messung:
 $\leq 0,5\% \text{ vom Meßwert} \pm 1 \text{ Digit}$

Accuracy of the conductivity measurement:
 $\leq 0.5\% \text{ of measured value} \pm 1 \text{ digit}$

Genauigkeit der Leitfähigkeitsmessung:
 $\leq 0,5\% \text{ vom Meßwert} \pm 1 \text{ Digit}$

Accuracy of the temperature measurement:
 $\leq 0.1 \text{ K} \pm 1 \text{ digit}$

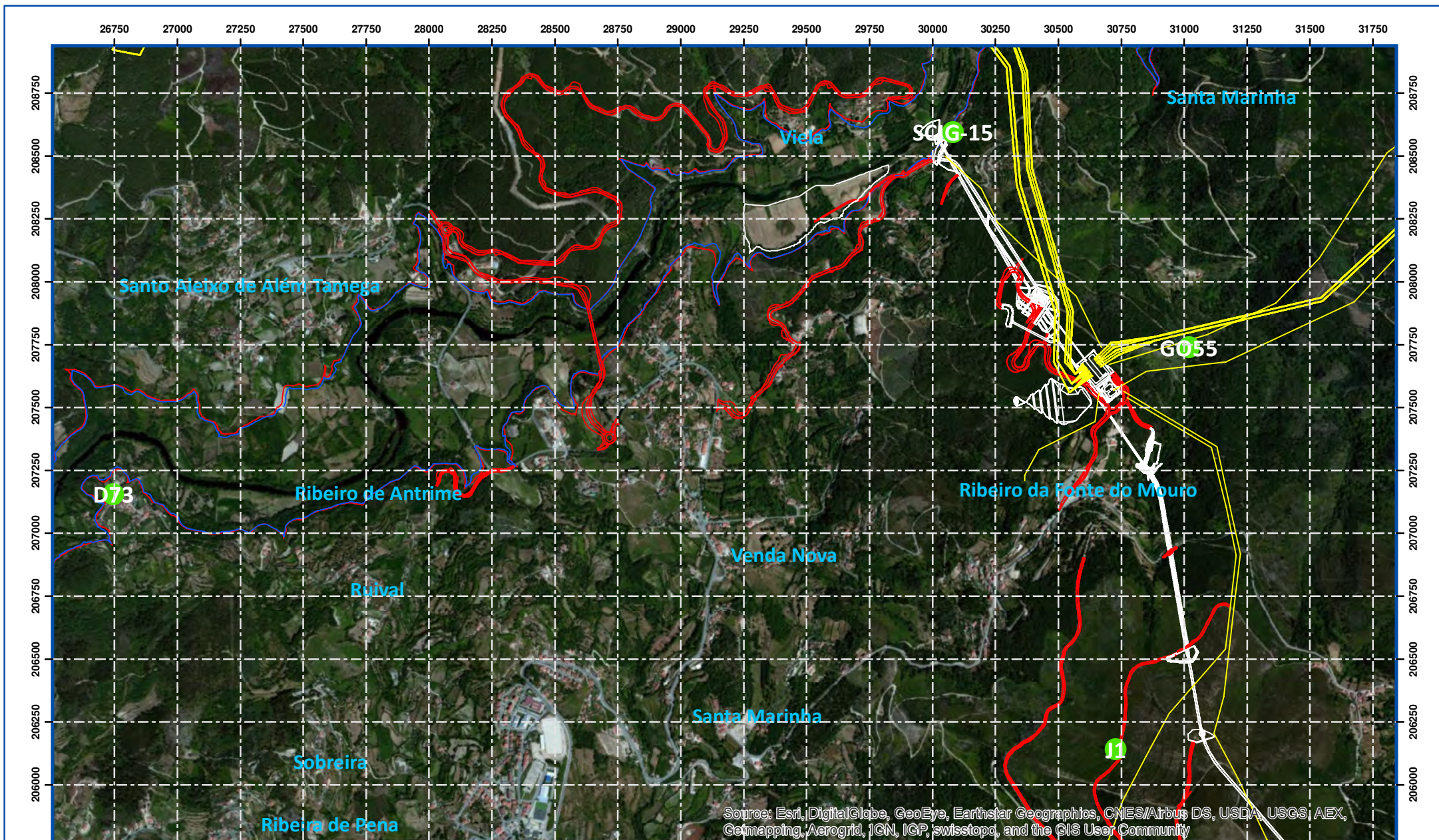
Genauigkeit der Temperaturmessung:
 $\leq 0,1 \text{ K} \pm 1 \text{ Digit}$

The utilized test equipment is subject to a monitoring system according to the ISO 9001. The traceability to the standards of the Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) or to other national standards (NIST) is given by factory standards (calibration label 0813/D-K-18731-01-00/2014-12)

Die verwendeten Prüfmittel unterliegen einer Prüfmittelüberwachung gemäß ISO 9001. Die Anbindung an die Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) oder andere nationale Normale (NIST) ist über Werksnormale (Kalibriermarke 0813/D-K-18731-01-00/2014-12) sichergestellt.

Issue date / Ausstellungsdatum
29.07.2015

- This document has been generated using electronic data processing and is valid without signature -
- Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig -



Georeferência: Sistema de coordenadas planimétricas (M,P) ETRS89/ PT-TM06



TÍTULO:
Pontos de Amostragem - Águas Subterrâneas
Monitorização da Qualidade das Águas subterrâneas
Projeto de construção dos aproveitamentos hidroelétricos
do alto Tâmega, Daivões e Gouvães
Fase de construção

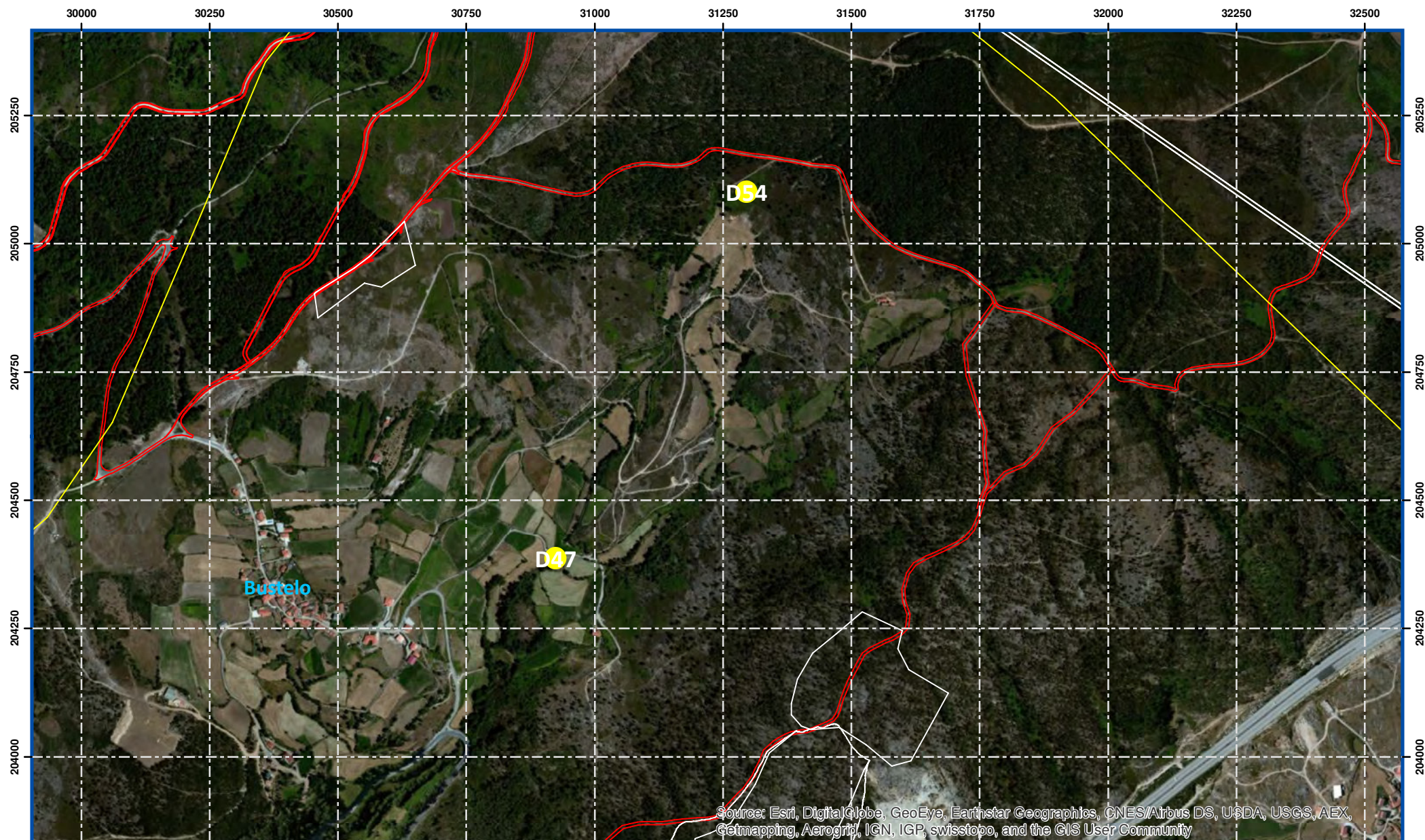
Legenda

- Pontos subterrâneos - Complementares
- Pontos subterrâneos - Propostos

ESCALA: 1:20.000



ELABORADO POR:
Monitar, Lda
Carta nº 1



Georeferência: Sistema de coordenadas planimétricas (M,P) ETRS89/ PT-TM06



TÍTULO:
Pontos de Amostragem - Águas Subterrâneas
Monitorização da Qualidade das Águas subterrâneas
Projeto de construção dos aproveitamentos hidroeléctricos
do alto Tâmega, Daivões e Gouvães
Fase de construção

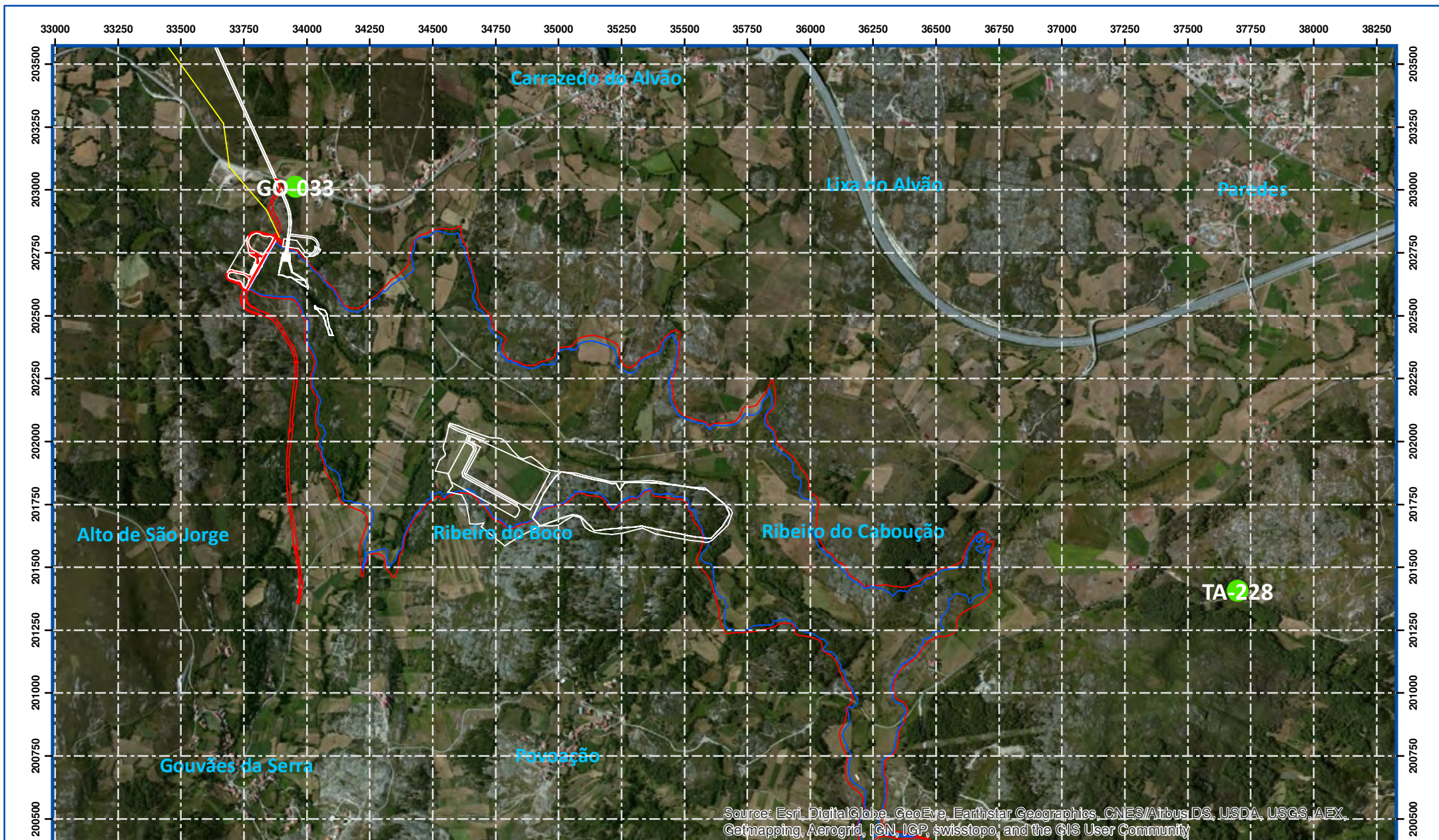
Legenda

- Pontos subterrâneos - Complementares
- Pontos subterrâneos - Propostos

ESCALA: 1:10.000



ELABORADO POR:
Monitar, Lda
Carta nº 2



Georeferência: Sistema de coordenadas planimétricas (M,P) ETRS89/ PT-TM06



TÍTULO:
Pontos de Amostragem - Águas Subterrâneas
Monitorização da Qualidade das Águas subterrâneas
Projeto de construção dos aproveitamentos hidroeléctricos
do alto Tâmega, Daivões e Gouvães
Fase de construção

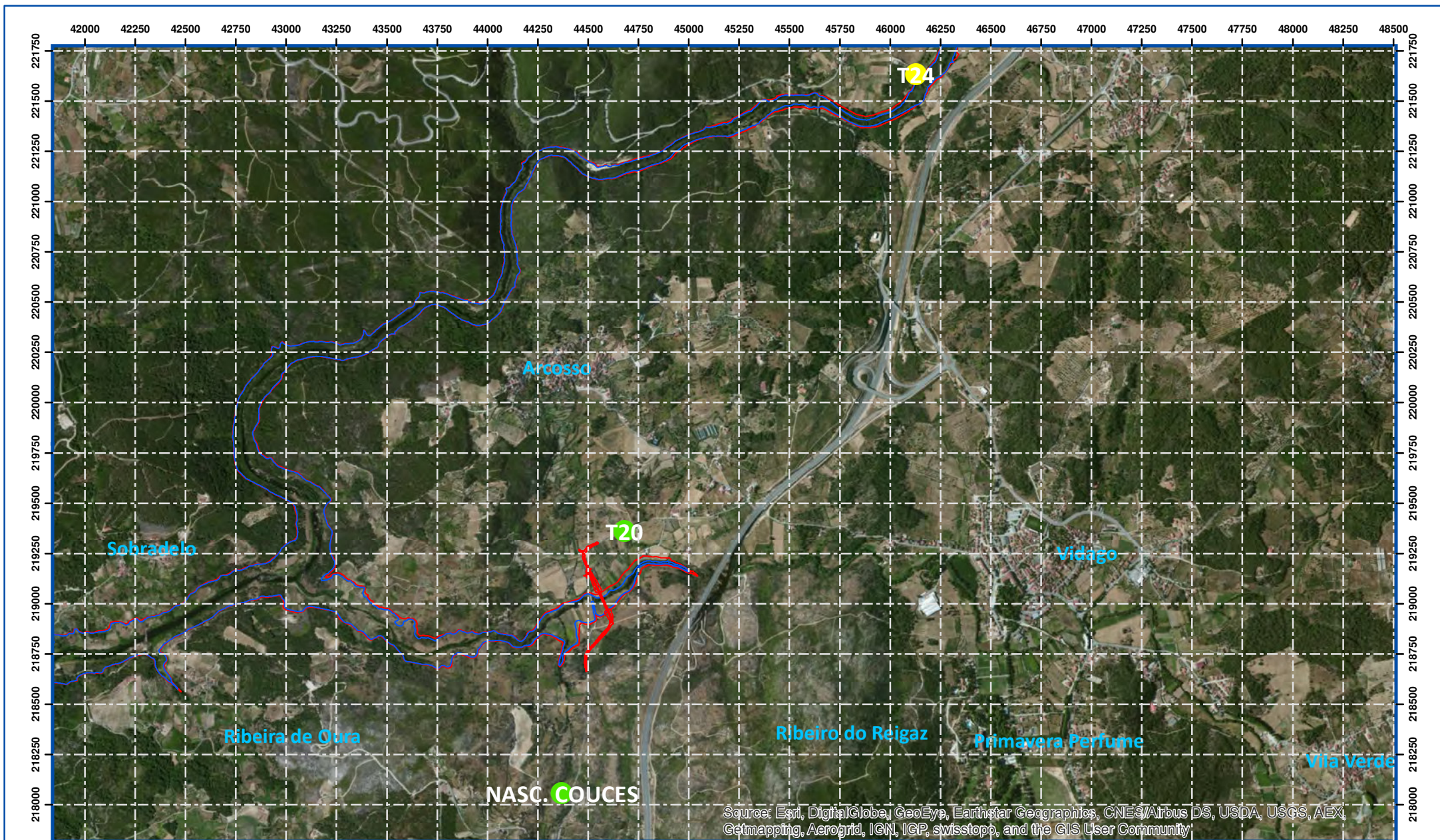
Legenda

- Pontos subterrâneos - Complementares
- Pontos subterrâneos - Propostos

ESCALA: 1:20.000



ELABORADO POR:
Monitar, Lda
Carta nº 3



Georeferência: Sistema de coordenadas planimétricas (M,P) ETRS89/ PT-TM06



TÍTULO:
Pontos de Amostragem - Águas Subterrâneas
Monitorização da Qualidade das Águas subterrâneas
Projeto de construção dos aproveitamentos hidroelétricos
do alto Tâmega, Daivões e Gouvães
Fase de construção

Legenda

- Pontos subterrâneos - Complementares
- Pontos subterrâneos - Propostos

ESCALA: 1:25.000



ELABORADO POR:
Monitar, Lda
Carta nº 4



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 5846/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 19-01-2016

N.º de Análise: H / 275 / 16
Data Colheita: 12-01-2016
Data Receção: 12-01-2016
Data Início Ensaio: 13-01-2016
Data Fim Ensaio: 16-01-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

3267 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : SC1G- 15
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 10.35

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Coliformes	MEH10.02	6	ufc/100mL
Coliformes fecais	MEH10.02	5	ufc/100mL
Enterococos	ISO 7899-2:2000	29	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 24329/2016 Pg 1/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 18-02-2016

N.º de Análise: QH / 213 / 16
Data Colheita: 12-01-2016
Data Receção: 12-01-2016
Data Início Ensaio: 13-01-2016
Data Fim Ensaio: 12-02-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

3267 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : SC1G- 15
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 10.35

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
* Azoto Amoniacal	MI-LAQ-39-04	<0.05 (L.Q.)	mg(NH4)/L
* Cloretos	NP 423:1966	10	mg(Cl-)/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	48	ug(Mn)/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	12	ug(Cu)/L
* Cobre dissolvido	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L
Zinco	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<100 (L.Q.)	ug(Zn)/L
* Zinco dissolvido	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<100 (L.Q.)	ug(Zn)/L
* SST	MI LAQ 166.02 equivalente a SMEWW 2540-D (21ª Edição)	8.6x10 ⁻¹	mg/L
* Sílica	NP 439-1966	6.9	mg(SiO2)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Xos PUP

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 24329/2016 Pg 2/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 18-02-2016

N.º de Análise: QH / 213 / 16
Data Colheita: 12-01-2016
Data Receção: 12-01-2016
Data Início Ensaio: 13-01-2016
Data Fim Ensaio: 12-02-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

3267 / 16

Produto : Águas Subterrâneas Acondicionamento : frasco
Referência : SC1G- 15 Hora Recolha : 10.35
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7; ISO11885; EN12506 prep. acordo com CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1e10.2	<0.010 (LQ)	mg/L
(a)* Cádmio	CZ_SOP_D06_02_001 ((US EPA 200.7; ISO11885; EN12506 prep. acordo com CZ_SOP_D06_02_J02 cap.10.1e10.2	<0.0004 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (LQ)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (LQ)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (LQ)	µg/L
* Nitratos	MI LAQ 211.01	7	mg(NO3)/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 24329/2016 Pg 3/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 18-02-2016

N.º de Análise: QH / 213 / 16
Data Colheita: 12-01-2016
Data Receção: 12-01-2016
Data Início Ensaio: 13-01-2016
Data Fim Ensaio: 12-02-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

3267 / 16

Produto : Águas Subterrâneas

Acondicionamento : frasco

Referência : SC1G- 15

Hora Recolha : 10.35

A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7; ISO11885; EN12506 prep. acordo com CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1e10.2	0.0027	mg/L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 20656/2016.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 129087/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 18-07-2016

N.º de Análise: H / 7893 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 15-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96571 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12.00
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 144084/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 09-08-2016

N.º de Análise: QH / 5871 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 09-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96571 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.00
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	10.1	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	7.11	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))	0.028	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))		
Nitratos		8.41	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	42	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 144084/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 09-08-2016

N.º de Análise: QH / 5871 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 09-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96571 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12.00
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0079	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0074	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	28.2	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0045	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 144084/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 09-08-2016

N.º de Análise: QH / 5871 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 09-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96571 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.00
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21 ^a Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 129089/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 18-07-2016

N.º de Análise: H / 7994 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 15-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97171 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : GO-55
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 17.00
Nº Entrega : 213/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	54	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165377/2016 Pg 1/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 5962 / 16
 Data Colheita: 12-07-2016
 Data Receção: 12-07-2016
 Data Início Ensaio: 13-07-2016
 Data Fim Ensaio: 24-08-2016
 Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
 Monitar Lda.
 Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
 Repeses
 3500-227
 Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:**97171 / 16**

Produto : Águas Subterrâneas 1
 Referência : GO-55
 Acondicionamento : frasco
 Hora Recolha : 17.00
 N.º Entrega : 213/2016
 A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.41	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	3.88	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	9.02	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
 Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165377/2016 Pg 2/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 5962 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97171 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : GO-55
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 17.00
Nº Entrega : 213/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<1.0000 (LQ)	µg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.001 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165377/2016 Pg 3/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 5962 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97171 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : GO-55
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 17.00
Nº Entrega : 213/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 153027/2016.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 164987/2016 Pg 1/1

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 12-09-2016

N.º de Análise: H / 8003 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 15-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97207 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10.10
Nº Entrega : 213/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 129090/2016.

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maria

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 164988/2016 Pg 1/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 12-09-2016

N.º de Análise: QH / 5971 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97207 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.10
Nº Entrega : 213/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	1.12	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	2.94	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	8.16	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Liliana Leites

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 164988/2016 Pg 2/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 12-09-2016

N.º de Análise: QH / 5971 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97207 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10.10
Nº Entrega : 213/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<1.0000 (LQ)	µg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0012	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0011	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 164988/2016 Pg 3/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 12-09-2016

N.º de Análise: QH / 5971 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97207 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10.10
Nº Entrega : 213/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 153028/2016.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 129086/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 18-07-2016

N.º de Análise: H / 7892 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 15-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96567 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D47
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 14.50
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	160	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	10	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 143223/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 08-08-2016

N.º de Análise: QH / 5870 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 08-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96567 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D47
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.50
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	3.55	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	2.73	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))		
Nitratos		1.05	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 143223/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 08-08-2016

N.º de Análise: QH / 5870 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 08-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96567 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D47
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 14.50
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.001 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 143223/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 08-08-2016

N.º de Análise: QH / 5870 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 08-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96567 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D47
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.50
Nº Entrega : 207/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (LQ)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (LQ)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (LQ)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21 ^a Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 129088/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 18-07-2016

N.º de Análise: H / 7987 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 15-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97142 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D54
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 9.50

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165376/2016 Pg 1/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 5958 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97142 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D54
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 9.50

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	1.32	mg/L
Nitratos			
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	3.54	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	6.1	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	19	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<1.0000 (LQ)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Liliana Leites

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165376/2016 Pg 2/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 5958 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97142 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D54
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 9.50

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.001 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0029	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0027	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (LQ)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Liliana Leites

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165376/2016 Pg 3/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 5958 / 16
Data Colheita: 12-07-2016
Data Receção: 12-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 24-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

97142 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D54
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 9.50

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (LQ)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (LQ)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 153026/2016.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 130236/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 19-07-2016

N.º de Análise: H / 7891 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 16-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96560 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 11.00

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	74	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 143222/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 08-08-2016

N.º de Análise: QH / 5869 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 08-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96560 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 11.00

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	21.70	mg/L
Nitratos			
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	8.98	mg/L
(a)* Sílica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	12.7	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	18	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0050 (LQ)	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 143222/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 08-08-2016

N.º de Análise: QH / 5869 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 08-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96560 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 11.00

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.147	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.3470	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	5.9	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.1200	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.3340	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0023	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (LQ)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Xos PVP

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 143222/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 08-08-2016

N.º de Análise: QH / 5869 / 16
Data Colheita: 11-07-2016
Data Receção: 11-07-2016
Data Início Ensaio: 12-07-2016
Data Fim Ensaio: 08-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

96560 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 11.00

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (LQ)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (LQ)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	12	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 129085/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 18-07-2016

N.º de Análise: H / 8110 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 14-07-2016
Data Fim Ensaio: 18-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98154 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11.40
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	11	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	3	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165379/2016 Pg 1/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 6051 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 14-07-2016
Data Fim Ensaio: 23-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98154 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11.40
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	3.36	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	13.2	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	19.6	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165379/2016 Pg 2/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 6051 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 14-07-2016
Data Fim Ensaio: 23-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98154 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11.40
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<1.0000 (LQ)	µg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.001	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0020	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Liliana Leites

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165379/2016 Pg 3/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 6051 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 14-07-2016
Data Fim Ensaio: 23-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98154 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11.40
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	14	mg(SO4)/L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 152065/2016.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 129084/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 18-07-2016

N.º de Análise: H / 8106 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 13-07-2016
Data Fim Ensaio: 18-07-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98118 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 14.00
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165378/2016 Pg 1/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 6047 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 14-07-2016
Data Fim Ensaio: 23-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98118 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.00
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	3.77	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.099	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	9.3	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	8.5	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	65	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165378/2016 Pg 2/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 6047 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 14-07-2016
Data Fim Ensaio: 23-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98118 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 14.00
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<1.0000 (LQ)	µg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0012	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.5450	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 165378/2016 Pg 3/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 13-09-2016

N.º de Análise: QH / 6047 / 16
Data Colheita: 13-07-2016
Data Receção: 13-07-2016
Data Início Ensaio: 14-07-2016
Data Fim Ensaio: 23-08-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

98118 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 14.00
Nº Entrega : 219/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	13	mg(SO4)/L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 152064/2016.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 192610/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 22-10-2016

N.º de Análise: H / 12459 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 18-10-2016
Data Início Ensaio: 18-10-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

145903 / 16

Produto : Água de Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h50
Nº Entrega : 402/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	640	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	610	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	8000	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 206948/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9405 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 18-10-2016
Data Início Ensaio: 19-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

145903 / 16

Produto : Água de Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h50
Nº Entrega : 402/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	1490	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.180	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	10.9	mg/L
(a)* Sílica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	11.4	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	154	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 206948/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9405 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 18-10-2016
Data Início Ensaio: 19-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

145903 / 16

Produto : Água de Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h50
Nº Entrega : 402/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0246	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0286	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	99.7	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0253	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0209	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.7620	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 206948/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9405 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 18-10-2016
Data Início Ensaio: 19-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

145903 / 16

Produto : Água de Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h50
Nº Entrega : 402/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (LQ)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (LQ)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (LQ)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	19	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 193454/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 24-10-2016

N.º de Análise: H / 12565 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 19-10-2016
Data Fim Ensaio: 22-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146792 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : G0-55
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h20
Nº Entrega : 407/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217354/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9471 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146792 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : G0-55
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h20
Nº Entrega : 407/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.41	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.034	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	4.02	mg/L
(a)* Sílica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	9.27	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217354/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9471 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146792 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : G0-55
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h20
Nº Entrega : 407/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.002 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0030 (LQ)	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0025	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217354/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9471 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146792 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : G0-55
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h20
Nº Entrega : 407/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 193455/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 24-10-2016

N.º de Análise: H / 12570 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 19-10-2016
Data Fim Ensaio: 24-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146820 / 16

Produto : Água Subterranea
Referência : J1
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 15h40
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	1	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	1	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	3	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217355/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9476 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146820 / 16

Produto : Água Subterranea
Referência : J1
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15h40
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.95	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	3.41	mg/L
(a)* Sílica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	10.6	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217355/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9476 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146820 / 16

Produto : Água Subterrânea
Referência : J1
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 15h40
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.002 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0030 (LQ)	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217355/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9476 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146820 / 16

Produto : Água Subterranea
Referência : J1
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15h40
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 194430/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 25-10-2016

N.º de Análise: H / 12639 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 25-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147664 / 16

Produto : Águas Subterrâneas - Águas de consumo humano/Rega
Referência : D47
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h25
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	>100	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	68	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	54	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217357/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9516 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147664 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D47
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h25
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	1.6	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019(CSN EN ISO 11732,CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	0.091	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO 10304-1, CSN EN 16192)	3	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	4.6	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217357/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9516 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147664 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D47
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h25
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, US EPA 6020, CSN EN ISO 17294-2, sample prep. CZ_SOP_D06_J02c hap10.1e10.2)	<0.002 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0030 (LQ)	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217357/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9516 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147664 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D47
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h25
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 194431/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 25-10-2016

N.º de Análise: H / 12640 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 25-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147673 / 16

Produto : Águas Subterrâneas - Águas de consumo humano/Rega
Referência : D54
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h00
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	3	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217358/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9517 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147673 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D54
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12h00
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	1.46	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019(CSN EN ISO 11732,CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	0.194	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO 10304-1, CSN EN 16192)	3	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	6.63	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	19	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217358/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9517 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147673 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D54
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 12h00
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, US EPA 6020, CSN EN ISO 17294-2, sample prep. CZ_SOP_D06_J02c hap10.1e10.2)	<0.002 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0030 (LQ)	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217358/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9517 / 16
Data Colheita: 20-10-2016
Data Receção: 20-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

147673 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D54
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12h00
Nº Entrega : 412/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 193456/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 24-10-2016

N.º de Análise: H / 12574 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 19-10-2016
Data Fim Ensaio: 22-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146831 / 16

Produto : Água Subterrânea
Referência : D73
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 16h30
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217356/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9480 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146831 / 16

Produto : Água Subterrânea
Referência : D73
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 16h30
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	22.6	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	<0.026 (LQ)	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	10.3	mg/L
(a)* Sílica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	13.3	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	15	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217356/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9480 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146831 / 16

Produto : Água Subterrânea
Referência : D73
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 16h30
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0452	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.2310	mg/L
(a) Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0272	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.1550	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.1200	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217356/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9480 / 16
Data Colheita: 18-10-2016
Data Receção: 19-10-2016
Data Início Ensaio: 20-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

146831 / 16

Produto : Água Subterrânea
Referência : D73
Acondicionamento : Frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 16h30
Nº Entrega : 408/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	18	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 195125/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 26-10-2016

N.º de Análise: H / 12724 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 22-10-2016
Data Fim Ensaio: 26-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149095 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10.30
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	360	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	120	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	25	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217360/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9579 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149095 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.30
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	3.93	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.052	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	16.2	mg/L
(a)* Sílica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	21.3	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217360/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9579 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149095 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.30
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.002 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0030 (LQ)	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217360/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9579 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149095 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T20
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.30
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	30	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 195124/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 26-10-2016

N.º de Análise: H / 12723 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 22-10-2016
Data Fim Ensaio: 26-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149094 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 9.15
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	260	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	104	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	45	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maria

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217359/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9578 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149094 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 9.15
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	2.27	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	0.109	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	21.6	mg/L
(a)* Sílica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	6.1	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	69	ug(Mn)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217359/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9578 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149094 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 9.15
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.01 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.002 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0030 (LQ)	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0453	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 217359/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 30-11-2016

N.º de Análise: QH / 9578 / 16
Data Colheita: 21-10-2016
Data Receção: 21-10-2016
Data Início Ensaio: 21-10-2016
Data Fim Ensaio: 30-11-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

149094 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : T24
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 9.15
Nº Entrega : 414/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO4 ²⁻).E (21ª Edição)	22	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 72736/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 27-04-2016

N.º de Análise: H / 4356 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 26-04-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55794 / 16

Produto : Águas Subterrâneas

Acondicionamento : frasco

Referência : D47

Hora Recolha : 12.35

A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107089/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3121 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55794 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D47
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 12.35

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	3.46	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO 10304-1, CSN EN 12506)	3	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))	0.99	mg/L
Nitratos		0.99	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0276	mg/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

[Handwritten signature]

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107089/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3121 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55794 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D47
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 12.35

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0032	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0259	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0025	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0089	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

[Assinatura]

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107089/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3121 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55794 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D47
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 12.35

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 72411/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 26-04-2016

N.º de Análise: H / 4352 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 26-04-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55740 / 16

Produto : Águas Subterrâneas

Acondicionamento : frasco

Referência : D54

Hora Recolha : 14.15

A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	7	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maria

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 116464/2016 Pg 1/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 29-06-2016

N.º de Análise: QH / 3117 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 20-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55740 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D54
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 14.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	3.44	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	5.87	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))	1.16	mg/L
Nitratos		1.16	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	23	ug(Mn)/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0333	mg/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

[Handwritten signature]

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 116464/2016 Pg 2/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 29-06-2016

N.º de Análise: QH / 3117 / 16
 Data Colheita: 21-04-2016
 Data Receção: 21-04-2016
 Data Início Ensaio: 22-04-2016
 Data Fim Ensaio: 20-05-2016
 Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
 Monitar Lda.
 Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
 Repeses
 3500-227
 Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:**55740 / 16**

Produto : Águas Subterrâneas

Acondicionamento : frasco

Referência : D54

Hora Recolha : 14.15

A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0226	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0322	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0215	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
 Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 116464/2016 Pg 3/3

Correção de Relatórios anteriores

Data Emissão: 29-06-2016

N.º de Análise: QH / 3117 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 20-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55740 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : D54
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 14.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Este relatório anula e substitui o relatório nº 89223/2016.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 78779/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-05-2016

N.º de Análise: H / 4619 / 16
Data Colheita: 29-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 05-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

59843 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 12.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107090/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3357 / 16
Data Colheita: 29-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 03-05-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

59843 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 12.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	13	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	11.6	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))	29.60	mg/L
Nitratos			
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	33	ug(Mn)/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0541	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107090/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3357 / 16
Data Colheita: 29-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 03-05-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

59843 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 12.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_002 (USCZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A)	<1 (LQ)	µg/L
(a)* Cádmio	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0004 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.1330	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0540	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.1160	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0378	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Xos

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107090/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3357 / 16
Data Colheita: 29-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 03-05-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

59843 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : D73
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 12.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	12	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar

Ficha Resumo que acompanha o Relatório de Monitorização

Parte A

Dados Gerais do Relatório

Denominação do RM	RM_RH-SUB_201612_PA_APROVEITAMENTOS	
Empresa ou entidade que elaborou o RM	Monitar, Lda.	
Data emissão do RM	16 / 15	Relatório Final ☐ Sim ☒ Não
Período de Monitorização a que se reporta o RM	Ano II da fase de construção - 2016	

Identificação do Proponente, da Autoridade de AIA e da Entidade Licenciadora

Proponente	IBERDROLA GENERACIÓN S.A.U.		
Autoridade de AIA	☒ Agência Portuguesa do Ambiente	☐ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional	
Entidade Licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente		

Dados do Projeto

Designação	Projeto de Aproveitamentos hidroelétricos de Gouvães, Alto Tâmega, Daivões
Procedimento de AIA	AIA N.º 2148
Procedimento de RECAPE	RECAPE N. 2148/402
Nº de Pós-avaliação	PA N.º 402
Áreas Sensíveis	Sim. Parcial, Rede Natura 2000, Sítio Alvão/Marão (PTCON003).
Principais características do Projeto e projetos associados	Instalações para a produção de energia hidroelétrica com Potência instalada ≥ 20 MW. A potência instalada será superior a 1100 MW.

Fatores ambientais considerados no Relatório de Monitorização

☐ Socioeconomia	☐ Solos/uso de solos	☐ Paisagem	☐ Património
☐ Qualidade do Ar	☐ Flora/Vegetação	☐ Fauna	☐ Ruído
☒ Recursos Hídricos	☐ Outro _____		

Parte B

RM_RH-SUB_201612_PA_APROVEITAMENTOS

Dados do Relatório de Monitorização por Fator Ambiental

Fator Ambiental: <u>Qualidade das águas subterrâneas</u>			
Versão em Vigor do Programa de Monitorização	☐ DIA ☐ DCAPE ☒ RECAPE _Entrega Iberdrola 26/12/2013 (prévio ao licenciamento)		
Objetivos da Monitorização	1. Avaliar o impacto da construção dos aproveitamentos na qualidade das águas		
	2. Verificar o cumprimento da legislação nacional sobre a qualidade da água		
	3. Verificar a eficiência de medidas de minimização adotadas		
	4. Verificar a necessidade de adotar novas medidas de minimização		
	5. Contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão ambiental		
Fase do Projeto	☐ Pré-construção ☒ Construção ☐ Exploração ☐ Desativação		
Período da Monitorização	Relatório anual de 2015. - Foram efetuadas 4 campanhas trimestrais, nas seguintes datas: 1ª Campanha – 12 de janeiro de 2016 2ª Campanha – 20, 21, 28 e 29 de abril de 2016 3ª Campanha – 11, 12 e 13 de julho de 2016 4ª Campanha – 18, 19, 20 e 21 de outubro de 2016		
Parâmetros, N.º de Pontos e Periodicidade de Amostragem	Parâmetros	N.º de Pontos de Amostragem	Periodicidade
	In situ: Caudal / Nível piezométrico; Condutividade; Oxigénio dissolvido e pH. Determinados em laboratório: Sólidos suspensos totais; Cádmio; Cobre (frações totais e dissolvidas); Chumbo; Ferro dissolvido; Manganês; Sílica; Zinco (frações totais e dissolvidas); Cloretos; Sulfatos; Nitratos; Azoto amoniacal; Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares; Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados; Coliformes totais; Coliformes fecais; Estreptococos fecais; Salmonelas	11 Nota: Na campanha de janeiro de 2016 a monitorização restringiu-se ao SCIG-15, uma vez que, ficou estabelecido entre a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e a Iberdrola iniciar a monitorização dos pontos subterrâneos de acordo com o avanço das atividades construtivas na sua zona de influência. Em Abril de 2016, foram monitorizados todos os pontos subterrâneos definidos no PMRHSub para a fase de construção (11 pontos)	Campanhas trimestrais

Principais Resultados da Monitorização	Na fase de construção, até janeiro de 2016 apenas se procedeu à monitorização do ponto SCIG-15, pelos motivos já referenciados. Desde Abril de 2016 foram monitorizados todos os pontos definidos no PM, com exceção do ponto GO33 que se encontrava obstruído e a nascente de couces que se encontrava submersa pela água da ribeira onde aflui ou sem caudal. Pelo facto de, nos pontos GO-33, D73, T20, TA-228, Nascente de Couces e T24, até à data não serem registadas atividades construtivas na sua envolvente, considera-se que os resultados obtidos até agora devem ser abordados como característicos do local e analisados como resultados de situação pré-obra. Desta forma, as atividades construtivas incidiram apenas na envolvente dos pontos: SCIG-15; J1; GO-055, D47 e D54. Relativamente ao nível piezométrico e caudal não se verificam variações significativas em nenhum dos locais que possam ser induzidas ou influenciadas pelas atividades construtivas. Da análise dos resultados nas campanhas realizadas no ano de 2016 (Ano 2 da fase de construção), verifica-se que as não conformidades registadas referem-se apenas aos parâmetros pH, cobre total, nitratos, azoto amoniacal, coliformes totais e fecais. No entanto, e uma vez que nenhum dos parâmetros monitorizados, em nenhum dos pontos, se encontra em inconformidade com os VMA definidos no Anexo I (classe A1) e Anexo XVI, do DL n.º 236/98, considera-se que todos apresentam boa qualidade para os respetivos usos a que se destinam, com exceção do ponto D73 em que a água não apresenta qualidade para produção de consumo humano, devido à elevada concentração de cobre total, situação igualmente registada na situação de referência. Relativamente ao TA-228 (fontanário), este cumpre também os requisitos definidos para águas de consumo humano. Face aos valores registados no Ano 2 da fase de construção, considera-se que os impactes das atividades construtivas na qualidade das águas subterrâneas não foram significativos. Importa no entanto acompanhar a evolução das concentrações dos Nitratos, azoto amoniacal e parâmetros microbiológicos registadas no ponto SCIG-15 em futuras campanhas, uma vez que, as concentrações registadas na campanha de outubro (última campanha) foram muito superiores às registadas nas anteriores, de modo a ser possível averiguar qual o foco de contaminação sendo de apontar a possibilidade da contaminação estar associada ao facto deste ponto se encontrar a receber diretamente águas pluviais e por se encontrar inserido numa zona rural e agrícola poderão ser contaminadas por este tipo de pressões.
CONCLUSÕES	
Eficácia das condicionantes e medidas de minimização e compensação	De um modo geral, da análise temporal dos resultados obtidos para os parâmetros monitorizados, conclui-se que até à data não se registaram impactes na qualidade da água nos pontos subterrâneos monitorizados, inerente às atividades construtivas. No entanto, no ponto SCIG-15, de modo a perceber quais as possíveis fontes que originaram concentrações elevadas verificadas em algumas campanhas para os parâmetros SST, Nitratos, azoto amoniacal e parâmetros microbiológicos registadas, dever-se-á acompanhar a evolução das concentrações destes parâmetros em futuras campanhas, apesar de até à data não se registaram atividades construtivas, como por exemplo deposição de sedimentos na envolvente do local ou rejeição de águas domésticas de instalações sanitárias para o solo, que possam influenciar de forma significativa a variação destes parâmetros, sendo portanto difícil associar a variação dos valores obtidos com as atividades construtivas. Desta forma é necessário averiguar se outro tipo de atividades construtivas, desenvolvidas na envolvente, possam ser uma fonte de contaminação e se estão a ser tomadas as medidas de minimização adequadas. Pelo facto de não se terem registado situações passíveis de alarme e de não ser possível associar impactes diretos resultantes das atividades construtivas na qualidade das águas subterrâneas dos pontos monitorizados as medidas adotadas estão a ser eficazes. Contudo, face a valores registados ao longo das campanhas no ponto SCIG-15, nomeadamente para os parâmetros SST, Nitratos, azoto amoniacal e parâmetros microbiológicos, dever-se-á

	acompanhar a evolução das concentrações destes parâmetros em futuras campanhas, por forma a ser possível averiguar qual o foco de contaminação e se existe a necessidade de adotar medidas de minimização adicionais. Os resultados obtidos, até à data, na fase de construção confirmam que em relação aos impactes causados pelas atividades construtivas na qualidade das águas dos pontos monitorizados se poderão considerar de magnitude reduzida e pouco significativos, sendo no entanto necessário acompanhar as situações mencionadas no parágrafo anterior.
Proposta de novas medidas, alteração ou suspensão de medidas	Face às conclusões aferidas, não se verifica necessidade de implementação, alteração ou suspensão de medidas de minimização.
Recomendações	Face às conclusões aferidas recomenda-se a construção de uma caixa estanque à volta do SCIG-15, por forma a desviar a entrada, de forma direta, das águas pluviais, de arraste de sedimentos, de resíduos verdes, entre outros.
Conclusões globais para o caso de RM Final	Não aplicável, não se trata do relatório final
Proposta de Programa de Monitorização	☐ Manutenção
	☒ Alteração
	1. Alteração dos pontos de amostragem: GO-033 e Nascente de couces 2. Determinação de parâmetros adicionais
	☐ Cessação
	Fundamentos que sustentam a proposta 1. A alteração destes pontos é justificada pelo facto de não ter sido possível a monitorização destes locais durante a fase de construção, uma vez que, o GO-033 encontra-se obstruído e a Nascente de Couces ou se encontrava submersa pela água da ribeira onde aflui ou sem caudal, e também pelo facto de não se encontrarem a ser monitorizados locais na proximidade destes e desta forma não ser possível caracterizar e avaliar os impactes das atividades construtivas nas zonas onde estes estão inseridos. Sugere-se a substituição do GO-033 pelo ponto GO-185, e da substituição do Nascente de Couces pelo T17. 2. Com base no parecer da Comissão de Acompanhamento sobre o 1.º Relatório Trimestral de Acompanhamento Ambiental (RTAA), datado de 28 de novembro de 2016, sugere-se também que sejam determinados adicionalmente os parâmetros: arsénio, mercúrio total, ferro total, Fósforo total, Carbono Orgânico Total e Oxidabilidade.

Data 2016/01/25



Assinatura do responsável

CÓDIGO	FO.03.02	PERÍODO	Out 2016 - Dez 2016																																																																																																				
TÍTULO	PM-Ar, Água e Ruído																																																																																																						
SUBTÍTULO	PM-Água subterrâneas																																																																																																						
DESCRIÇÃO	Execução do Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos (PMRHSub) definido em RECAPE.																																																																																																						
DOCUMENTO REFERÊNCIA	Plano de Monitorização de Recursos Hídricos Subterrâneos – Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) – Anexo PM 2 - Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos (PMRHSub) – Março 2011 / Alterações introduzidas pelo documento de “Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação - Elementos Prévios ao Licenciamento” – Novembro 2011.																																																																																																						
CAPÍTULO DIA	B.III.31, B.III.32, B.III.33, B.III.34, PM (pág.25-29)																																																																																																						
MEDIDA MINIMIZADORA DIA	16 (Acomp.Hidrog.), 65																																																																																																						
ATIVIDADES	Avaliação do efeito da implementação do SET sobre a qualidade das águas subterrâneas, através da monitorização de 11 pontos de amostragem: - Circuito Hidráulico de Gouvães: - Nascente J1; - Nascente GO-55; - Poço D47 (complementar) - Nascente D54 (complementar) - Central Hidroelétrica de Gouvães: - Sondagem geotécnica SCIG-15 (substitui o SCIG-36); - Albufeira de Gouvães: - Sondagem geotécnica GO-033; - Nascente TA-228; - Albufeira de Daivões: - Furo D73; - Albufeira do Alto Tâmega: - Poço T20 - Nascente de Couces - Poço T24 (complementar) É definido, no Plano de Monitorização, na revisão realizada em Novembro de 2011, a análise de 24 parâmetros físico-químicos: Tabela 1 – Parâmetros de Monitorização <table border="1"> <thead> <tr> <th>PARÂMETROS</th><th>FASE DE CONSTRUÇÃO</th><th>FASE DE ENCHIMENTO</th><th>FASE DE EXPLORAÇÃO</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Caudal</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Condutividade</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Nível piezométrico</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Oxigénio dissolvido</td><td>✓</td><td>✓</td><td>x</td></tr> <tr><td>pH</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Sólidos suspensos totais</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Temperatura</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Cádmio</td><td>✓</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>Cobre (frações totais e dissolvidas)</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Chumbo</td><td>✓</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>Ferro dissolvido</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Manganês</td><td>✓</td><td>✓</td><td>x</td></tr> <tr><td>Silica</td><td>✓</td><td>✓</td><td>x</td></tr> <tr><td>Zinco (frações totais e dissolvidas)</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Cloretos</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Sulfatos</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Nitratos</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Azoto amoniacal</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares</td><td>✓</td><td>✓</td><td>x</td></tr> <tr><td>Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados</td><td>✓</td><td>✓</td><td>x</td></tr> <tr><td>Coliformes totais</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Coliformes fecais</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Estreptococos fecais</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>Salmonelas</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>			PARÂMETROS	FASE DE CONSTRUÇÃO	FASE DE ENCHIMENTO	FASE DE EXPLORAÇÃO	Caudal	✓	✓	✓	Condutividade	✓	✓	✓	Nível piezométrico	✓	✓	✓	Oxigénio dissolvido	✓	✓	x	pH	✓	✓	✓	Sólidos suspensos totais	✓	✓	✓	Temperatura	✓	✓	✓	Cádmio	✓	x	x	Cobre (frações totais e dissolvidas)	✓	✓	✓	Chumbo	✓	x	x	Ferro dissolvido	✓	✓	✓	Manganês	✓	✓	x	Silica	✓	✓	x	Zinco (frações totais e dissolvidas)	✓	✓	✓	Cloretos	✓	✓	✓	Sulfatos	✓	✓	✓	Nitratos	✓	✓	✓	Azoto amoniacal	✓	✓	✓	Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	✓	✓	x	Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	✓	✓	x	Coliformes totais	✓	✓	✓	Coliformes fecais	✓	✓	✓	Estreptococos fecais	✓	✓	✓	Salmonelas	✓	✓	✓
PARÂMETROS	FASE DE CONSTRUÇÃO	FASE DE ENCHIMENTO	FASE DE EXPLORAÇÃO																																																																																																				
Caudal	✓	✓	✓																																																																																																				
Condutividade	✓	✓	✓																																																																																																				
Nível piezométrico	✓	✓	✓																																																																																																				
Oxigénio dissolvido	✓	✓	x																																																																																																				
pH	✓	✓	✓																																																																																																				
Sólidos suspensos totais	✓	✓	✓																																																																																																				
Temperatura	✓	✓	✓																																																																																																				
Cádmio	✓	x	x																																																																																																				
Cobre (frações totais e dissolvidas)	✓	✓	✓																																																																																																				
Chumbo	✓	x	x																																																																																																				
Ferro dissolvido	✓	✓	✓																																																																																																				
Manganês	✓	✓	x																																																																																																				
Silica	✓	✓	x																																																																																																				
Zinco (frações totais e dissolvidas)	✓	✓	✓																																																																																																				
Cloretos	✓	✓	✓																																																																																																				
Sulfatos	✓	✓	✓																																																																																																				
Nitratos	✓	✓	✓																																																																																																				
Azoto amoniacal	✓	✓	✓																																																																																																				
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	✓	✓	x																																																																																																				
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	✓	✓	x																																																																																																				
Coliformes totais	✓	✓	✓																																																																																																				
Coliformes fecais	✓	✓	✓																																																																																																				
Estreptococos fecais	✓	✓	✓																																																																																																				
Salmonelas	✓	✓	✓																																																																																																				
PERIODICIDADE	Encontra-se prevista, durante as fase de Construção e Enchimento, a realização de campanhas trimestrais de monitorização.																																																																																																						
DEFINIÇÃO INDICADOR	Indicador 1) N.º de pontos com parâmetros desconformes face aos limites legais considerados Indicador 2) N.º de Parâmetros que de encontram desconformes em mais do que um ponto Indicador 3) N.º de situações de variação de parâmetros potencialmente associados às actividades realizadas																																																																																																						

ANÁLISE DO INDICADOR/ RESUMO DO ESTADO

Em 2016 foram realizadas 4 campanhas trimestrais, entre Janeiro e Outubro, completando um ciclo anual. A campanha de Janeiro 2016 incidiu apenas no ponto SCIG-15, e nas campanhas seguintes foram monitorizados todos os pontos definidos no PMRHSub para a fase de construção.

As datas da realização das campanhas de monitorização realizadas no Ano 2 da fase de construção encontram-se descritas na Tabela 2:

Tabela 2 - Datas de realização de campanhas de Monitorização em terreno – Ano 2 (2016)

Actividade	Datas de Execução
1.ª Campanha Trimestral de Monitorização de Águas subterrâneas	12 de Janeiro de 2016
2.ª Campanha Trimestral de Monitorização de Águas subterrâneas	20, 21, 28 e 29 de Abril de 2016
3.ª Campanha Trimestral de Monitorização de Águas subterrâneas	11, 12 e 13 de Julho de 2016
4.ª Campanha Trimestral de Monitorização de Águas subterrâneas	18, 19, 20 e 21 de Outubro de 2016

Tabela 3 – Planeamento de monitorizações – Ano 3 (1.º trimestre 2017)

Actividade	Planeamento de campanhas		
	Janeiro	Fevereiro	Março
Campanha Trimestral de Monitorização de Águas subterrâneas	Campanha de 1.º Trimestre	---	---

Em anexo à presente ficha é apresentado o relatório anual de monitorização de 2016, pelo que seguidamente são analisados os indicadores propostos com base nos resultados constantes nesse relatório

Campanha Anual 2016

Indicador 1:

- Não Aplicável, para a 1ª Campanha Trimestral (Janeiro). Face ao uso do local analisado (local de controlo geotécnico), não é considerado qualquer limite legal aplicável;

- Para as restantes campanhas, verifica-se que dos 11 pontos de amostragem, 8 registam valores desconformes face aos limites legais considerados. No entanto, estas desconformidades registam-se apenas face aos Valores Máximos Recomendados (VMR), e não face aos Valores Máximo Admissíveis (VMA), pelo que se considera que os pontos apresentam ainda assim uma boa qualidade da água. Com exceção do ponto D73 em que a água não apresenta qualidade para produção de consumo humano, devido à elevada concentração de cobre total, situação registada tanto nas campanhas da fase de construção como na campanha de referência.

Indicador 2:

- Não Aplicável, para a 1ª Campanha Trimestral (Janeiro). Face ao uso do local analisado (local de controlo geotécnico), não é considerado qualquer limite legal aplicável;

- Para as restantes campanhas, verifica-se 4 parâmetros que de encontram desconformes em mais do que um ponto de amostragem, nomeadamente pH, Coliformes Totais, Coliformes Fecais e Cobre Total.

No que se refere ao valor de pH, o mesmo apresenta-se abaixo do intervalo definido pelo VMR do Anexo I-A1 e XVI na maioria dos pontos (8 pontos), situação já registada em fase de inspeção e pré-construção, indicando uma tendência de acidificação das águas subterrâneas da região, potencialmente associada às características do solo (granítico)

Para o fontanário (TA-228) verifica-se igualmente a inconformidade do pH com o valor paramétrico definido no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007

Quanto ao Cobre Total, o mesmo apresenta-se desconforme, face ao VMR, nos pontos TA228, D54 e D73, sendo mesmo ultrapassado o VMA no ponto D73. Até à data não verificaram atividades construtivas na envolvente dos pontos TA228 e D73, tendo-se obtido valores da mesma ordem de grandeza ou superiores na situação de referência, pelo que as concentrações registadas serão características da água destes locais e provenientes de fontes externas ao projeto. Quanto ao valor obtido no ponto D54, por não existirem antecedentes, nomeadamente valores de situação de referência, não é possível retirar conclusões quanto ao impacto das atividades construtivas, devendo a sua evolução ser acompanhada nas campanhas seguintes.

No que se refere aos parâmetros microbiológicos, os coliformes totais, nos pontos GO-055 e D73, apresentaram valores ligeiramente superiores ao VMR do Anexo I e os coliformes fecais, nos pontos T20 e T24, apresentaram valores ligeiramente superiores ao VMR do Anexo XVI.

Indicador 3 - Não foi identificada, no relatório, nenhuma situação que se considere estar associada às atividades construtivas desenvolvidas.

Análise Geral – Campanha Anual 2016.

Dentro da análise de resultados, do relatório anual, verifica-se que as não conformidades registadas referem-se apenas aos parâmetros pH, cobre total, nitratos, azoto amoniacal, coliformes totais e fecais. No entanto, e uma vez que nenhum dos parâmetros monitorizados, em nenhum dos pontos, se encontra em inconformidade com os VMA definidos no Anexo I (classe A1) e Anexo XVI, do DL n.º 236/98, considera-se que todos apresentam boa qualidade para os respetivos usos a que se destinam, com exceção do ponto D73 em que a água não apresenta qualidade para produção de consumo humano, devido à elevada concentração de cobre total, situação igualmente registada na situação de referência. Relativamente ao TA-228 (fontanário), este cumpre também os requisitos definidos para águas de consumo humano.

Para os valores desconformes nos parâmetros microbiológicos (coliformes totais, fecais e enterococos) verificou-se que não existiam, no entanto, quaisquer descargas de águas domésticas de instalações

	sanitárias no âmbito da empreitada, que pudessem ter contribuído para estes resultados, não tendo assim sido considerada a existência de uma influência do projeto nestes resultados. Também as variações registadas nos parâmetro de cobre se considera estar associadas a potenciais fontes externas ao projeto. Nesse sentido, da análise temporal dos resultados obtidos para os parâmetros monitorizados, conclui-se que até à data não se registaram impactes na qualidade da água nos pontos subterrâneos monitorizados, inerente às atividades construtivas
INCIDÊNCIAS/ EXCEPÇÕES DO PERIODO	O Ponto SCIG-36, proposto no PMRHSub, encontra-se situado sobre a plataforma que será construída e portanto será inviabilizado durante a construção do canal de saída de água da central. Procedeu-se assim à sua substituição pelo SCIG-15 pelo facto de este se encontrar próximo do SCIG-36, possuir características similares (furo de sondagem), encontrar-se na envolvente da obra, e pelo facto de, este novo local não inviabilizar a monitorização e caracterização desta zona de amostragem em futuras campanhas mesmo as da fase de exploração. Em Dezembro de 2014 foi comunicado, pela APA, em resposta à apreciação dos PM efetuados pela Iberdrola, que a monitorização dos pontos subterrâneos devia ter início de acordo com o avanço das atividades construtivas na sua zona de influência. Por esse motivo, até Abril de 2016 as campanhas da fase de construção incidiram apenas no local SCIG-15, uma vez que as obras desenvolvidas neste período restringiram-se à zona do emboquilhamento de Gouvães, zona de Paço, construção do túnel e na melhoria de caminhos na envolvente ao acesso desta zona de projeto. A partir de Abril, face ao desenvolvimento de novas frentes de trabalho, foi decidido dar início à amostragem dos restantes pontos de monitorização. Relativamente aos pontos GO33 e Nascente de Couces, na campanha de Abril, Julho e Outubro de 2016, não foi possível a sua monitorização. O GO33 encontrava-se obstruído / inutilizado, como resultado de uma obra de saneamento da Câmara Municipal, e a Nascente de Couces na campanha de Abril encontrava-se submersa pela água da ribeira onde aflui e em Julho e Outubro encontrava-se sem caudal. O fontanário (TA-228), nas campanhas de julho e outubro encontrava-se seco. Refira-se que, durante o ano de 2016, as atividades construtivas incidiram apenas na envolvente dos pontos: SCIG-15 (antigo SCIG-36) (Central Hidroelétrica de Gouvães); J1; GO-055, D47 e D54 (Circuito Hidráulico de Gouvães), não sendo portanto expectável que ocorram impactes inerentes às atividades construtivas na qualidade das águas dos restantes pontos.
AValiação, conclusões	Conforme exposto no Relatório Anual 2016, de um modo geral, conclui-se que nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas realizadas não se identificam situações passíveis de preocupação ou impactes na qualidade da água, sendo considerado que os valores obtidos dificilmente seriam influenciados pelas actividades desenvolvidas no âmbito do projeto. No entanto, no ponto SCIG-15, de modo a perceber quais as possíveis fontes que originaram concentrações elevadas verificadas em algumas campanhas para os parâmetros SST, Nitratos, azoto amoniacal e parâmetros microbiológicos registadas, dever-se-á acompanhar a evolução das concentrações destes parâmetros em futuras campanhas, como por exemplo deposição de sedimentos na envolvente do local ou rejeição de águas domésticas de instalações sanitárias para o solo, que possam influenciar de forma significativa a variação destes parâmetros.
EVIDÊNCIAS/ ANEXOS	- RMON 01/12 – 11/14 – 14 – ED01/REV00 - Relatório de Monitorização da Qualidade das Águas Subterrâneas - Fase de Construção – Relatório Anual (Ano 2) – 2016 - Ficha Resumo que Acompanha o RMON 01/12 – 11/14 – 14 – ED01/REV00.

**FOTOS / CARTOGRAFIA/
OUTROS ELEMENTOS**

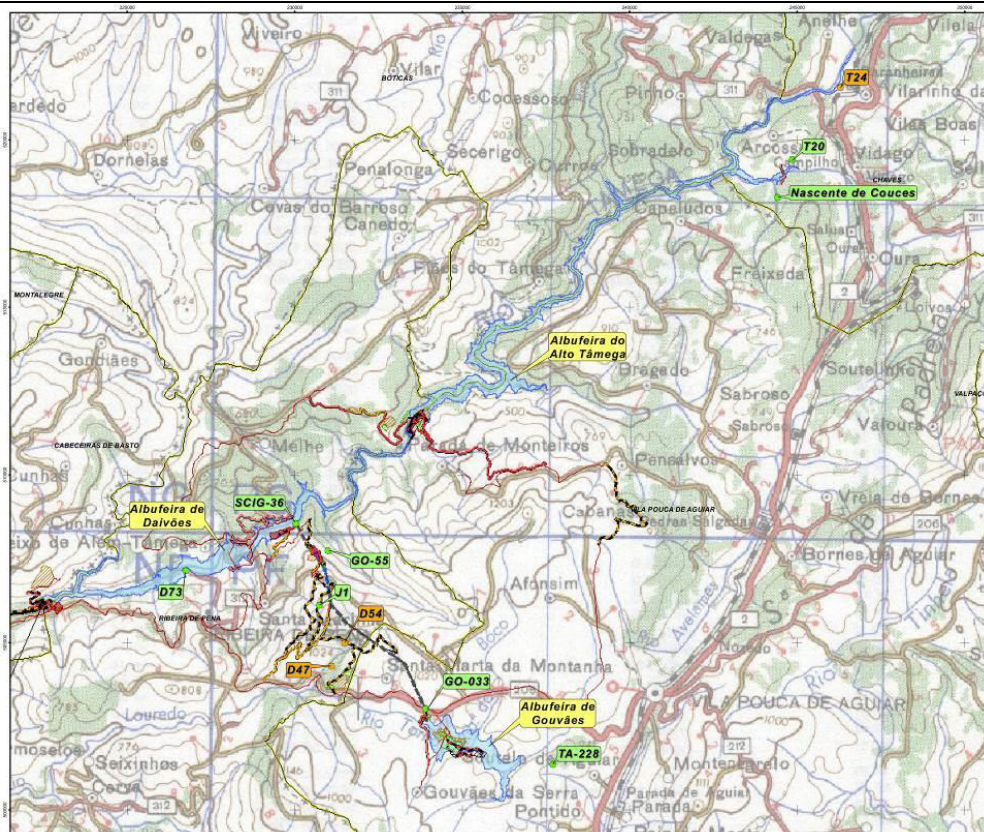


Figura 1 – Localização dos Pontos de Monitorização.

**MOTIVO DA REVISÃO/
ALERAÇÕES EFETUADAS
PROPOSTAS**

Face à impossibilidade de monitorização dos pontos GO33 e Nascente de Couces, em três campanhas consecutivas, propõe-se assim a sua substituição, de modo a assegurar a continuidade da monitorização de da área de inserção destas captações.

Assim, para caracterização da envolvente aos pontos que se propõem retirar, sugere-se a substituição do GO-033 pelo ponto GO-185, que se trata de um furo utilizado para rega e consumo humano, o qual dista aproximadamente 120m do GO-033 (ver figura 2).

Propõe-se ainda a substituição da Nascente de Couces pelo T17 que se trata de um poço utilizado para rega, o qual dista aproximadamente 600m da Nascente de Couces, sendo que o local proposto situa-se mais próximo da zona de enchimento e de acessos a construir (ver figura 3).



Figura 2 – Imagem aérea com a localização do GO-033 e GO-185



Figura 3 – Imagem aérea com a localização do Nascente de couces e do T17

No que se refere aos resultados obtidos nas campanhas realizadas, não se considera propor qualquer outra alteração às medidas em curso, sugerindo-se igualmente a continuidade do cumprimento do Plano de Monitorização atualmente em vigor para a fase de construção.

No parecer da Comissão de Acompanhamento sobre o 1.º Relatório Trimestral de Acompanhamento Ambiental (RTAA), datado de 28 de novembro de 2016, é indicado que sejam determinados adicionalmente os parâmetros: arsénio, mercúrio total, ferro total, Fósforo total, Carbono Orgânico Total e Oxidabilidade. Conforme solicitado, nas seguintes campanhas, com início em 2017, serão já consideradas estas indicações.



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 78831/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-05-2016

N.º de Análise: H / 4532 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 03-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58633 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : GO-55
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 14.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 86484/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 17-05-2016

N.º de Análise: QH / 3271 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 17-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58633 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : GO-55
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 14.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	6.96	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	3.76	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))		
Nitratos		1.12	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	24	ug(Mn)/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Xos PUP

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 86484/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 17-05-2016

N.º de Análise: QH / 3271 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 17-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58633 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : GO-55
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 14.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_002 (USCZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A)	<1 (LQ)	µg/L
(a)* Cádmio	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	<0.0004 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0044	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0031	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 86484/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 17-05-2016

N.º de Análise: QH / 3271 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 17-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58633 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : GO-55
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 14.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0053	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 78828/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-05-2016

N.º de Análise: H / 4527 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 03-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58628 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 16.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Dina Loureiro

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 85741/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 16-05-2016

N.º de Análise: QH / 3266 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58628 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 16.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	5.21	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	2.68	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))	0.36	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Xos PUP

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 85741/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 16-05-2016

N.º de Análise: QH / 3266 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58628 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 16.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_002 (USCZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A)	<1 (LQ)	µg/L
(a)* Cádmio	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	<0.0004 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0023	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	<0.0010 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	<0.0020 (LQ)	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 85741/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 16-05-2016

N.º de Análise: QH / 3266 / 16
Data Colheita: 28-04-2016
Data Receção: 29-04-2016
Data Início Ensaio: 29-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

58628 / 16

Produto : Águas Subterrâneas 1
Referência : J1
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 16.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0027	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Vitor Manuel Gaspar

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 72412/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 26-04-2016

N.º de Análise: H / 4357 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 26-04-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55803 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 17.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	3	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 89225/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 20-05-2016

N.º de Análise: QH / 3122 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 20-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55803 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 17.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	9.9	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	7.94	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	0.050	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))	4.47	mg/L
Nitratos			
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	36	ug(Mn)/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	14	ug(Cu)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

[Handwritten signature]

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 89225/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 20-05-2016

N.º de Análise: QH / 3122 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 20-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55803 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 17.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0131	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	46.7	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0095	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0095	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0067	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 89225/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 20-05-2016

N.º de Análise: QH / 3122 / 16
Data Colheita: 21-04-2016
Data Receção: 21-04-2016
Data Início Ensaio: 22-04-2016
Data Fim Ensaio: 20-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

55803 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : SCIG-15
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 17.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 71327/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 26-04-2016

N.º de Análise: H / 4268 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 26-04-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54734 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : T20
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 11.40

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	22	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	16	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	6	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107088/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3076 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54734 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : T20
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 11.40

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	17.7	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	10.4	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))	5.33	mg/L
Nitratos		5.33	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0209	mg/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107088/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3076 / 16
 Data Colheita: 20-04-2016
 Data Receção: 20-04-2016
 Data Início Ensaio: 21-04-2016
 Data Fim Ensaio: 16-06-2016
 Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
 Monitar Lda.
 Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
 Repeses
 3500-227
 Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:**54734 / 16**

Produto : Água subterrânea Acondicionamento : frasco
 Referência : T20 Hora Recolha : 11.40
 A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0032	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0199	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0026	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0020 (LQ)	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
 Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107088/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3076 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54734 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : T20
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 11.40

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	18	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 71328/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 26-04-2016

N.º de Análise: H / 4271 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 26-04-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54743 / 16

Produto : Água subterranea
Referência : T24
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 10.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	10	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	10	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	7	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 89222/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 20-05-2016

N.º de Análise: QH / 3079 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 20-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54743 / 16

Produto : Água subterranea
Referência : T24
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 10.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Silica (sob a forma SiO ₂)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	19.9	mg/L
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	2.54	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ (-), SM 4500-NO ₃ (-))		
Nitratos		3.77	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	176	ug(Mn)/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 89222/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 20-05-2016

N.º de Análise: QH / 3079 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 20-05-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54743 / 16

Produto : Água subterranea
Referência : T24
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 10.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0277	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	3.7	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0090	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0275	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, amostras prep CZ_SOP_D06_02_J02	0.0035	mg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 89222/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 20-05-2016

N.º de Análise: QH / 3079 / 16
 Data Colheita: 20-04-2016
 Data Receção: 20-04-2016
 Data Início Ensaio: 21-04-2016
 Data Fim Ensaio: 20-05-2016
 Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
 Monitar Lda.
 Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
 Repeses
 3500-227
 Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:**54743 / 16**

Produto : Água subterranea
 Referência : T24
 Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
 Hora Recolha : 10.45

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	13	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
 Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 73039/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 28-04-2016

N.º de Análise: H / 4267 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 26-04-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54729 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : TA228
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 15.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Contagem de Coliformes	MEH10.02	2	ufc/100mL
Contagem de Coliformes Fecais	MEH10.02	0	ufc/100mL
Contagem de Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL
* Pesquisa de Salmonella	ISO 19250:2010	Negativo	1L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Elisa Maia

Técnica Superior Laboratório
Elisa Maia



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107087/2016 Pg 1/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3075 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54729 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : TA228
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 15.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Cloretos	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO10304-1, CSN EN 16192)	2.54	mg/L
(a)* Azoto Amoniacal	CZ_SOP_D06_02_019(CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO13395, CSN EN 13370, CSN EN 12506)	<0.020 (LQ)	mg/L
(a)* Nitratos	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-))		
Nitratos		0.85	mg/L
(a)* Silica (sob a forma SiO2)	CZ_SOP_D06_02_109 (CSN EN ISO 16264, EPA 370.1)	11.7	mg/L
(a)* Hidrocarbonetos emulsionados (dissolvidos)	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.050 (LQ)	mg/L
Manganês	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Mn)/L
(a)* Cobre	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0342	mg/L
Cádmio	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<0.2 (L.Q.)	ug(Cd)/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107087/2016 Pg 2/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3075 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54729 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : TA228
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 15.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Chumbo	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	<0.0050 (LQ)	mg/L
(a)* Zinco	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0053	mg/L
(a)* Sólidos Suspensos Totais (SST)	CZ_SOP_D06_02_070	<3.0 (LQ)	mg/L
(a)* Cobre Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0335	mg/L
(a)* Zinco Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0052	mg/L
(a)* Ferro Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120)	0.0036	mg/L
Hidrocarbonetos aromáticos Policíclicos (HAP)	MI LAQ 146.08		
Benzo(b)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(a)Pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(g,h,i)Perileno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Benzo(b)Fluoranteno + Benzo(k)Fluoranteno		<0.001 (L.Q.)	µg/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Xos

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 107087/2016 Pg 3/3

Data Emissão: 16-06-2016

N.º de Análise: QH / 3075 / 16
Data Colheita: 20-04-2016
Data Receção: 20-04-2016
Data Início Ensaio: 21-04-2016
Data Fim Ensaio: 16-06-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: IBER- Aproveitamentos

Identificação da Amostra:

54729 / 16

Produto : Água subterrânea
Referência : TA228
Acolheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Acondicionamento : frasco
Hora Recolha : 15.15

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Benzo(ghi)perileno+Indeno[1,2,3 -cd]pireno		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Soma de PAH's		<0.001 (L.Q.)	µg/L
Sulfatos	MI LAQ 161.02 equivalente a SMEWW 4500 (SO42-).E (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	mg(SO4)/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar