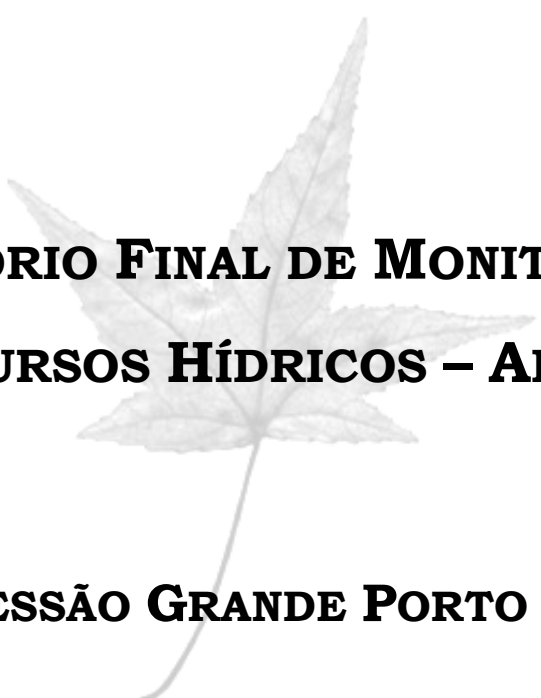




RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7

A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)



EDIÇÃO / REVISÃO: 1/0

DEZEMBRO DE 2009



	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Quadro 1 – Registo das edições / revisões do presente Relatório

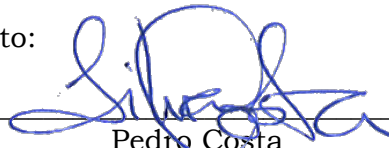
Data	Pág.	Ed./Rev.	Observações / Alterações
12/01/2010	---	1/0	Emissão da 1. ^a Edição do Relatório Final de Monitorização dos Recursos Hídricos – Ano de 2009

Póvoa de Varzim, 12 de Janeiro de 2010

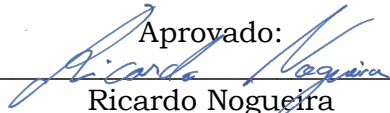
Elaborado:


 Edite Machado
 (Técnica Superior de Ambiente)

Revisto:


 Pedro Costa
 (Técnico Superior de Ambiente)

Aprovado:


 Ricardo Nogueira
 (Chefe de Sector de Ambiente)

Ecovisão, Lda.

Aprovado:

 LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 – OBJECTIVOS.....	1
1.2 – ÂMBITO	1
1.3 – ENQUADRAMENTO LEGAL.....	1
1.4 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO	2
1.5 – AUTORIA TÉCNICA	2
2 – ANTECEDENTES	2
2.1 – REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS	2
2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	9
2.3 – RECLAMAÇÕES (LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A.).....	10
3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	10
3.1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	10
3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM.....	12
3.3.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	20
3.3.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	21
3.3.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA.....	22
3.4 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS	23
4 – APRESENTAÇÃO E APRECIÇÃO DOS RESULTADOS.....	23
4.1 – FONTES DE POLUIÇÃO E POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS	24
4.2 – RESULTADOS ANALÍTICOS	26
4.2.1 – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS DAS CAMPANHAS DO ANO DE 2009 E SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA (PRÉVIA À FASE DE CONSTRUÇÃO)	26
4.2.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	43
4.2.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	43
4.2.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	45
4.2.2.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA	51
4.2.3 – ANÁLISE GRÁFICA	52
4.2.3.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	52
4.2.3.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	59
4.2.3.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA	68
5 – CONCLUSÃO	69
5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE RESULTADOS.....	69
5.1.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	69
5.1.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	70
5.1.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA.....	73
5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	73
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	74

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

- ANEXO I** - ESBOÇO COROGRÁFICO (LOTE 7) / LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RECOLHA
- ANEXO II** - CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO
- ANEXO III** - FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – CAMPANHAS DO ANO DE 2009 (LOTE 7)
- ANEXO IV** - BOLETINS ANALÍTICOS – CAMPANHAS DO ANO DE 2009 (LOTE 7)

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

1 – INTRODUÇÃO

Por solicitação da empresa LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A., realizou-se um Estudo da Qualidade das Águas, inserido no Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos constante do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Lote 7 da Concessão do Grande Porto, A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada), e tendo por base o Caderno de Encargos de Monitorização.

Os Programas de Monitorização são prescritos para os aspectos ambientais considerados como mais sensíveis, dado terem sido identificados potenciais impactes de significância para estes. Desta forma, a evolução ao longo da fase de construção e nos primeiros anos da fase de exploração do empreendimento deverá ser seguida e controlada, segundo uma perspectiva de pós-avaliação, de acordo com a filosofia da actual legislação.

1.1 – OBJECTIVOS

Este estudo teve por objectivo a caracterização do estado dos Recursos Hídricos Superficiais, Subterrâneos e de Escorrência no ano de 2009 da Fase de Exploração, de forma a averiguar eventuais impactes associados à infraestrutura rodoviária. Pretende-se, igualmente, dar cumprimento ao solicitado no RECAPE relativo ao lote em apreciação (Lote 7 da Concessão do Grande Porto).

1.2 – ÂMBITO

O âmbito deste estudo é a realização do relatório final de Monitorização da Qualidade dos Recursos Hídricos, referente ao ano de 2009, nos vários pontos de amostragem situados nos locais previstos no RECAPE e referenciados no **Capítulo 3** do presente documento.

1.3 – ENQUADRAMENTO LEGAL

O trabalho acima referido foi realizado de acordo com o Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto e o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

1.4 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O presente relatório de monitorização foi estruturado de acordo com as normas técnicas constantes do Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, com as necessárias adaptações ao caso concreto em apreço.

O documento é constituído por cinco capítulos:

- Capítulo 1: descrição sobre os objectivos e o âmbito deste estudo;
- Capítulo 2: referências a documentos antecedentes;
- Capítulo 3: descrição da campanha de monitorização;
- Capítulo 4: apresentação e apreciação dos resultados obtidos;
- Capítulo 5: conclusão.

1.5 – AUTORIA TÉCNICA

O presente relatório de monitorização foi elaborado pela empresa Ecovisão, Tecnologias do Meio Ambiente, Lda., com sede na Rua Maria da Paz Varzim, 116, 2.º, na Póvoa de Varzim.

2 – ANTECEDENTES

2.1 – REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

A A42/IC25: Lanço Nó da EN 106 / NÓ do IP9 (Lousada) desenvolve-se na continuidade do Lanço Paços de Ferreira / Nó da EN 106 da mesma auto-estrada, igualmente pertencente à Concessão do Grande Porto.

Deste modo o lanço correspondente ao presente relatório corresponde ao trecho final para conclusão da A42/IC25, tendo em conta o trajecto do empreendimento desde o Nó IC24/IC25 até ao Nó da EN106.

Em Abril de 2003, foi apresentado ao Instituto do Ambiente (IA) para Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo a um Estudo Prévio do IC25, que então englobava três lanços distintos num total de cerca de 18 Km:

- IC25: Lanço Paços de Ferreira / Nó da EN106;
- IC25: Nó da EN106 / Nó do IP9 (Lousada);
- IC25: Nó do IP9 (Lousada) / Felgueiras.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Neste Estudo Prévio, o lanço Paços de Ferreira / Nó da EN106 correspondia a uma beneficiação e alargamento para 2x2 vias da via existente (Variante à EN207), pelo que não foram apresentadas alternativas de traçado, uma vez que o corredor se encontrava perfeitamente consolidado. No que se refere aos lanços Nó da EN106/ Nó do IP9 (Lousada) e Nó do IP9 (Lousada) / Felgueiras foram apresentadas três alternativas distintas de traçado.

A Comissão de Avaliação, da análise efectuada aos traçados apresentados no Estudo Prévio, concluiu que duas das alternativas consideradas, não tinham viabilidade por se encontrarem sobrepostas a um trecho da A11/IP9. Adicionalmente, a Comissão de Avaliação (CA), entendeu que existiam lacunas no EIA, nomeadamente ao nível dos objectivos, justificação e descrição do projecto, que condicionavam a avaliação de impactes e que seria necessário colmatar. Na sequência desta avaliação, a CA acabou por rejeitar o EIA tal como apresentado, em Maio de 2003.

Em Julho de 2003, foi apresentada ao IA a reformulação do EIA, visando novo Procedimento de AIA, tendo sido nomeada nova comissão para proceder à verificação da sua conformidade. Desta feita, foram apresentadas duas alternativas do traçado que se articulavam com a A11/IP9 no Nó de Lousada.

Tendo por base a declaração de desconformidade emitida anteriormente e na sequência da apreciação ao novo Estudo Prévio e respectivo EIA, a CA concluiu que a reformulação do EIA “não apoiava convenientemente uma tomada de decisão”. Pelo que, a 11 de Agosto de 2003, pronunciou-se novamente pela Desconformidade do EIA relativo ao Estudo Prévio do “IC25 – Paços de Ferreira / Nó da EN 106 / Nó do P9 (Lousada) e Variante à EN 207 (Lousada) / Felgueiras”, o que determinou o encerramento desse Processo de Avaliação Ambiental, de acordo com o disposto no n.º 6, do Art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na sequência das duas desconformidades ditadas pelo IA, optou-se por submeter a Procedimento de AIA, o projecto dos três lanços do IC25: Lanços Paços de Ferreira/ Nó da EN106 / Nó do IP9 (Lousada) / Felgueiras, em três estudos separados, um para cada lanço.

Assim, em Outubro de 2003 foi elaborado o Estudo Prévio relativo ao lanço Nó da EN 106 / Nó do IP9 (Lousada) da A42/IC25. Este estudo contemplava duas alternativas de traçado, que divergiam após os primeiros 700 metros, passando a primeira a Norte da localidade da Ordem na zona de Fontaínhas e a segunda mais a Sul, na zona de Cristelos. Os traçados voltavam a ser comuns na zona de Alvarenga onde está prevista uma ligação à rede viária local por meio do designado Nó de Lousada, pertencente também a este projecto. O projecto termina na ligação do Nó do IP9 (Lousada) que promove o interface com a A11/IP9, pertencente à Concessão Norte, na zona de Costa, a Norte da Cidade de Lousada.

O Estudo Prévio foi acompanhado do respectivo Estudo de Impacte Ambiental, o qual foi remetido ao Ministério do Ambiente, tendo em vista desencadear o respectivo Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

Dando cumprimento à actual legislação sobre o Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, o Instituto de Estradas de Portugal (IEP), na qualidade de entidade proponente, apresentou ao Instituto do Ambiente (IA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projecto, em fase de Estudo Prévio “IC25: Lanço Nó da EN 106 / Nó do IP9 (Lousada)”. O referido EIA deu entrada no IA em Dezembro de 2003 constituindo o Processo de AIA n.º 1141.

Atendendo às suas características, o referido projecto, em fase de Estudo Prévio, encontrava-se abrangido pelo Anexo 1 do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, pelo que se encontrava sujeito ao Procedimento de AIA, ao abrigo do n.º 2 do Artº 1º do mesmo diploma.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

O IA, como Autoridade de AIA, ao abrigo do artigo 90 do referido Decreto-Lei, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes do Instituto do Ambiente (IA), do Instituto Português de Arqueologia (IPA), do Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR/N) e do Instituto da Água (INAG).

O procedimento seguido pela CA, passou por uma avaliação da conformidade do EIA, de acordo com o disposto no Artigo 12º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, tendo considerado necessário solicitar elementos adicionais ao proponente, ao abrigo do n.º 4 do Artº 130 do mesmo diploma legal.

Esta solicitação foi efectuada através do Ofício n.º 145/04 /SACI — DAIA, datado de 16 de Janeiro de 2004, referente ao Processo de AIA 1141 e respeitava a elementos adicionais referentes ao descritor “Ordenamento do Território”, tendo sido suspenso o prazo do procedimento de AIA.

Em contacto estabelecido directamente entre o projectista e a Comissão de Avaliação, foram prestados os esclarecimentos necessários relativamente ao pedido de elementos adicionais, formulado por intermédio do ofício do IA ref.^a: 145/04/SACI-DAIA, facto posteriormente confirmado no ofício do IA ref.^a: 589/04/SACI-DAIA, de 16.02.2004, que ditou, também, a conformidade do EIA.

Posteriormente, desta vez ao abrigo do n.º 5 do artigo 130 do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, a CA, por intermédio do ofício do IA ref.^a: 590/04/SACI-DAIA, de 16.02.2004, solicitou novos elementos adicionais relacionados com o descritor “Património”. Estes elementos viriam a ser entregues ao IA no decorrer do mês de Março de 2004.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Após a emissão da Declaração de Conformidade do EIA e de acordo com o legalmente previsto, procedeu-se à publicitação e promoção da respectiva Participação Pública, a qual decorreu por um período de 35 dias úteis, entre 2 de Março e 21 de Abril de 2004, tendo sido elaborado o respectivo relatório, em Maio de 2004.

Em 21 de Abril de 2004, realizou-se uma visita ao campo com a CA, tendo-se percorrido o traçado de ambas as alternativas do projecto em apreciação, tendo estado presentes, para além da CA, a Extensão Territorial do IPA de Vila do Conde, a entidade licenciadora, o projectista, a Concessionária e a equipe responsável pela elaboração do EIA.

Em 31 de Março de 2004, no âmbito da Consulta Pública, teve lugar uma reunião com a Câmara Municipal de Lousada, com a presença de representantes da CA, IEP e Concessionária, para além dos elementos da autarquia, de todas as Juntas de Freguesia e de alguns particulares.

Em Maio de 2004, ao abrigo do Ofício n.º 1815/04 1 SACI — DAIA, o Instituto do Ambiente solicitou, também, alguns esclarecimentos quanto ao descritor “Ruído”, tendo sido elaborado, na sequência desta solicitação, um novo aditamento contendo os esclarecimentos entendidos como necessários, às questões levantadas. O qual foi entregue ao IA, em 03 de Junho de 2004.

Por iniciativa do proponente, em Junho de 2004, foi ainda apresentada e disponibilizada à CA para análise, uma proposta de Correção da Directriz / Rasante do traçado da Alternativa 1 então apresentada que consistia na ripagem do traçado dessa alternativa para Norte. Este novo traçado visava demonstrar a viabilidade ambiental do corredor que lhe estava associado, em face das afectações detectadas na fase de Consulta Pública.

Esta proposta surgiu na sequência da sessão de esclarecimento que teve lugar na C.M. de Lousada, no dia 31 de Março de 2004, face às afectações então identificadas, no sentido de minimizar a afectação da zona habitacional junto à Escola Primária do Lugar de Igreja, bem como, das Quintas de Ribas e

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Lourosa, atendendo, nomeadamente, à afectação de importantes projectos de investigação vitivinícola.

No decurso do Procedimento de AIA, foram solicitados pela CA pareceres específicos, nomeadamente, ao Instituto Geológico e Mineiro (IGM) e à Direcção Geral das Florestas (DGF) e tidos em consideração os respectivos pareceres.

Em fase de decisão, o Parecer Técnico da CA propôs a emissão de parecer desfavorável aos traçados das Alternativas 1 e 2, tendo considerado necessário o estudo de outras soluções menos impactantes.

Porém, a Autoridade de AIA, fundamentada no Parecer Técnico da CA e nos resultados da Participação Pública, propôs a emissão de uma DIA favorável condicionada à Alternativa 1 do Estudo Prévio, tendo tido em consideração os seguintes aspectos:

- Os impactes positivos do projecto, relacionados com a melhoria da acessibilidade nacional e regional e os decorrentes das reduções de tráfego na rede local;
- A pequena extensão do traçado (cerca de 6 Km), com início e final definidos, devido à articulação com outros projectos rodoviários previstos ou existentes que condicionam a existência de outros corredores alternativos aos apresentados no EIA;
- A existência de uma solução de traçado que aponta para a possibilidade de minimização dos impactes identificados.

Assim, do Procedimento de AIA, resultou uma Declaração e Impacte Ambiental (DIA), datada de 3 de Agosto de 2004, subscrita pelo Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território, tendo sido emitido:

“(…) parecer favorável à Alternativa 1, condicionado ao cumprimento das condições e termos constantes do Anexo à Declaração de Impacte Ambiental (DIA)”

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Ou seja, na sequência do Procedimento de AIA a que foi sujeito o Estudo Prévio da A42/IC25: Lanço EN106/Nó do IP9 (Lousada), foi aprovado o corredor da Alternativa 1 desse Estudo.

Ainda de acordo com a referida DIA:

“a apreciação da conformidade do Projecto de Execução com a DIA deve ser efectuada pela Autoridade de AIA, previamente à emissão pela entidade competente, da autorização do referido Projecto de Execução”

“Os relatórios de Monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.”

Para o desenvolvimento da campanha de monitorização, a que diz respeito o presente relatório, foram tidos em conta o Plano Geral de Monitorização (Doc. N.º ENIP.E.211.PM de Junho de 2006), constante do RECAPE e o Caderno de Encargos dos lotes constituintes da Concessão Grande Porto, as propostas de revisão do programa de monitorização expostas no Relatório Anual de 2008, bem como a legislação referida anteriormente. Foram ainda tidos em conta, sempre que existentes, os valores obtidos durante a Situação de Referência, prévia à Fase de Construção da infra-estrutura rodoviária em causa, no sentido de avaliar possíveis alterações na Qualidade da Água dos Recursos Hídricos provenientes da circulação automóvel na via em questão.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas de minimização para a fase de exploração no que diz respeito aos recursos hídricos, preconizadas nos RECAPE relativos à Concessão Grande Porto referem-se essencialmente à implementação dos sistemas de tratamento e drenagem previstos em fase de projecto, e devidamente fundamentados nessa fase e à implementação de planos e programas de monitorização dos recursos hídricos, prevendo a monitorização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos passíveis de afectação pela implantação da via bem como das escorrências/descargas provenientes da plataforma.

Enquanto os projectos de drenagem e tratamento foram elaborados tendo em conta as especificidades de cada lote, visando a minimização dos impactes decorrentes da implantação da via no descritor recursos hídricos, a implementação de programas de monitorização tem por objectivo o controlo efectivo da eficácia desses sistemas de drenagem e tratamento projectados a verificação da necessidade de revisão dos mesmos ou definição de novas medidas.

Seguidamente são apresentados alguns excertos do RECAPE do Lote 7 da presente Concessão onde é evidenciada a referência às duas medidas principais previstas para a minimização dos impactes decorrentes da exploração destas vias, ou seja, o cumprimento e exploração dos sistemas de drenagem e tratamento projectados e a implementação de programas de monitorização.

Lote 7:

“Especial cuidado deverá ser dado à manutenção e eventual posterior reforço das estruturas de protecção dos taludes, bem como na limpeza dos sistemas de drenagem;

Assegurar a manutenção do revestimento vegetal implementado pelos trabalhos de integração paisagística, de forma a garantir o sucesso do processo de estabilização biofísica; mediante a efectuação de regas periódicas, fertilizações, retanchas, sementeiras nas zonas deficientemente revestidas, cortes de

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

vegetação, substituição de exemplares vegetais que se encontrem em más condições fitossanitárias e recuperação dos taludes que se apresentem erodidos;

*Nas áreas florestais envolventes ao traçado dever-se-á regularmente fazer limpeza da vegetação do sub-coberto, por forma a reduzir o risco de incêndio;
As faixas laterais de ocupação da plataforma e as bermas deverão ser periodicamente limpas por forma a minorar o risco de incêndio florestal;
Proceder à monitorização da Qualidade da Água (...) segundo os respectivos Planos de Monitorização que venham a ser aprovados em sede de pós-avaliação.”*

Caso a monitorização venha a registar níveis não aceitáveis no âmbito da legislação, existem soluções técnicas para minimizar os impactes das águas de escorrências do projecto no meio ambiente receptor.”

2.3 – RECLAMAÇÕES (LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A.)

Por informação da Concessionária não existem comunicações de reclamações em relação a alterações na Qualidade da Água que estejam associadas à exploração da via rodoviária correspondente à Concessão Grande Porto.

3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO

3.1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

Na Tabela 3.1 são apresentados os locais de amostragem e a sua posição geográfica, obtida a partir da utilização de GPS, tendo por referência o Meridiano de Greenwich e a Linha do Equador. Todos os locais alvo de monitorização no Lote em questão são os referenciados no respectivo Plano de Monitorização aprovado (Doc. N.º ENIP.E.211.PM de Junho de 2006), sendo de referir que os locais anteriormente monitorizados se referiam ao Plano de Monitorização que foi posteriormente substituído pelo vigente.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Tabela 3.1 – Identificação dos pontos de amostragem do Lote 7

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Referenciação Geográfica
Superficiais	Rio Mezio	1	Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio	41° 17.705 N 008° 18.595 O 218 m
		2	Entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio	41° 17.660 N 008° 18.531 O 214 m
	PH 0.1	5	Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – montante	41° 16.620 N 008° 19.682 O 287 m
		6	Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – jusante	41° 16.600 N 008° 19.626 O 277 m
	PH 0.2	7	Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – montante	41° 16.758 N 008° 19.618 O 277 m
		8	Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – jusante	41° 16.756 N 008° 19.554 O 270 m
Subterrâneos	Km 3+800	9	Mina ao Km 3+800	41° 17.693 N 008° 17.942 O 260 m
	Km 1+425	10	Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via	41° 17.071 N 008° 19.172 O 255 m
	Km 1+875	11	Poço ao Km 1+875, lado Sul da via	41° 17.209 N 008° 18.912 O 253 m
	Km 2+340	13	Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via	41° 17.459 N 008° 18.779 O 259 m
	Km 3+175	14	Poço ao Km 3+175, lado Sul da via	41° 17.721 N 008° 18.342 O 229 m
	Km 3+200	15	Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via	41° 17.734 N 008° 18.319 O 238 m
	Km 3+660	16	Furo ao Km 3+660, lado Norte da via	41° 17.792 N 008° 17.999 O 270 m
	Rest. 7	17	Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada	41° 17.583 N 008° 16.642 O 313 m

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Tabela 3.1 – Identificação dos pontos de amostragem do Lote 7

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Referenciação Geográfica
Subterrâneos	Ramo D do Nó de Lousada	18	Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada	41° 17.414 N 008° 16.611 O 310 m
de Escorrência	Ribeira de Fontão	20	Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor (Ribeira de Fontão)	41° 17.609 N 008° 17.673 O 282 m

Tendo em conta o exposto no Relatório de Monitorização dos Recursos Hídricos referente ao ano de 2008, excluíram-se os pontos de amostragem 3, 4, 12, 19, 21 e 22, uma vez que os resultados obtidos na generalidade das Campanhas, confirmam a manutenção da qualidade dos recursos hídricos nestes pontos.

No Anexo I é apresentado o esboço corográfico do Lote e a localização dos pontos de amostragem na cartografia fornecida pela Concessionária (*ver Anexo I – Esboço Corográfico (Lote 7) / Localização dos Pontos de Recolha*).

3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

Na Figura 3.1 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas superficiais 1, localizado entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio.



Figura 3.1 – Ponto de recolha 1 – Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.2 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas superficiais **2**, localizado entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio.

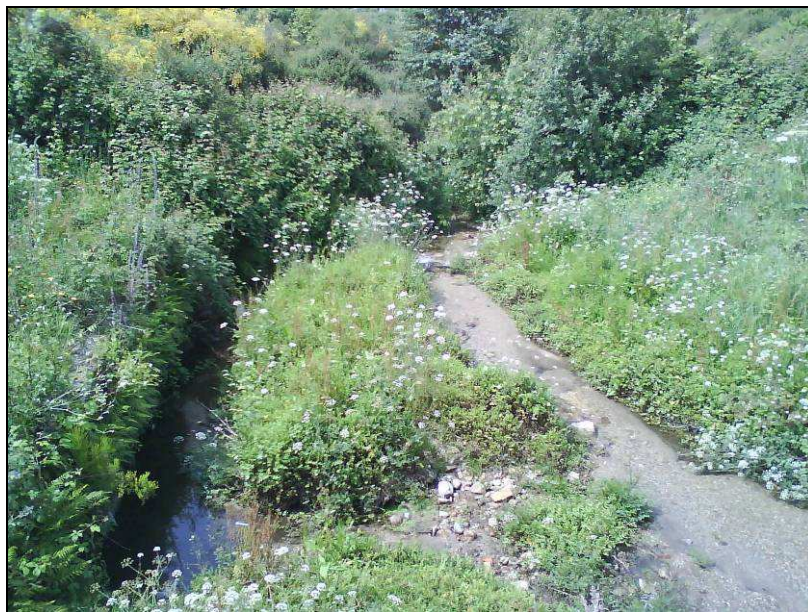


Figura 3.2 – Ponto de recolha 2 – Entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio.

Na Figura 3.3 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas superficiais **5**, localizado a montante do Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286.



Figura 3.3 – Ponto de recolha 5 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – montante.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.4 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas superficiais **6**, localizado a jusante do Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286.



Figura 3.4 – Ponto de recolha 6 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – jusante.

Na Figura 3.5 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas superficiais **7**, localizado a montante do Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603.

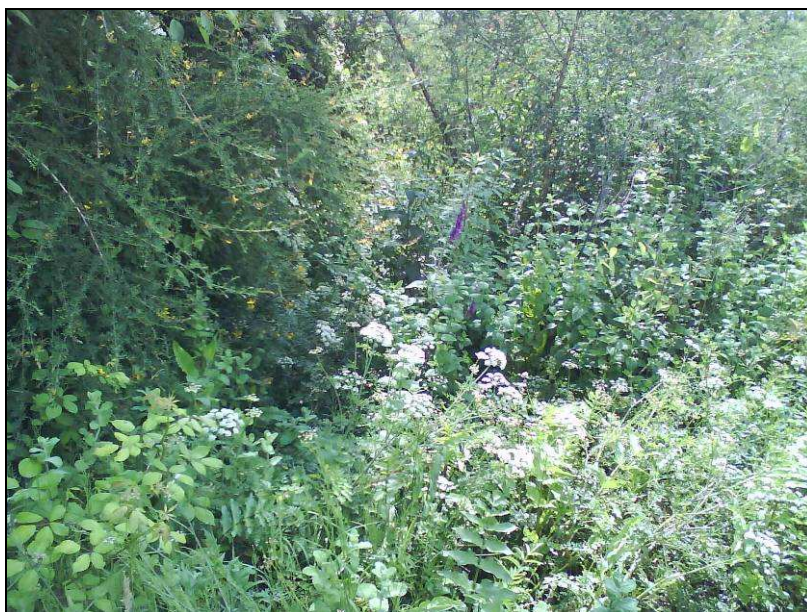


Figura 3.5 – Ponto de recolha 7 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – montante.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.6 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas superficiais **8**, localizado a jusante do Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603.



Figura 3.6 – Ponto de recolha 8 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – jusante.

Na Figura 3.7 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **9**, referente a uma mina localizada ao Km 3+800.



Figura 3.7 – Ponto de recolha 9 – Mina ao Km 3+800.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.8 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **10**, referente ao Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via.

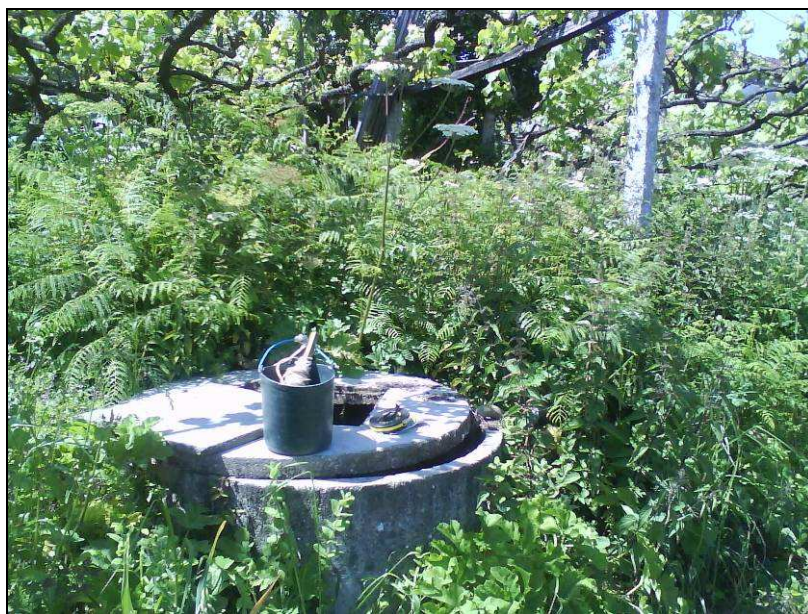


Figura 3.8 – Ponto de recolha 10 – Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via.

Na Figura 3.9 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **11**, referente ao Poço ao Km 1+875, lado Sul da via.



Figura 3.9 – Ponto de recolha 11 – Poço ao Km 1+875, lado Sul da via.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.10 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **13**, referente ao Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via.



Figura 3.10 – Ponto de recolha 13 – Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via.

Na Figura 3.11 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **14**, referente ao Poço ao Km 3+175, lado Sul da via.



Figura 3.11 – Ponto de recolha 14 – Poço ao Km 3+175, lado Sul da via.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.12 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **15**, referente à Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via.

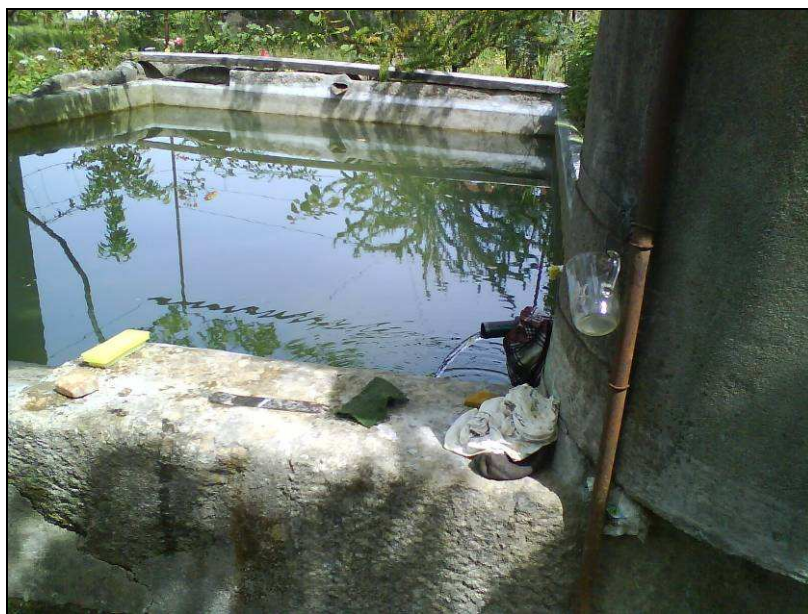


Figura 3.12 – Ponto de recolha 15 – Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via.

Na Figura 3.13 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **16**, referente ao Furo ao Km 3+660, lado Norte da via.

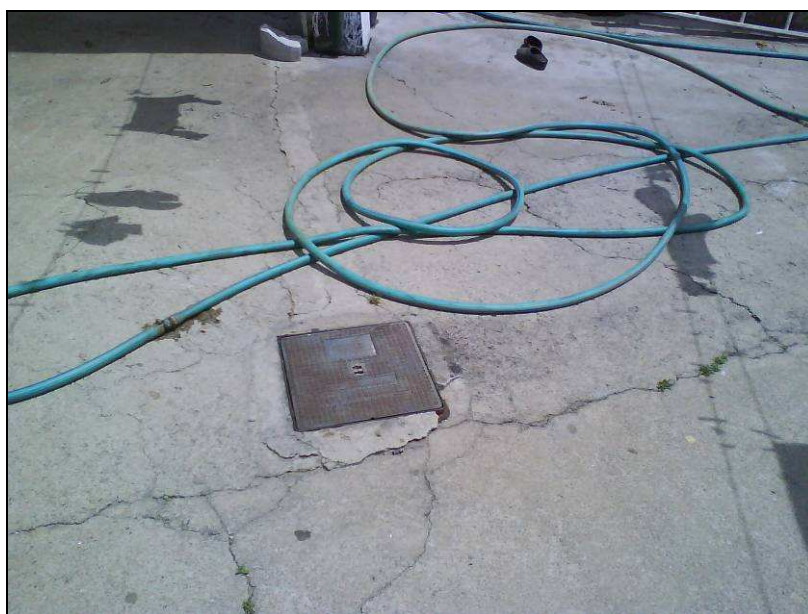


Figura 3.14 – Ponto de recolha 16 – Furo ao Km 3+660, lado Norte da via.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.15 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **17**, referente ao Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada.



Figura 3.15 – Ponto de recolha 17 – Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada.

Na Figura 3.16 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas subterrâneas **18**, referente ao Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada.



Figura 3.16 – Ponto de recolha 18 – Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Figura 3.17 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de águas de escorrência **20**, correspondente ao local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor (Ribeira de Fontão).

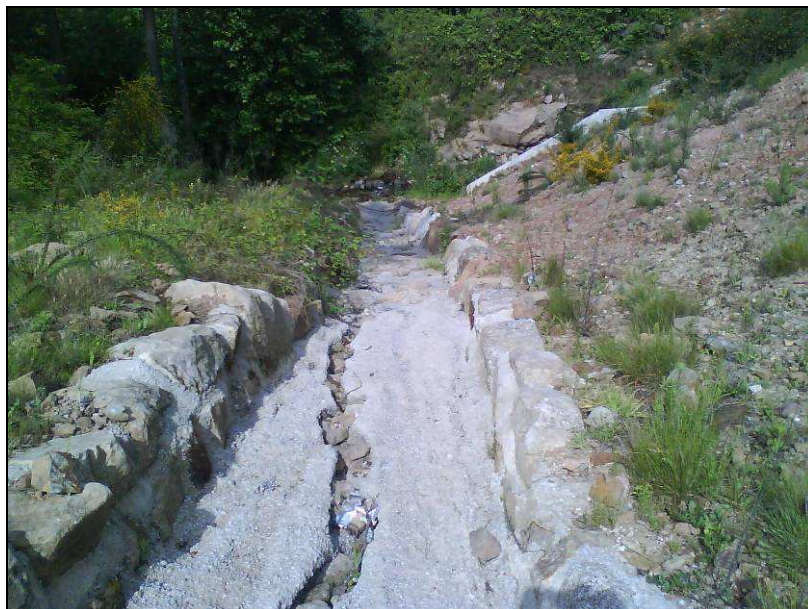


Figura 3.17 – Ponto de recolha 20 – Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor (Ribeira de Fontão).

3.3 – MÉTODOS E EQUIPAMENTO DE RECOLHA DE DADOS

3.3.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A metodologia analítica de referência utilizada foi a constante no Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto, nomeadamente nos Anexos III (Métodos Analíticos de Referência para as Águas Superficiais) e XVII (Métodos Analíticos de Referência e Frequência Mínima de Amostragem das Águas Destinadas à Rega).

Os resultados obtidos foram analisados tendo em consideração os objectivos ambientais da qualidade mínima para águas superficiais (Anexo XXI), para as normas de utilização da água para rega (Anexo XVI) e as normas de qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (Anexo I) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Os parâmetros analisados e os métodos analíticos utilizados para o efeito são os constantes da Tabela 3.2, de acordo com o definido no Caderno de Encargos da Concessionária para a Concessão Grande Porto.

Tabela 3.2 – Parâmetros analisados e métodos analíticos aplicados

Parâmetros Analisados	Método Analítico
Temperatura	Termometria
pH	Potenciometria
Condutividade Eléctrica	Potenciometria
Cádmio Total	EAA
Cádmio Dissolvido	EAA
Cheiro	Método Diluições Sucessivas
Chumbo Total	EAA
Chumbo Dissolvido	EAA
Cobre Total	EAA
Cobre Dissolvido	EAA
Dureza Total	Titulometria
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	SPE-HPLC-FLUO
Hidrocarbonetos Totais	FTIR
Oxigénio Dissolvido	Potenciometria
Sólidos Suspensos Totais (SST)	Gravimetria
Zinco Total	EAA
Zinco Dissolvido	EAA

Em anexo é apresentado o Certificado de Acreditação do Laboratório responsável pela análise dos parâmetros anteriormente apresentados (*ver Anexo II – Certificado de Acreditação do Laboratório*).

É importante referir que foram, ainda, monitorizados *in situ* os parâmetros Temperatura, pH e Condutividade Eléctrica com o auxílio de equipamento móvel, conforme o apresentado nas Fichas de Monitorização Ambiental preenchidas aquando da realização das recolhas (*ver Anexo III – Fichas de Monitorização Ambiental – Campanhas do ano de 2009 (Lote 7)*).

3.3.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A metodologia analítica de referência utilizada foi a constante no Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto, nomeadamente no Anexo XVII (Métodos

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Analíticos de Referência e Frequência Mínima de Amostragem das Águas Destinadas à Rega).

Os resultados obtidos foram analisados tendo em consideração as normas de utilização da água para rega (Anexo XVI), do Decreto-Lei acima mencionado, tal como para água destinada ao consumo humano fornecida por redes de distribuição, por pontos de entrega, por camiões ou navios-cisterna, por reservatórios não ligados à rede de distribuição, utilizada numa empresa da indústria alimentar ou posto à venda em garrafas ou outros recipientes (Anexo I) do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

Os parâmetros analisados e os métodos analíticos utilizados para o efeito são os constantes da Tabela 3.2, apresentada anteriormente, de acordo com o definido no Caderno de Encargos da Concessionária para a Concessão Grande Porto.

Em anexo é apresentado o Certificado de Acreditação do Laboratório responsável pela análise dos parâmetros anteriormente apresentados (*ver* **Anexo II – Certificado de Acreditação do Laboratório**).

É importante referir que foram, ainda, monitorizados *in situ* os parâmetros Temperatura, pH e Condutividade Eléctrica com o auxílio de equipamento móvel, conforme o apresentado nas Fichas de Monitorização Ambiental preenchidas aquando da realização das recolhas (*ver* **Anexo III – Fichas de Monitorização Ambiental – Campanhas do ano de 2009 (Lote 7)**).

3.3.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA

A metodologia analítica de referência utilizada foi a constante no Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto, nomeadamente nos Anexos XVII (Métodos Analíticos de Referência e Frequência Mínima de Amostragem das Águas Destinadas à Rega), e no Anexo XXII (Métodos Analíticos de Referência para Descarga de Águas Residuais).

Os resultados obtidos foram analisados tendo em consideração os objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais (Anexo XXI), os

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Valores Limite de Emissão (VLE) na descarga de águas residuais (Anexo XVIII) e a qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI) do Decreto-Lei supramencionado.

Os parâmetros analisados e os métodos analíticos utilizados para o efeito são os constantes da Tabela 3.2, apresentada anteriormente, de acordo com o definido no Caderno de Encargos da Concessionária para a Concessão Grande Porto.

Em anexo é apresentado o Certificado de Acreditação do Laboratório responsável pela análise dos parâmetros anteriormente apresentados (*ver* **Anexo II – Certificado de Acreditação do Laboratório**).

É importante referir que foram, ainda, monitorizados *in situ* os parâmetros Temperatura, pH e Condutividade Eléctrica com o auxílio de equipamento móvel, conforme o apresentado nas Fichas de Monitorização Ambiental preenchidas aquando da realização das recolhas (*ver* **Anexo III – Fichas de Monitorização Ambiental – Campanhas do ano de 2009 (Lote 7)**).

3.4 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os critérios tidos em conta para avaliação dos dados obtidos foram os constantes na legislação atrás referida, os resultados obtidos na 1.^a, 2.^a e 3.^a Campanhas de Monitorização do ano de 2009, bem como na Situação de Referência, prévia à fase de construção, quando existentes.

4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS

O potencial de contaminação das águas superficiais e subterrâneas associado à exploração de uma via rodoviária depende, além de outros factores, das condições climáticas. A frequência e a intensidade das chuvas e a quantidade de contaminantes depositados no pavimento estão directamente relacionados com a carga de poluentes associados às águas de escorrência de uma via rodoviária.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Na Tabela 4.1 são apresentados os dias em que foram efectuadas as recolhas de água referentes à campanha considerada no presente relatório, bem como os valores registados das temperaturas máxima e mínima, e das condições climáticas.

Tabela 4.1 – Valores registados das temperaturas máximas e mínimas e estado do tempo

Dia	Condições climáticas	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
1.ª Campanha			
19 de Maio de 2009	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	17	8
20 de Maio de 2009	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	20	9
22 de Maio de 2009	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	19	14
2.ª Campanha			
13 de Julho de 2009	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	22	14
3.ª Campanha			
13 de Outubro de 2009	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	26	17
14 de Outubro de 2009	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	28	16

Durante a realização das recolhas foram preenchidas fichas de campo, registando-se alguns aspectos ambientais observados (*ver Anexo III – Fichas de Monitorização Ambiental – Campanhas do ano de 2009 (Lote 7)*).

4.1 – FONTES DE POLUIÇÃO E POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS

Na Tabela 4.2 apresentam-se, para o Lote 7, as fontes de poluição e as potenciais consequências nos diferentes locais de amostragem dos recursos hídricos.

Tabela 4.2 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras – Lote 7

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
Superficiais	Rio Mezio	1	Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio	- agrícola; - habitacional.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
		2	Entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio	- agrícola; - habitacional; - rodoviária.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Tabela 4.2 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras – Lote 7 (cont.)

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
Superficiais	PH 0.1	5	Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – montante	- florestal.	- eutrofização do meio hídrico.
		6	Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – jusante	- florestal; - agrícola.	- eutrofização do meio hídrico; - lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	PH 0.2	7	Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – montante	- florestal.	- eutrofização do meio hídrico.
		8	Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – jusante	- florestal; - agrícola.	- eutrofização do meio hídrico; - lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
Subterrâneos	Km 3+800	9	Mina ao Km 3+800	- agrícola; - rodoviária.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Km 1+425 P210	10	Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via	- agrícola; - rodoviária.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Km 1+875 P138	11	Poço ao Km 1+875, lado Sul da via	- habitacional; - agrícola.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Km 2+340 F131	13	Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via	- habitacional.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Km 3+175 P105	14	Poço ao Km 3+175, lado Sul da via	- habitacional; - agrícola.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Km 3+200 N100	15	Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via	- habitacional; - agrícola.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Km 3+660 F78	16	Furo ao Km 3+660, lado Norte da via	- habitacional; - agrícola.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Tabela 4.2 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras – Lote 7 (cont.)

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
Subterrâneos	Rest. 7 P32 Ramo D do Nó de Lousada P30	17	Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada	- habitacional; - agrícola; - rodoviária.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
		18	Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada	- habitacional; - agrícola; - rodoviária.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
de Escorrência	Ribeira de Fontão	20	Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor (Ribeira de Fontão)	- rodoviária.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.

4.2 – RESULTADOS ANALÍTICOS

4.2.1 – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS DAS CAMPANHAS DO ANO DE 2009 E SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA (PRÉVIA À FASE DE CONSTRUÇÃO)

Nas Tabelas 4.3 a 4.18 são apresentados os resultados analíticos obtidos para as amostras dos recursos hídricos referentes ao Lote 7 da presente Concessão.

De referir que, em anexo são apresentados os Boletins de Ensaio de cada um dos pontos com os resultados analíticos obtidos por laboratório acreditado (*ver Anexo IV – Boletins Analíticos – Campanhas do ano de 2009 (Lote 7)*).

Tabela 4.3 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 1 (águas superficiais) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 7									
	1				Anexo I ^[1] – A3 ^[2]		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio									
	3.ª Camp.	2.ª Camp.	1.ª Camp.	S.R.	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Temperatura	17,0	19,0	16,0	13	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	17,1	18,7	15,3	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,6	6,9	7,0	7,1	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,27	6,7	6,25	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	99	85	75	180	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	91	78	66	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	1	1	1	0	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	0,0064	<0,002	<0,002	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	0,0057	<0,002	<0,002	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	42,8	19,1	16,3	<6	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	<0,01	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	92	80	>100	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	<5	<5	8	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

^[1] Anexo I do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.

^[2] A3 – Classe A3: tratamento físico, químico de afinação e desinfecção (Anexo II do DL 236/98).

^[3] Anexo XVI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega.

^[4] Anexo XXI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

^[5] Este valor refere-se a um Valor Mínimo Recomendado.

^[6] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 4.4 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 2 (águas superficiais) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 7									
	2									
	Entre 5 a10 m a jusante do Rio Mezio									
	3.ª Camp.	2.ª Camp.	1.ª Camp.	S.R.	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Temperatura	17,0	18,0	16,0	12	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	17,3	17,8	15,7	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,6	6,8	7,0	7,1	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,31	6,7	6,45	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	101	87	74	170	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	94	86	72	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	2	0	0	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	0,0052	<0,002	<0,002	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	0,0042	<0,002	<0,002	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	22,1	26,7	8,9	<6	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	<0,01	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	92	96	>100	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	<5	<5	7	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

^[5] Este valor refere-se a um Valor Mínimo Recomendado.

^[6] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 4.5 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 5 (águas superficiais) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 7									
	5				Anexo I ^{[1]– A3^[2]}		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – montante									
	3.ª Camp.(*)	2.ª Camp.(*)	1.ª Camp.(*)	S.R.	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Temperatura	15,0	19,0	16,0	---	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (in situ)	14,5	19,2	16,1	---	22	25	---	---	30	°C
pH	7,2	6,8	6,5	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (in situ)	8,47	6,7	6,61	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	180	169	192	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (in situ)	179	158	185	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	1	0	0	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	0,0027	0,0022	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	0,0024	<0,002	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	33,7	40,6	23,2	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	84	78	100	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	57	5	10	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	0,14	<0,05	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização 2007.

^[1] Anexo I do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.

^[2] A3 – Classe A3: tratamento físico, químico de afinação e desinfecção (Anexo II do DL 236/98).

^[3] Anexo XVI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega.

^[4] Anexo XXI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

^[5] Este valor refere-se a um Valor Mínimo Recomendado.

^[6] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 4.6 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 6 (águas superficiais) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 7									
	6				Anexo I ^[1] – A3 ^[2]		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – jusante									
	3.ª Camp.(*)	2.ª Camp.(*)	1.ª Camp.(*)	S.R.	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
	Temperatura	16,0	19,0	19,0	---	22	25	---	---	
Temperatura (in situ)	16,1	19,3	19,4	---	22	25	---	---	30	°C
pH	7,7	6,7	7,5	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (in situ)	8,54	6,6	6,74	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	107	172	101	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (in situ)	110	165	101	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	1	0	0	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	<0,002	<0,002	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	36,5	36,3	26,7	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	>100	94	92	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	<5	<5	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Anexo I do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.

^[2] A3 – Classe A3: tratamento físico, químico de afinação e desinfecção (Anexo II do DL 236/98).

^[3] Anexo XVI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega.

^[4] Anexo XXI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

^[5] Este valor refere-se a um Valor Mínimo Recomendado.

^[6] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 4.7 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 7 (águas superficiais) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 7									
	7									
	Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – montante				Anexo I ^[1] – A3 ^[2]		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	3.ª Camp.(*)	2.ª Camp.(*)	1.ª Camp.(*)	S.R.	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Temperatura	15,0	19,0	16,0	---	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (in situ)	14,9	18,8	15,9	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,7	6,4	6,3	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (in situ)	8,53	6,5	6,53	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	146	153	149	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (in situ)	151	156	148	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	3	0	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,0046	<0,002	<0,002	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,0042	<0,002	<0,002	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	35,3	30,5	26,5	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	78	99	94	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	25	<5	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Anexo I do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.

^[2] A3 – Classe A3: tratamento físico, químico de afinação e desinfecção (Anexo II do DL 236/98).

^[3] Anexo XVI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega.

^[4] Anexo XXI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

^[5] Este valor refere-se a um Valor Mínimo Recomendado.

^[6] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 4.8 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 8 (águas superficiais) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 7									
	8				Anexo I ^[1] – A3 ^[2]		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – jusante									
	3.ª Camp.(*)	2.ª Camp.(*)	1.ª Camp.(*)	S.R.	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Temperatura	15,0	19,0	16,0	---	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (in situ)	15,2	19,1	15,6	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,7	6,4	6,3	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (in situ)	8,59	6,6	6,45	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	155	146	150	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (in situ)	146	159	152	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	0	0	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,004	<0,002	0,0052	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,004	<0,002	0,0043	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	36,7	39,5	31,9	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	81	99	>100	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	20	<5	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Anexo I do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.

^[2] A3 – Classe A3: tratamento físico, químico de afinação e desinfecção (Anexo II do DL 236/98).

^[3] Anexo XVI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega.

^[4] Anexo XXI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

^[5] Este valor refere-se a um Valor Mínimo Recomendado.

^[6] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 4.9 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 9 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7					Anexo II ^[1]	Anexo XVI ^[2]	
	9							
	Mina ao Km 3+800							
	3.ª Camp.(*)	2.ª Camp.(*)	1.ª Camp.(*)	S.R.	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Temperatura	16,0	19,0	18,0	---	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	15,7	18,9	18,0	---	---	---	---	°C
pH	5,9	5,7	5,8	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,05	6,5	6,43	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	84	85	87	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	77	89	88	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	2	0	---	3	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	---	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	<0,002	0,0065	---	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	<0,002	0,0021	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	36,7	30,9	84	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	---	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	84	81	82	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	54	25	---	---	60	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

Tabela 4.10 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 10 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7							
	10				Anexo II ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via							
	3.ª Camp. (*)	2.ª Camp. (*)	1.ª Camp.	S.R.	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Temperatura	17,0	19,0	14,0	13	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	17,1	19,2	14,3	---	---	---	---	°C
pH	6,3	6,0	6,3	6,2	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,43	6,2	6,45	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	176	143	137	129	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	181	141	128	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	2	1	---	3	---	---	Fator de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,0063	0,0041	0,0031	0,013	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,0053	0,0037	0,0029	0,0044	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	31,8	28,6	71	23,0	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	<0,010	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	85	78	83	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	5	<5	<5	---	60	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,050	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	<0,050	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

Tabela 4.11 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 11 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7					Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]	
	11							
	Poço ao Km 1+875, lado Sul da via				Valor Paramétrico		VMR	
	3.ª Camp.(**)	2.ª Camp.(**)	1.ª Camp.(**)	S.R. (*)				
Temperatura	17,0	19,0	16,0	---	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	17,4	19,0	15,7	---	---	---	---	°C
pH	6,1	5,8	6,0	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,13	6,4	6,76	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	211	145	150	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	157	139	138	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	2	0	---	3	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	---	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,0053	0,016	0,0018	---	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,0045	0,015	0,0016	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	48,6	38,2	42,6	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	---	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	50	98	>100	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	<5	<5	---	---	60	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Monitorização iniciou-se somente na 1.ª Campanha da fase de construção, não existindo por isso resultados referentes à Situação de Referência.

(**) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Tabela 4.12 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 13 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7							
	13				Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via							
	3.ª Camp. (*)	2.ª Camp. (*)	1.ª Camp. (*)	S.R.				
Temperatura	19,0	19,0	18,0	13	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	18,5	19,1	18,2	---	---	---	---	°C
pH	6,9	7,1	7,4	6,9	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,14	6,9	6,93	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	276	234	248	251	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	270	228	236	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	1	2	---	3	---	---	Fator de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,011	0,0094	0,0054	0,0041	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,009	0,0087	0,0037	<0,002	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	105	92	107	29,0	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	<0,010	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	72	56	52	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	<5	<5	<5	---	60	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,050	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	<0,050	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

Tabela 4.13 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 14 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7							
	14				Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	Poço ao Km 3+175, lado Sul da via							
	3.ª Camp. (*)	2.ª Camp. (*)	1.ª Camp. (*)	S.R.	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Temperatura	20,0	19,0	21,0	13	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	20,1	19,1	20,5	---	---	---	---	°C
pH	6,1	5,5	5,4	6,1	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,12	6,3	6,16	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	158	192	186	160	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	209	191	187	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	1	0	---	3	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,030	0,026	0,019	0,029	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,020	0,021	0,017	0,004	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	46,2	33,0	12,6	19,2	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	<0,010	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	90	84	79	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	10	<5	33	---	60	---	mg/l
Zinco Total	0,15	0,14	<0,05	0,054	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	0,12	<0,05	<0,050	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

Tabela 4.14 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 15 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7							
	15				Anexo II ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via							
	3.ª Camp. (*)	2.ª Camp. (*)	1.ª Camp. (*)	S.R.				
Temperatura	20,0	18,0	20,0	13	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	19,7	17,9	19,7	---	---	---	---	°C
pH	5,9	5,6	5,7	5,9	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	7,97	6,1	6,22	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	83	47	45	<44,6	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	55	41	44	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	1	0	---	3	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	0,0036	0,0063	0,0042	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	0,0030	0,0052	<0,002	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	26,5	21,4	43,5	19,2	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	<0,010	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	87	95	79	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	<5	<5	<5	---	60	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	0,054	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Tabela 4.15 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 16 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7					Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]	
	16							
	Furo ao Km 3+660, lado Norte da via				Valor Paramétrico		VMR	
	3.ª Camp. (*)	2.ª Camp. (*)	1.ª Camp. (*)	S.R.				
Temperatura	17,0	18,0	21,0	13	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	16,3	18,2	21,3	---	---	---	---	°C
pH	6,1	6,1	6,1	6,3	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,04	6,5	6,49	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	180	198	193	139	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	172	186	192	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	0	0	---	3	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,016	0,025	0,016	0,0035	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,016	0,022	0,013	<0,002	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	48,6	55	58	21,5	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	<0,010	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	97	>100	97	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	<5	5	<5	---	60	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	0,07	<0,05	0,054	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	0,05	<0,05	<0,050	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

Tabela 4.16 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 17 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades	
	Lote 7								
	17								
	Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada				Anexo I ^[1]		Anexo XVI ^[2]		
	3.ª Camp.(***)	2.ª Camp.(**)	1.ª Camp.(**)	S.R. (*)	Valor Paramétrico	VMR	VMA		
Temperatura	---	19,0	18,0	---	---	---	---	°C	
Temperatura (<i>in situ</i>)	---	19,1	17,5	---	---	---	---	°C	
pH	---	5,6	5,9	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen	
pH (<i>in situ</i>)	---	6,1	6,58	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen	
Condutividade Eléctrica	---	218	262	---	---	---	---	µS/cm, 20°C	
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	---	198	263	---	---	---	---	µS/cm, 20°C	
Cádmio Total	---	<0,001	<0,001	---	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd	
Cádmio Dissolvido	---	<0,001	<0,001	---	---	---	---	mg/l Cd	
Cheiro	---	1	0	---	3	---	---	Factor de diluição	
Chumbo Total	---	<0,007	<0,007	---	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb	
Chumbo Dissolvido	---	<0,007	<0,007	---	---	---	---	mg/l Pb	
Cobre Total	---	0,0033	0,0032	---	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu	
Cobre Dissolvido	---	0,0028	0,0035	---	---	---	---	mg/l Cu	
Dureza Total	---	64	146	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃	
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	---	<0,045	<0,045	---	0,10	---	---	µg/l	
Hidrocarbonetos Totais	---	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l	
Oxigénio Dissolvido	---	79	83	---	---	---	---	% de Saturação	
Sólidos Suspensos Totais (SST)	---	<5	<5	---	---	60	---	mg/l	
Zinco Total	---	<0,05	<0,05	---	---	2,0	10,0	mg/l Zn	
Zinco Dissolvido	---	<0,05	<0,05	---	---	---	---	mg/l Zn	

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Monitorização iniciou-se somente na 1.ª Campanha da fase de construção, não existindo por isso resultados referentes à Situação de Referência.

(**) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

(***) Não foi possível realizar a monitorização uma vez que este se encontrava inacessível.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

Tabela 4.17 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 18 (águas subterrâneas) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	Lote 7							
	18				Anexo II ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada							
	3.ª Camp.(**)	2.ª Camp.(**)	1.ª Camp.(**)	S.R. (*)				
Temperatura	17,0	20,0	15,0	---	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	16,6	20,8	14,5	---	---	---	---	°C
pH	6,3	6,2	7,0	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,08	6,6	6,58	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	336	337	360	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	337	329	353	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	<0,001	<0,001	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	2	0	---	3	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	---	0,025	5,0	20,0	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	<0,007	<0,007	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	0,064	0,031	0,011	---	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,061	0,026	0,010	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	73	76	102	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	<0,045	<0,045	---	0,10	---	---	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	<0,002	<0,002	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	>100	97	>100	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	6	<5	<5	---	---	60	---	mg/l
Zinco Total	0,72	0,07	0,10	---	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	0,50	0,06	0,10	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Monitorização iniciou-se somente na 1.ª Campanha da fase de construção, não existindo por isso resultados referentes à Situação de Referência.

(**) Este ponto de amostragem foi alvo de monitorização a partir da 2.ª Campanha de Monitorização de 2007.

^[1] Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – Anexo I – Água destinada ao consumo humano fornecido por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões-cisterna, ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.

^[2] Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Tabela 4.18 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 20 (águas de escorrência) referente ao Lote 7 da Concessão Grande Porto

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto				Unidades
	Lote 7								
	20								
	Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor (Ribeira de Fontão)				Anexo XVI ^[1]		Anexo XVIII ^[2]	Anexo XXI ^[3]	
	3.ª Camp. (**)	2.ª Camp. (**)	1.ª Camp. (**)	S.R. (*)	VMR	VMA	VLE	VMA	
Temperatura	---	---	---	---	---	---	---[4]	30	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	---	---	---	---	---	---	---[4]	30	°C
pH	---	---	---	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	6,0 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	---	---	---	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	6,0 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	---	---	---	---	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	---	---	---	---	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	---	---	---	---	0,01	0,05	0,2	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	---	---	---	---	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	---	---	---	---	5,0	20,0	1,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	---	---	---	---	0,2	5,0	1,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	---	---	---	---	---	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	---	---	---	---	---	---	---	50 ^[5]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	---	---	---	---	60	---	60	---	mg/l
Zinco Total	---	---	---	---	2,0	10,0	---	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência; **1.ª Camp.** – Primeira Campanha de 2009; **2.ª Camp.** – Segunda Campanha de 2009; **3.ª Camp.** – Terceira Campanha de 2009.

(*) Monitorização iniciou-se somente na 1.ª Campanha da fase de construção, não existindo por isso resultados referentes à Situação de Referência.

(**) Não foi possível efectuar a recolha, uma vez que o local se encontrava seco.

^[1] Anexo XVI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade das águas destinadas à rega.

^[2] Anexo XVIII do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Valores Limite de Emissão (VLE) na descarga de águas residuais.

^[3] Anexo XXI do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

^[4] Limite aplicável unicamente à diferença de temperatura no meio receptor.

^[5] Vma – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

4.2.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.2.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Pela análise dos resultados analíticos obtidos para os locais de amostragem, durante o decorrer das 3 Campanhas de Monitorização referentes ao ano de 2009, verifica-se que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada, em relação aos objectivos ambientais da qualidade mínima para águas superficiais (Anexo XXI), às normas de utilização da água para rega (Anexo XVI) e às normas de qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (Anexo I) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto.

Sendo assim, é feita de seguida uma avaliação dos resultados obtidos para os locais de amostragem, tendo como referência a evolução qualitativa entre as diferentes campanhas de 2009 e comparando-as com a Situação de Referência (quando existente), expondo-se as desconformidades verificadas. Sempre que possível será feita a análise em conjunto dos pontos referentes aos locais a montante e a jusante das linhas de água atravessadas pela via em questão.

Rio Mezio

No que se refere aos pontos 1 e 2 (respectivamente, a montante e a jusante da rodovia) verifica-se que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.ª Campanha – pH *in situ*, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo dos intervalos definidos no Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto);

2.ª e 3.ª Campanha - não existem desconformidades.

Estabelecendo uma análise comparativa com a Situação de Referência verifica-se que, em ambos os pontos, o parâmetro pH *in situ* encontrava-se em desconformidade no decorrer da 1.ª Campanha, passando a estar em conformidade nas campanhas seguintes.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Estes valores poderão relacionar-se com a natureza dos terrenos atravessados, nomeadamente às características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

PH 0.1

No que se refere aos pontos 5 e 6 (respectivamente, a montante e a jusante da passagem hidráulica) verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

- 1.^a e 2.^a Campanha – não existem desconformidades;
- 3.^a Campanha – pH *in situ* no ponto 5 (o valor situa-se acima do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

É importante salientar o facto de não ser possível estabelecer comparação com a Situação de Referência, uma vez que não existem dados referentes à mesma nestes pontos de amostragem.

O valor pH *in situ* poderá relacionar-se com a natureza dos terrenos atravessados, nomeadamente às características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

PH 0.2

No que se refere aos pontos 7 e 8 (respectivamente, a montante e a jusante da passagem hidráulica) verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

- 1.^a e 2.^a Campanha – pH, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo dos intervalos definidos no Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);
- 3.^a Campanha – pH *in situ*, em ambos os pontos (os valores situam-se acima do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI, do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

É importante salientar o facto de não ser possível estabelecer comparação com a Situação de Referência, uma vez que não existem dados referentes à mesma nestes pontos de amostragem.

Os valores de pH e pH *in situ* poderão relacionar-se com a natureza dos terrenos atravessados, nomeadamente às características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

4.2.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Pela análise dos resultados analíticos obtidos para os locais de amostragem, durante o decorrer das 3 Campanhas de Monitorização referentes ao ano de 2009, verifica-se que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada, tendo em consideração as normas de utilização da água para rega (Anexo XVI), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto, e de água destinada ao consumo humano fornecida por redes de distribuição, por pontos de entrega, por camiões ou navios-cisterna, por reservatórios não ligados à rede de distribuição, utilizada numa empresa da indústria alimentar ou posto à venda em garrafas ou outros recipientes (Anexo I) do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

Sendo assim, é feita de seguida uma avaliação dos resultados obtidos para os locais de amostragem, tendo como referência a evolução qualitativa entre as diferentes campanhas de 2009 e comparando-as com a Situação de Referência (quando existente), expondo-se as desconformidades verificadas.

Mina ao km 3+800

Os resultados obtidos para o ponto 9 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.ª Campanha – pH e pH *in situ* (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

2.^a e 3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do intervalo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do intervalo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

É importante salientar o facto de não ser possível estabelecer comparação com a Situação de Referência, uma vez que não existem dados referentes à mesma.

Quanto aos valores obtidos, estes poderão relacionar-se com as características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

Poço ao km 1+425 (lado Oeste) e Poço ao km 1+875 (lado Sul)

Os resultados obtidos para os pontos 10 e 11 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a e 2.^a Campanha – pH e pH *in situ*, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

3.^a Campanha – pH, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/07 de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto) e pH *in situ* no ponto 10 (o valor situa-se acima do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei 236/98, de 01 de Agosto).

Estabelecendo uma análise comparativa com a Situação de Referência, verifica-se que no ponto 10, o parâmetro pH *in situ* passou a estar em desconformidade a partir da 1.^a campanha. Quanto ao parâmetro pH, este encontrava-se em desconformidade no decorrer da campanha de referência e ao longo das três campanhas, este desenquadramento legal manteve-se. É

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7
A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9
(LOUSADA)

importante realçar o facto de não existir dados referentes à Situação de Referência no ponto 9, impossibilitando a respectiva análise.

Relativamente aos parâmetros pH e pH *in situ*, os valores obtidos poderão relacionar-se com as características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

Poço ao km 1+875 (lado Sul)

No decorrer das três campanhas de monitorização de 2009, a totalidade dos parâmetros analisados no ponto 11, cumprem o definido nos documentos legais em vigor, não existindo desconformidades a apresentar.

É importante realçar o facto de não existir dados referentes à Situação de Referência no ponto 11, impossibilitando a respectiva análise.

Furo ao km 2+340 (lado Oeste)

No decorrer das três campanhas de monitorização de 2009, a totalidade dos parâmetros analisados no ponto 13, cumprem o definido nos documentos legais em vigor, não existindo desconformidades a apresentar.

Poço ao km 3+175 (lado Sul)

Os resultados obtidos para o ponto 14 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a e 2.^a Campanha – pH e pH *in situ* (os valores situam-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/07, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Estabelecendo uma análise comparativa com a Situação de Referência verifica-se que, assim como se constatou na Situação de Referência, ao longo das três campanhas de monitorização o parâmetro pH encontrava-se em desconformidade. Quanto ao parâmetro pH *in situ*, este manteve-se em desconformidade legal, no decorrer da 1.^a e 2.^a campanha, passando a cumprir os enquadramentos legais impostos no decorrer da 3.^a Campanha.

Os valores de pH e pH *in situ* poderão relacionar-se com a natureza dos terrenos atravessados, nomeadamente às características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

Nascente ao km 3+200 (lado Sul)

Os resultados obtidos para o ponto 15 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a e 2.^a Campanha – pH e pH *in situ* (os valores situam-se se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto);

3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/07 de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

Estabelecendo uma análise comparativa com a Situação de Referência verifica-se que, assim como se constatou na Situação de Referência, ao longo das três campanhas de monitorização o parâmetro pH encontrava-se em desconformidade. Quanto ao parâmetro pH *in situ*, este manteve-se em desconformidade legal, no decorrer da 1.^a e 2.^a campanha, passando a cumprir os enquadramentos legais impostos no decorrer da 3.^a Campanha.

Os valores de pH poderão relacionar-se com a natureza dos terrenos atravessados, nomeadamente às características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Furo ao km 3+660 (lado Norte)

Os resultados obtidos para o ponto 16 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a Campanha – pH e pH *in situ* (os valores situam-se se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

2.^a e 3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do intervalo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do intervalo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

Estabelecendo uma análise comparativa com a Situação de Referência verifica-se que, assim como se constatou na Situação de Referência, ao longo das três campanhas de monitorização o parâmetro pH encontrava-se em desconformidade. Quanto ao parâmetro pH *in situ*, este manteve-se em desconformidade legal, no decorrer da 1.^a campanha, passando a cumprir os enquadramentos legais impostos a partir da 2.^a Campanha.

Os valores de pH poderão relacionar-se com a natureza dos terrenos atravessados, nomeadamente às características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

Na fase de exploração apenas se iniciou o acompanhamento qualitativo da água que provém desta captação na 2.^a Campanha de 2007.

Poço próximo do Restabelecimento 7 (a Sul do Nó de Lousada) e Poço (a Norte do Ramo D do Nó de Lousada)

Os resultados obtidos para os pontos 17 e 18 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7
A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9
(LOUSADA)

1.^a Campanha – pH no ponto 17 (o valor situa-se se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

2.^a Campanha – pH, em ambos os pontos e pH *in situ* no ponto 17 (os valores situam-se abaixo do intervalo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do intervalo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto);

3.^a Campanha – pH no ponto 18 (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I, do Decreto-Lei n.º 306/07 de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

Pelo facto de não existir dados referentes à Situação de Referência nos pontos 17 e 18, é impossível realizar a respectiva análise.

É importante salientar o facto do local de amostragem referente ao ponto 17 se encontrar inacessível, no decorrer da 3.^a Campanha de Monitorização.

Os valores de pH poderão relacionar-se com a natureza dos terrenos atravessados, nomeadamente às características hidrogeológicas da região Norte do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos.

Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor (Ribeira de Fontão)

No decorrer das três campanhas de monitorização, o local de amostragem 20 encontrava-se seco.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

4.2.2.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA

Pela análise dos resultados analíticos obtidos para os locais de amostragem, durante o decorrer das 3 Campanhas de Monitorização referentes ao ano de 2009, verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada, tendo em consideração os objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais (Anexo XXI), os valores limite de emissão (VLE) na descarga de águas residuais (Anexo XVIII) e a qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto.

De seguida é feita uma avaliação dos resultados obtidos para os locais de amostragem, tendo como referência a evolução qualitativa entre as diferentes campanhas de 2009, expondo-se as desconformidades verificadas.

Descargas das plataformas na Ribeira de Fontão

Não é possível tirar qualquer tipo de ilações, uma vez que o local de amostragem referente ao ponto 20 se encontrava seco no decorrer das três campanhas de monitorização.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

4.2.3 – ANÁLISE GRÁFICA

No âmbito de uma melhor visualização do comportamento verificado, desde do ano de 2006 (quando existente), nos parâmetros monitorizados, considerou-se a inclusão de uma exposição gráfica de resultados, conforme apresentado de seguida.

Assim, como análise gráfica, apresentada nas Figuras 4.1 a 4.16 considerou-se a comparação de valores obtidos nas diferentes campanhas com os limites legais considerados. Estes limites (quando existentes) são apresentados em forma de linhas.

No que se refere a valores inferiores (ex.: metais, SST, OD, entre outros) ou superiores (ex.: OD) ao Limite de Quantificação dos métodos utilizados, foi considerado, na presente análise, o pior cenário possível (no caso do OD o melhor cenário possível), nomeadamente a utilização desse mesmo limite de quantificação.

As comparações apresentadas de seguida foram realizadas para cada parâmetro, contemplando os vários pontos, as campanhas realizadas e a situação dita como referência prévia à construção da infra-estrutura rodoviária.

4.2.3.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Nas Figuras 4.1 a 4.6 encontram-se representados graficamente os valores obtidos para os locais de amostragem de águas superficiais referentes ao Lote 7, para os diferentes parâmetros analisados.

Ponto 1

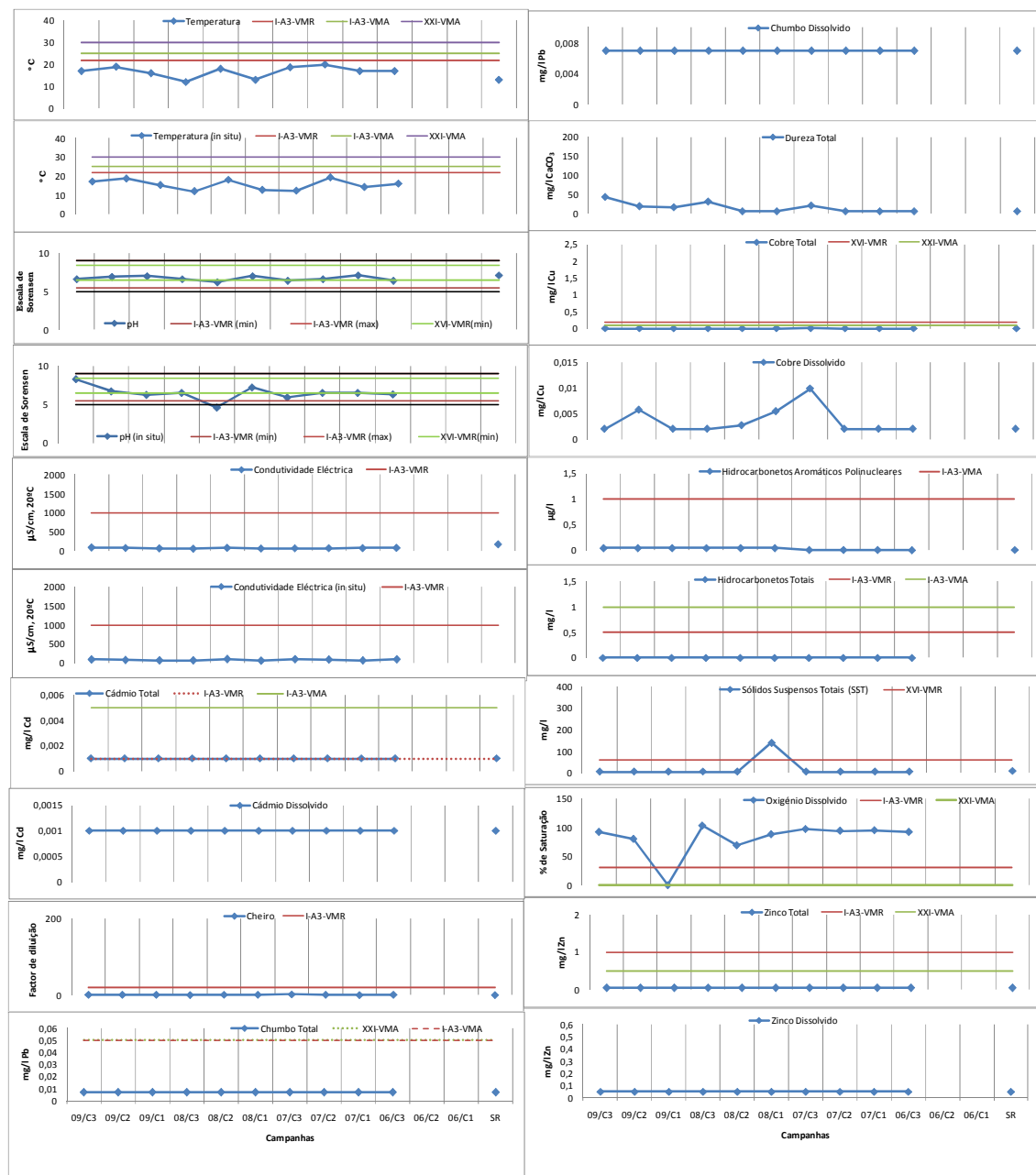


Figura 4.1 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 1.

Ponto 2

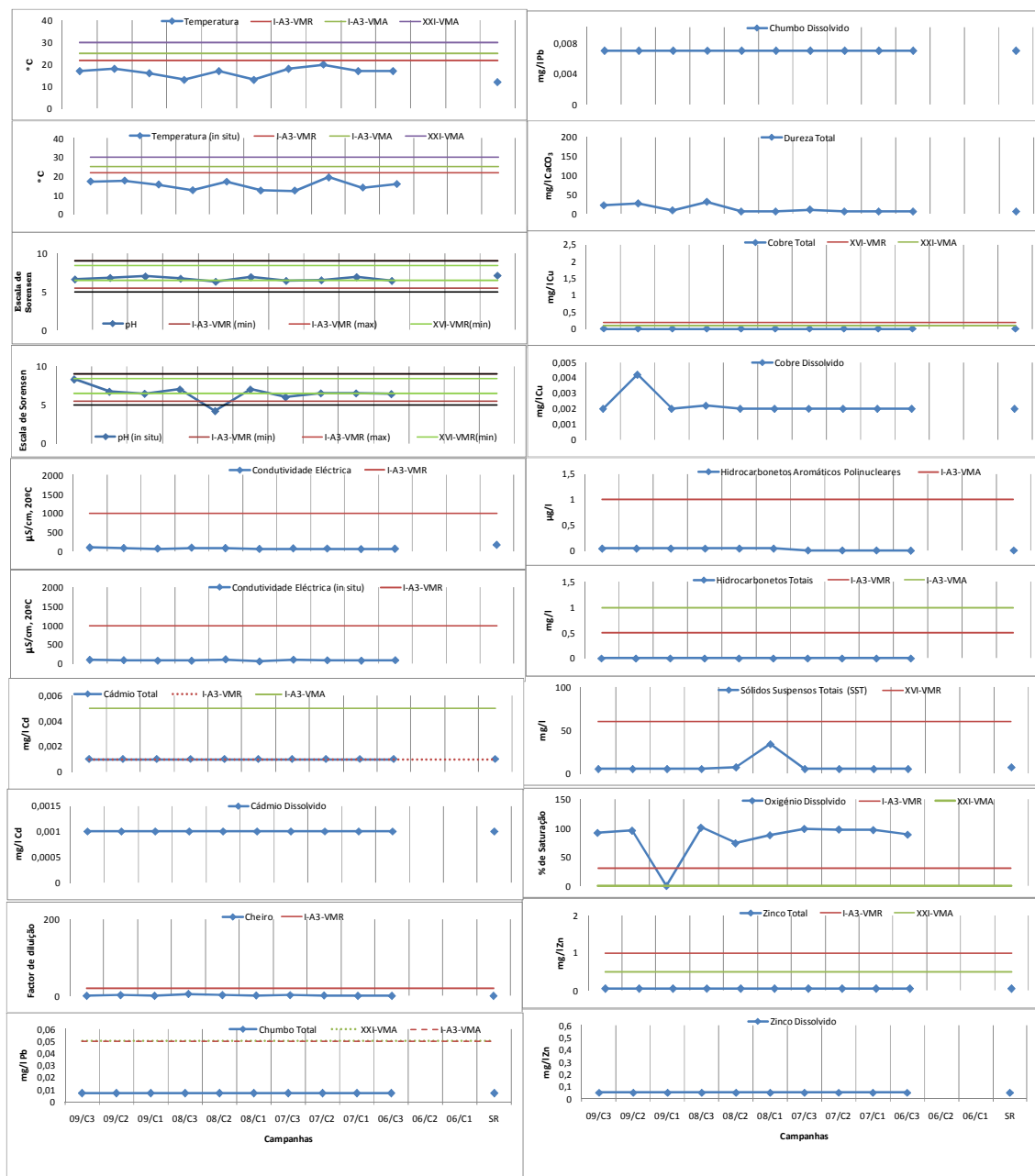


Figura 4.2 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 2.

Ponto 5

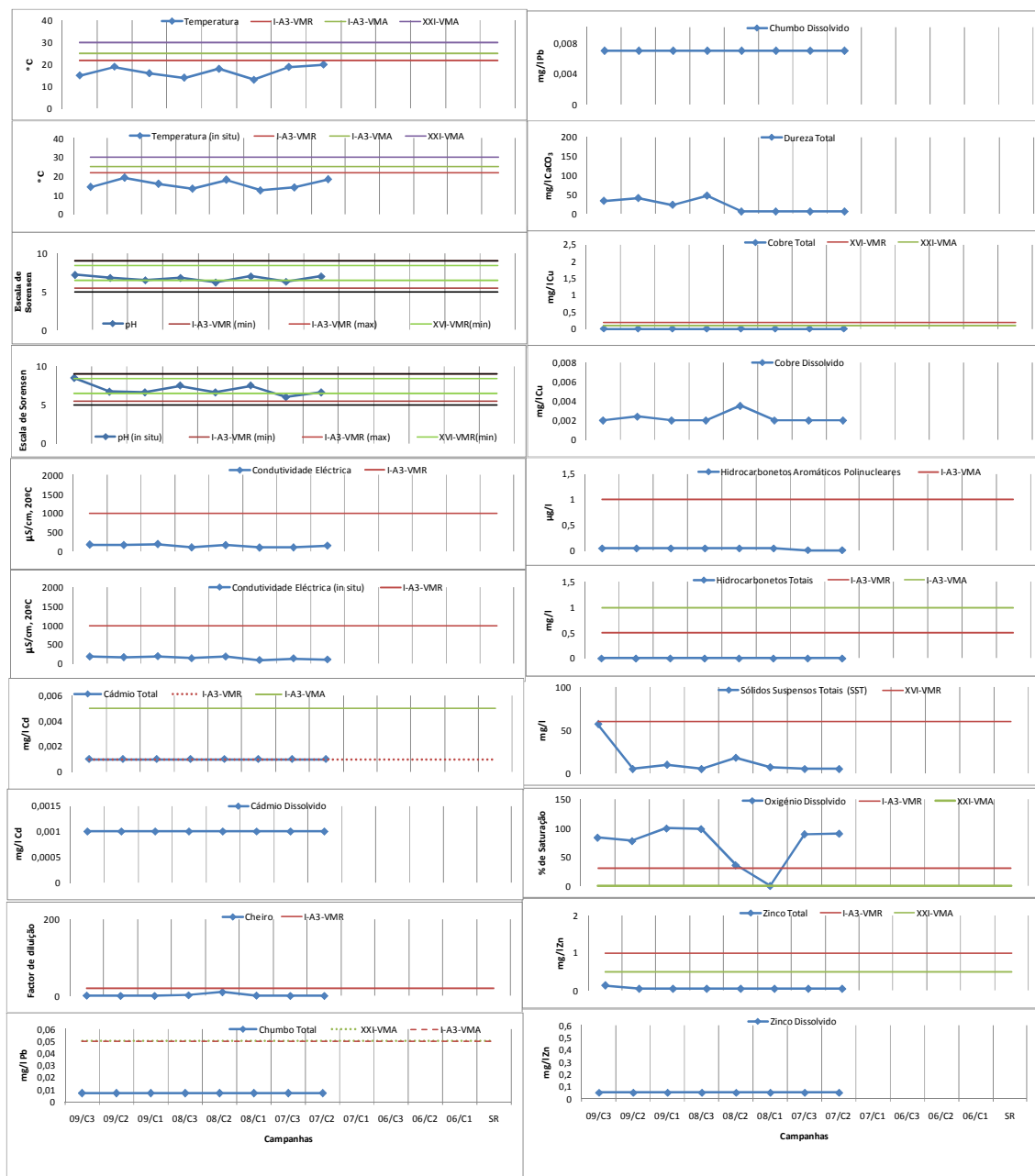


Figura 4.3 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 5.

Ponto 6

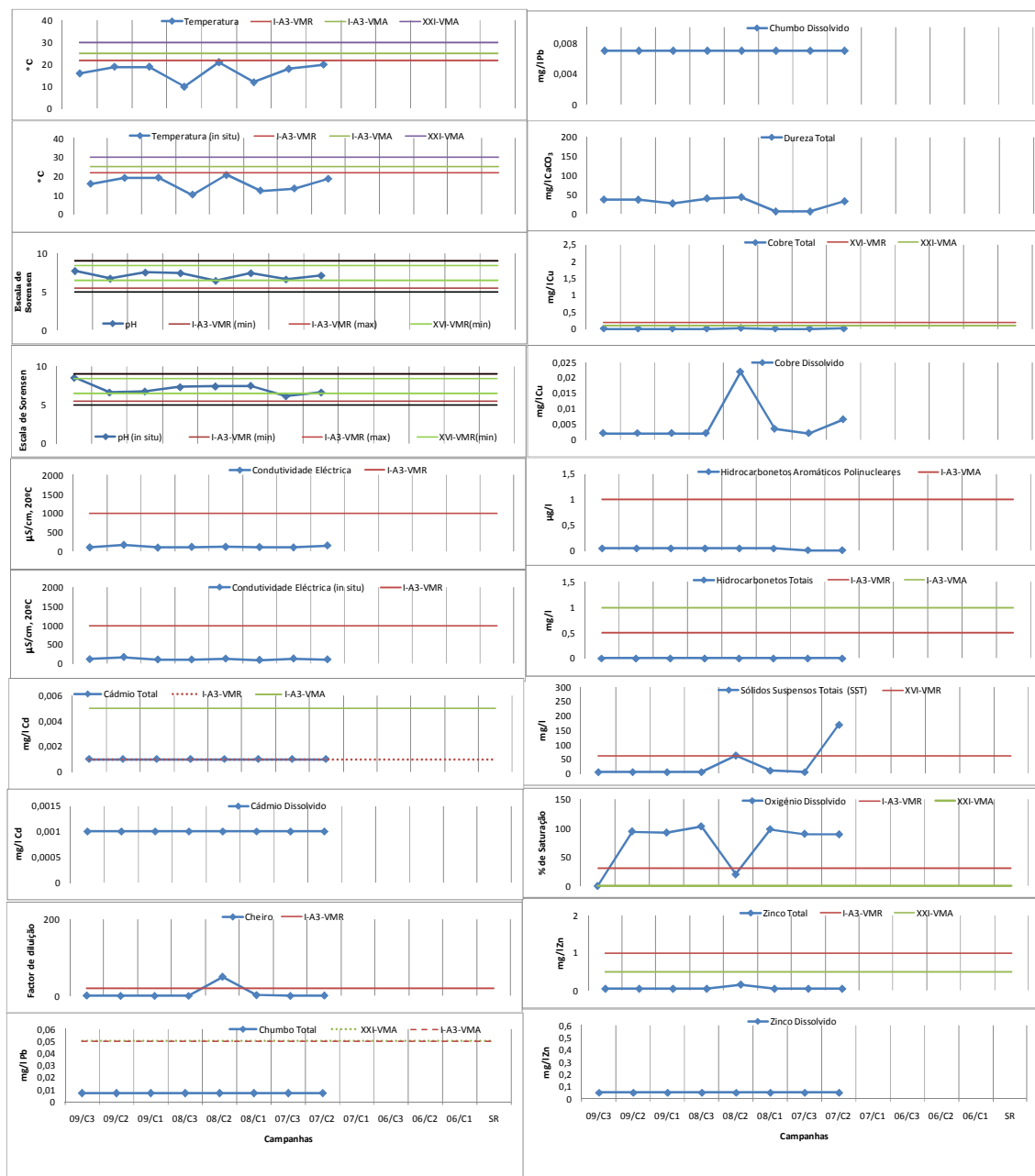


Figura 4.4 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 6.

Ponto 7

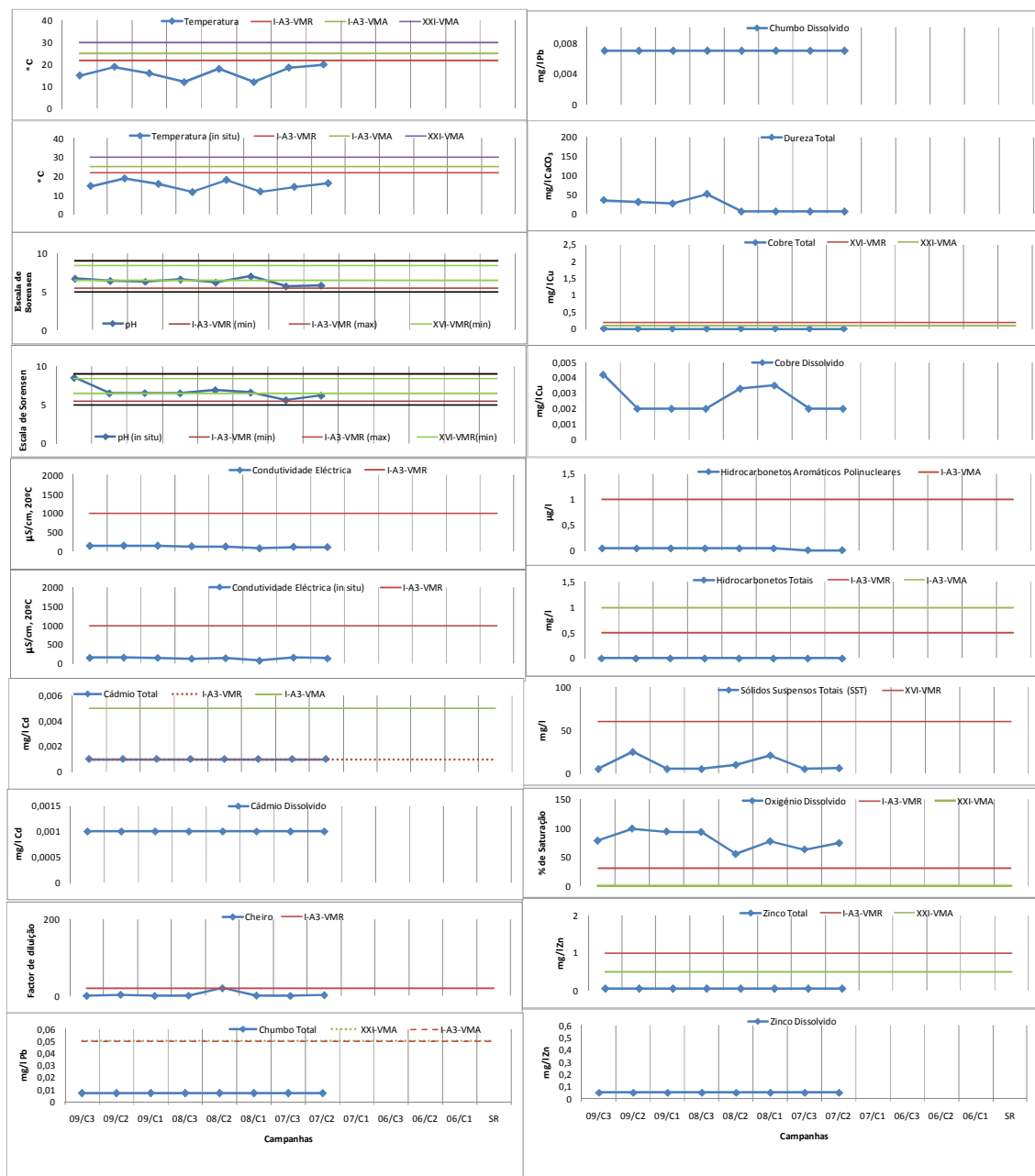


Figura 4.5 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 7.

Ponto 8

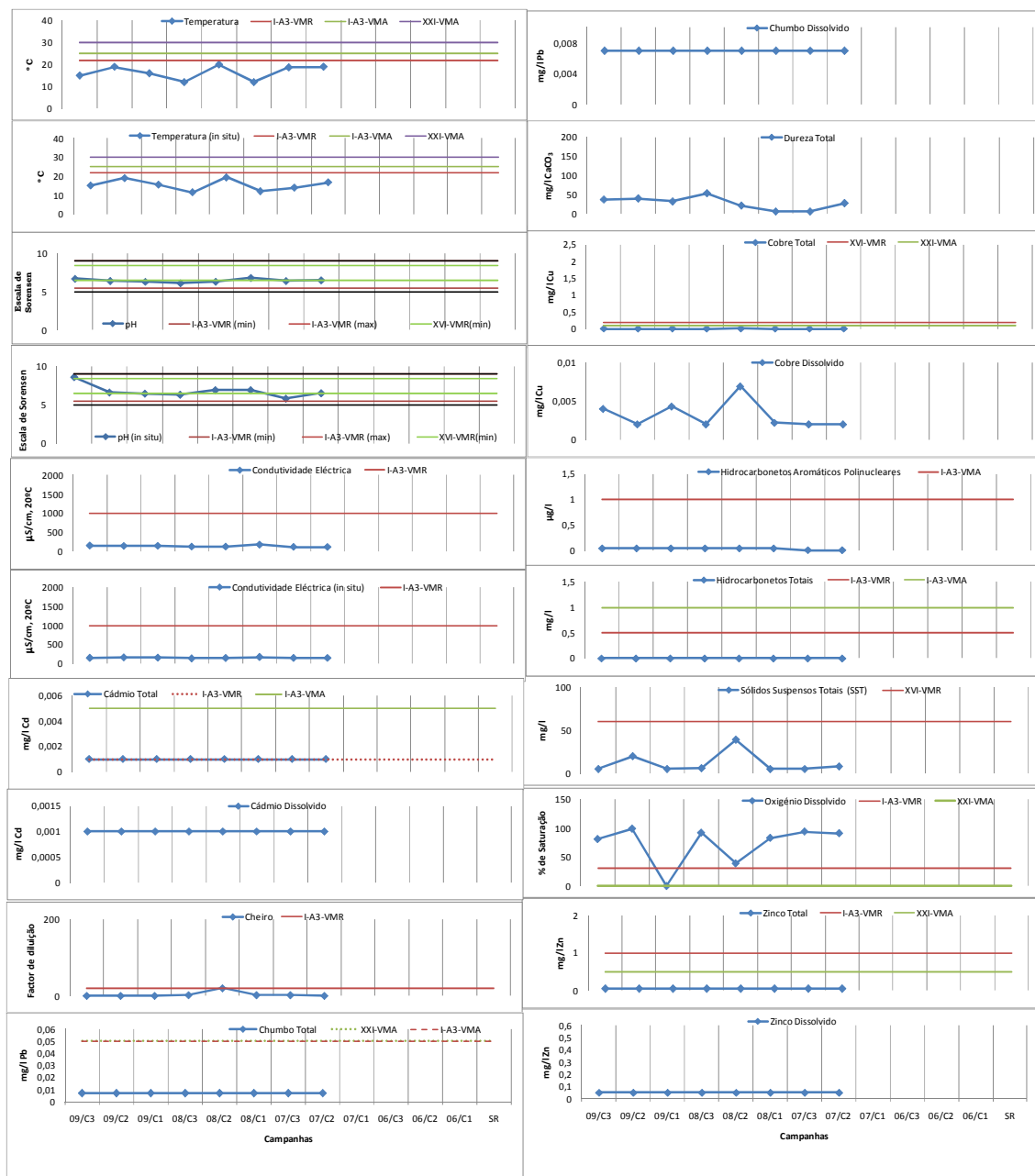


Figura 4.6 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 8.

4.2.3.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Nas Figuras 4.7 a 4.15 encontram-se representados graficamente os valores obtidos para os locais de amostragem de águas subterrâneas referentes ao Lote 7 para os diferentes parâmetros analisados.

Ponto 9

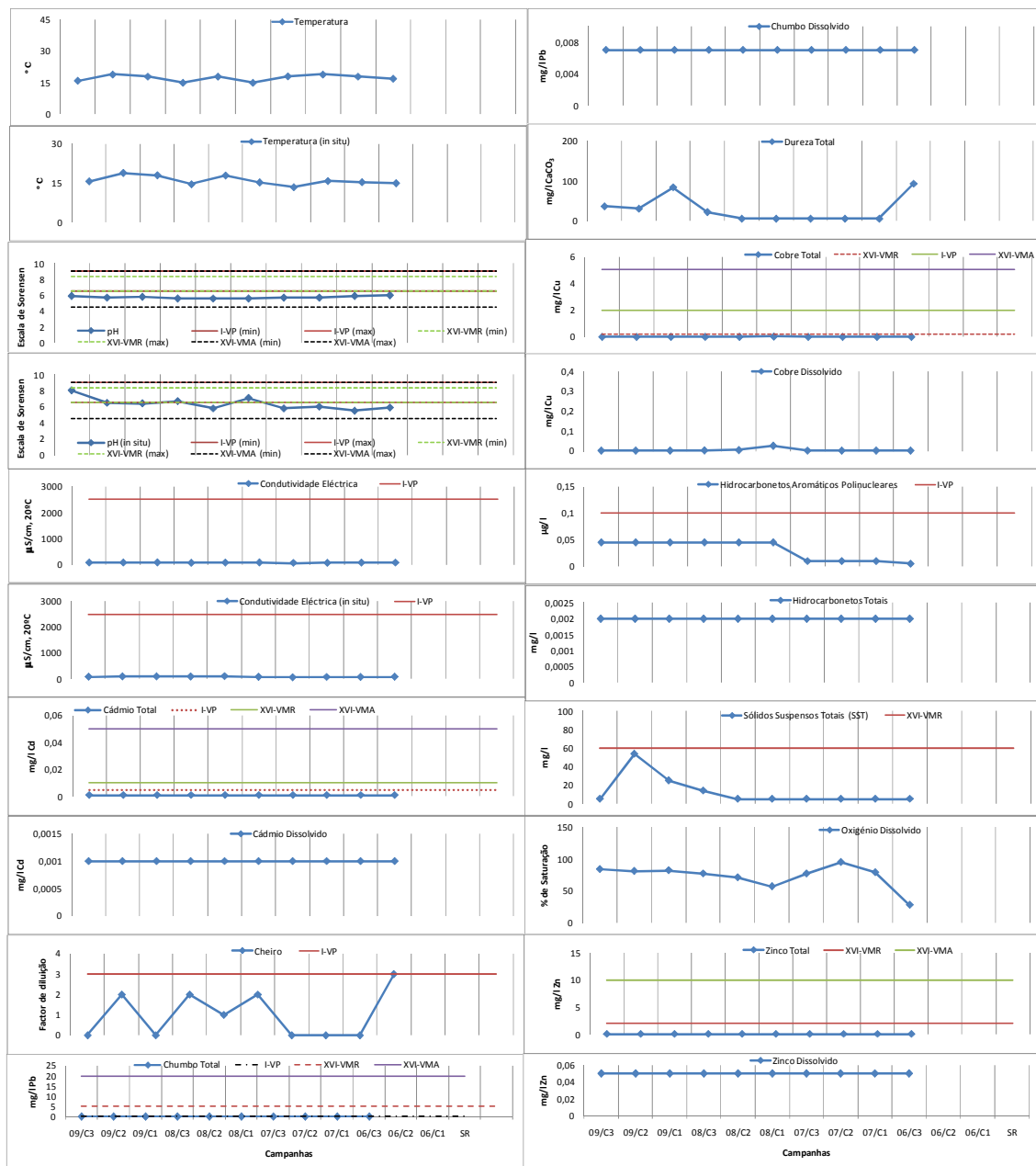


Figura 4.7 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 9.

Ponto 10

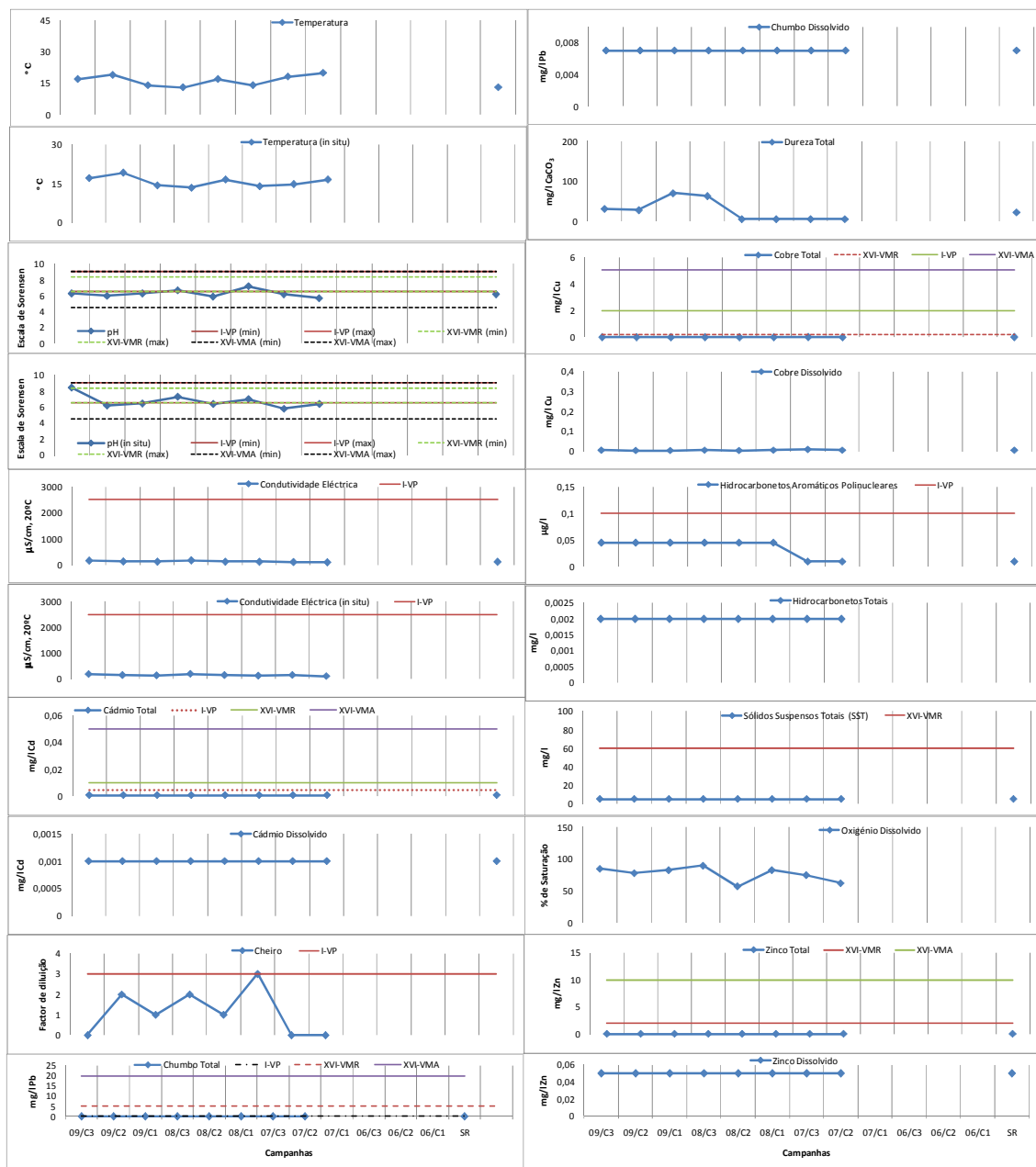


Figura 4.8 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 10.

Ponto 11

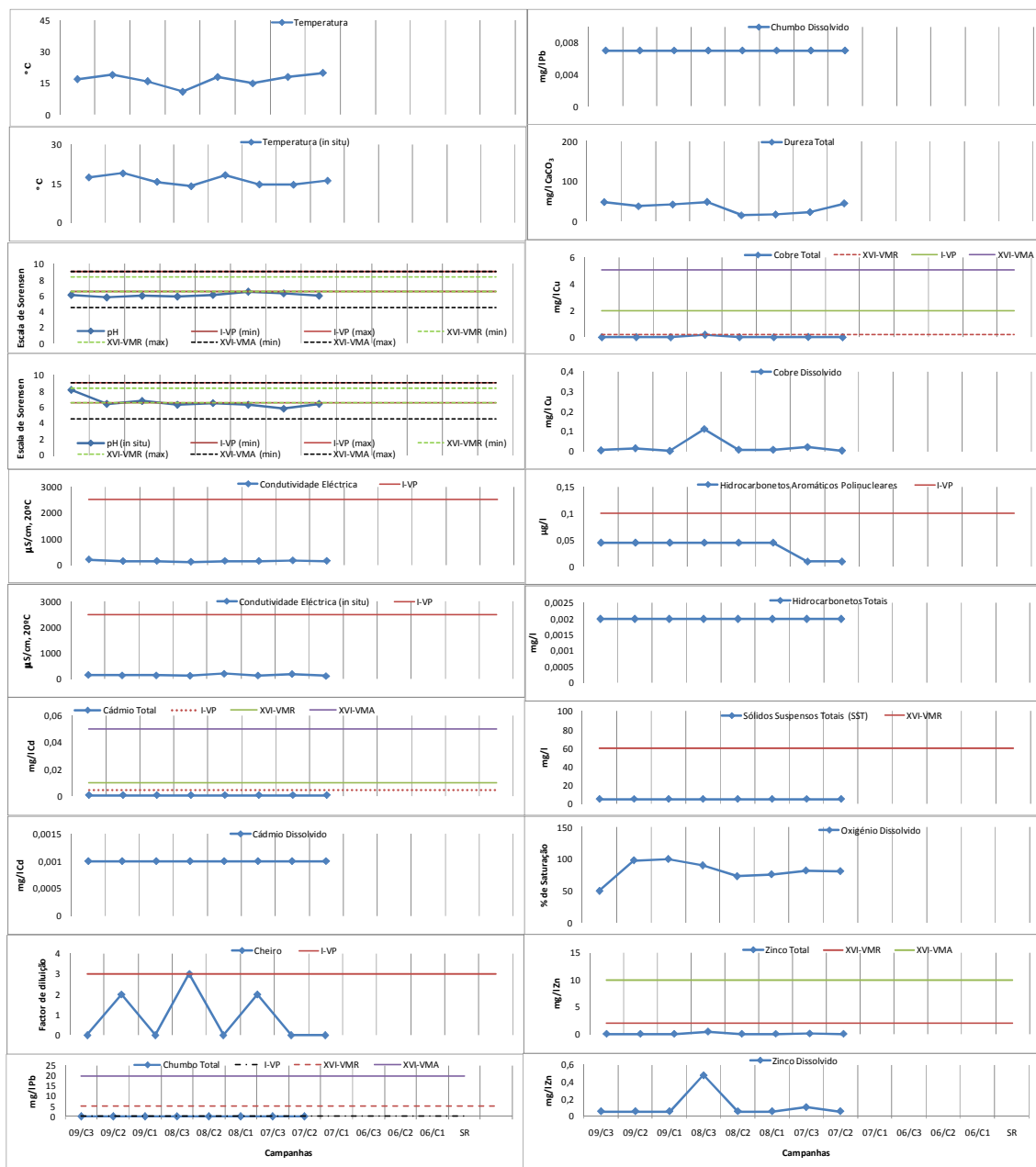


Figura 4.9 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 11.

Ponto 13

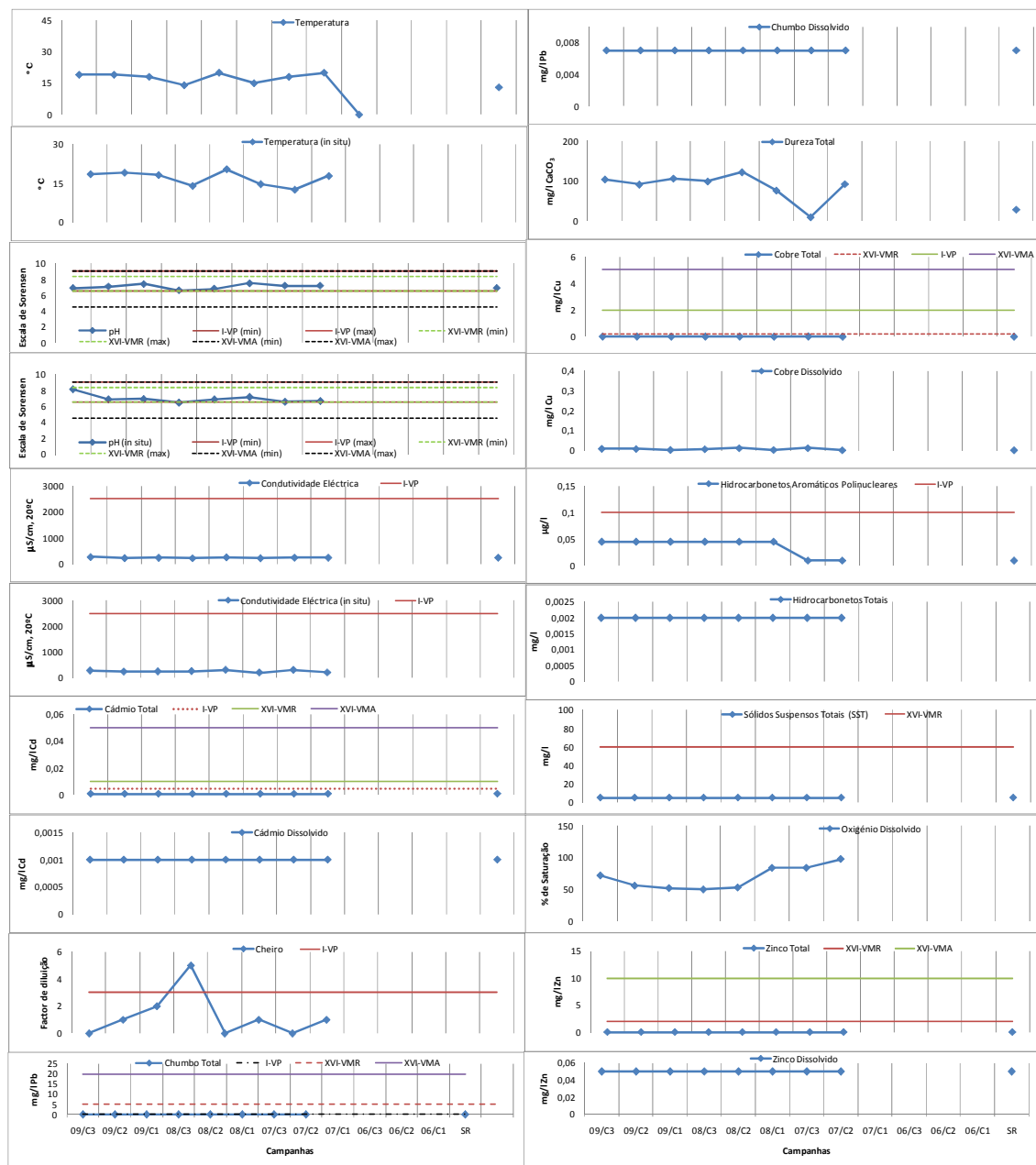


Figura 4.10 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 13.

Ponto 14

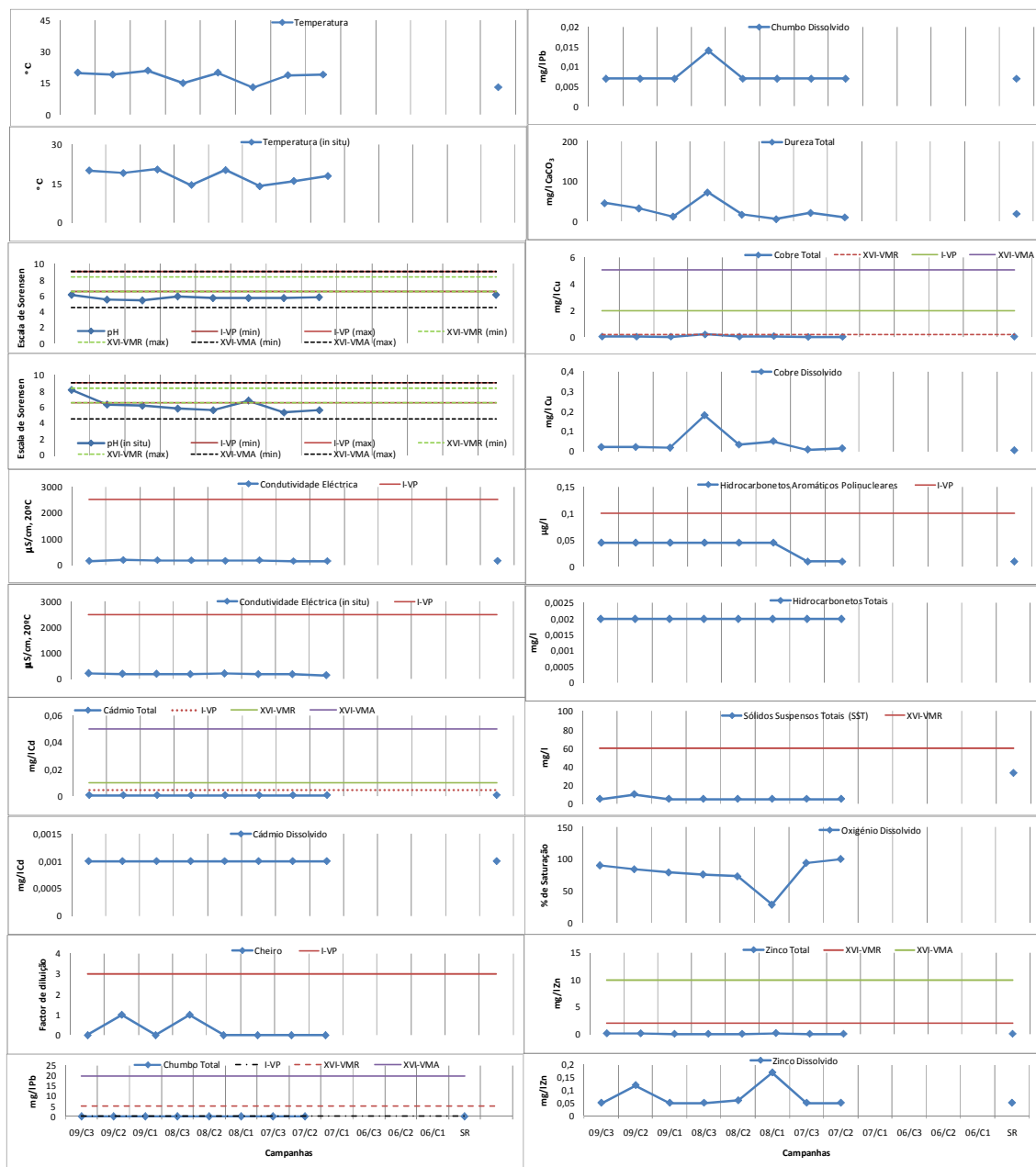


Figura 4.11 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 14.

Ponto 15

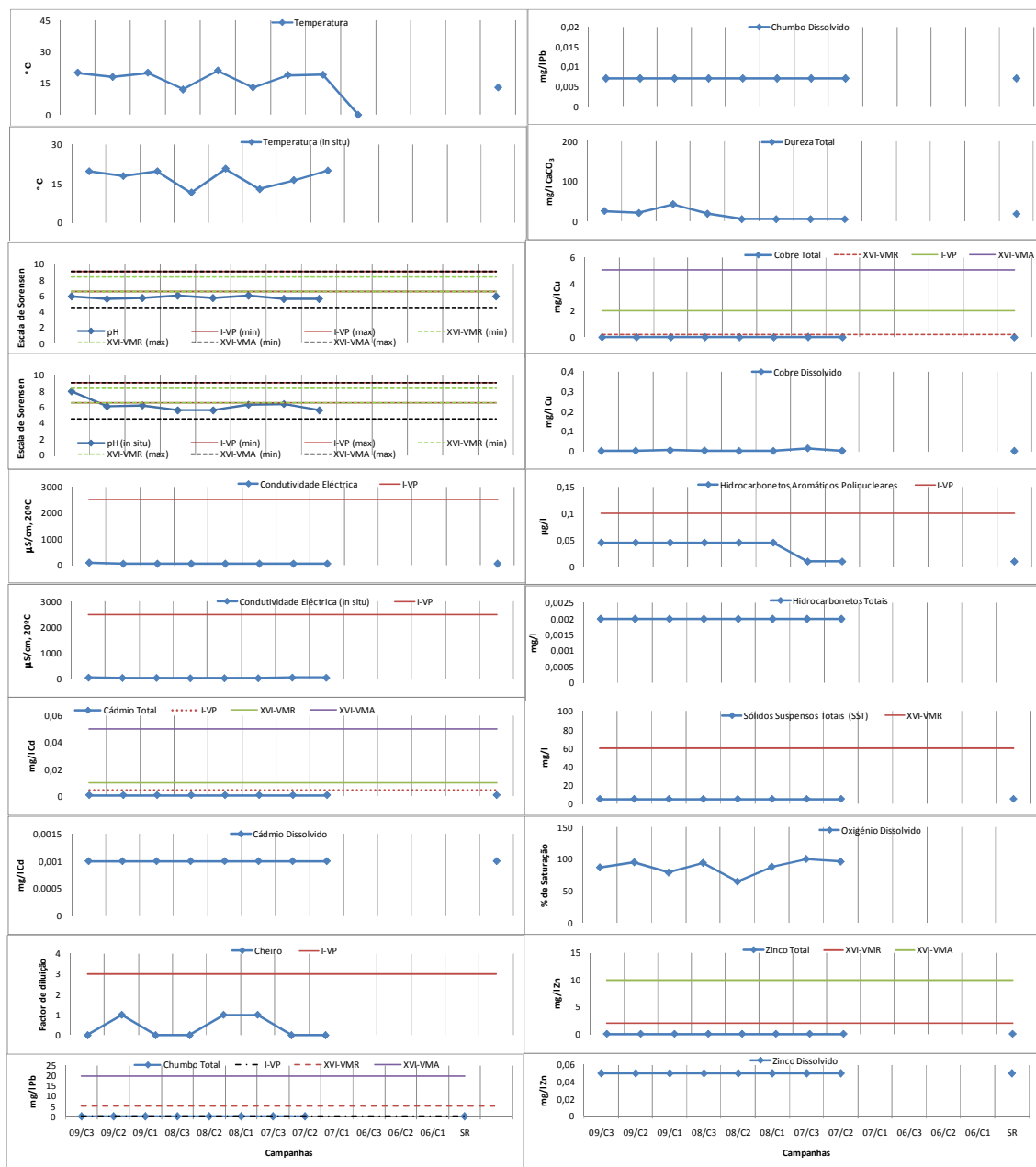


Figura 4.12 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 15.

Ponto 16

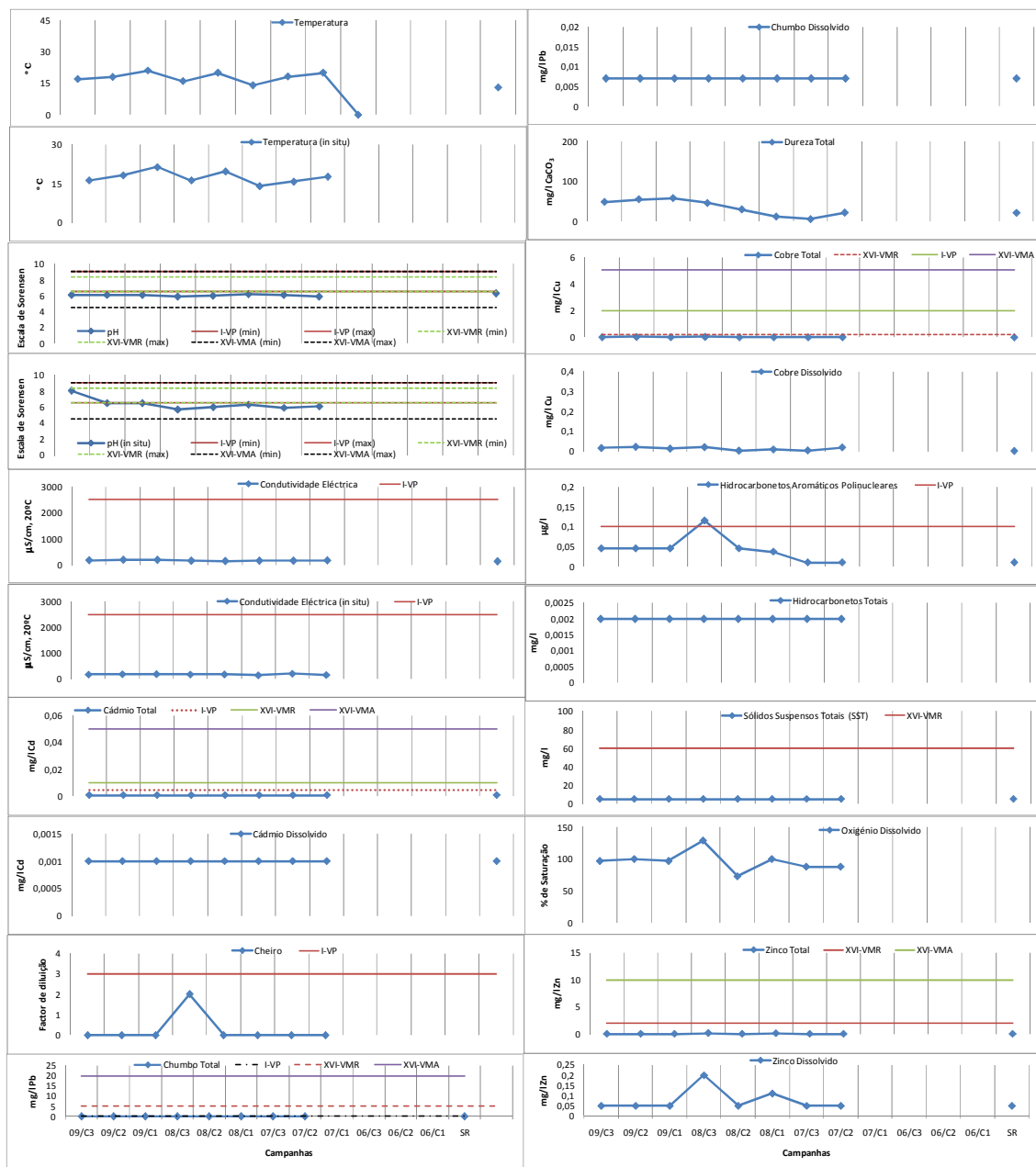


Figura 4.13 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 16.

Ponto 17

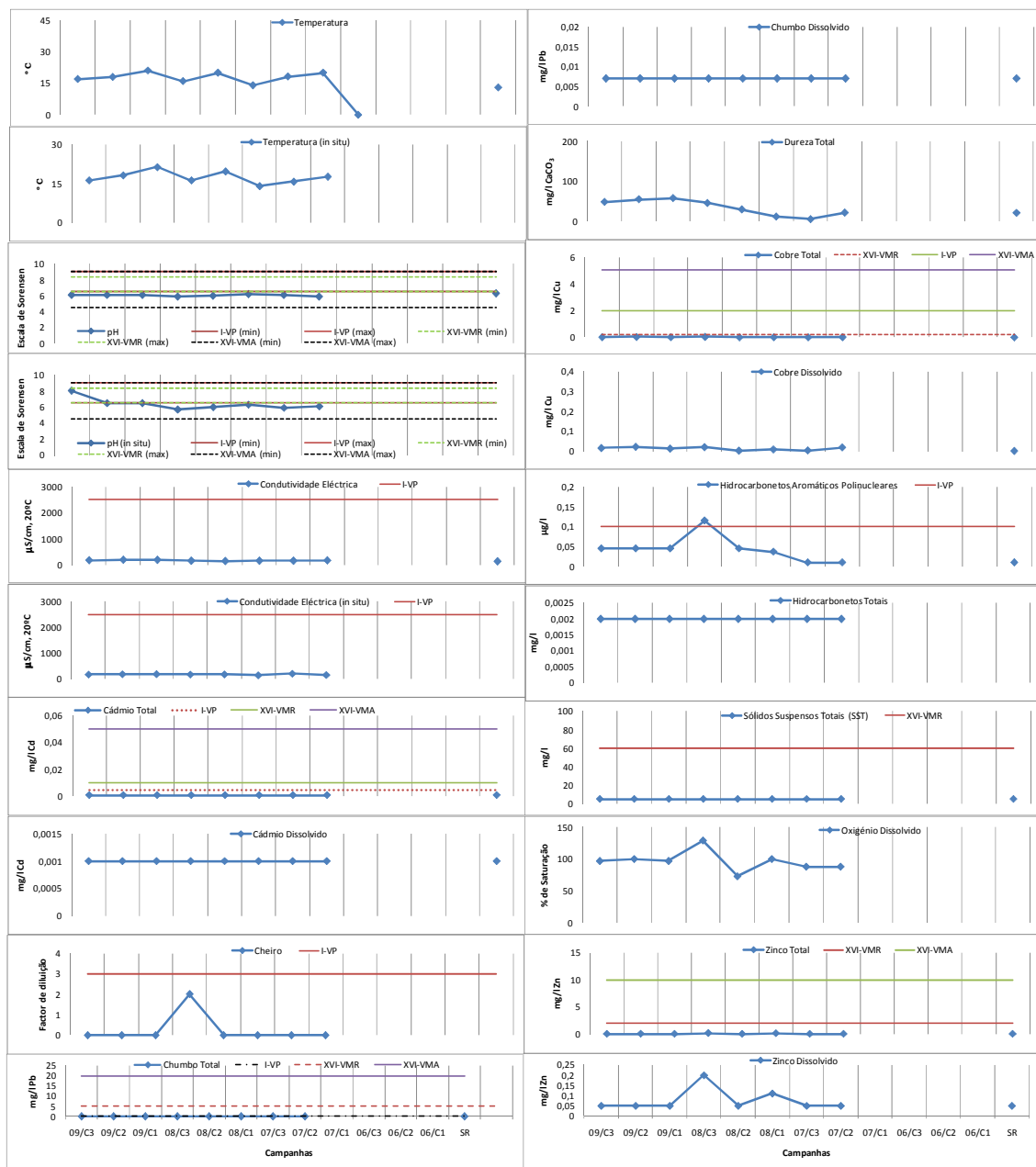


Figura 4.14 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 17.

Ponto 18

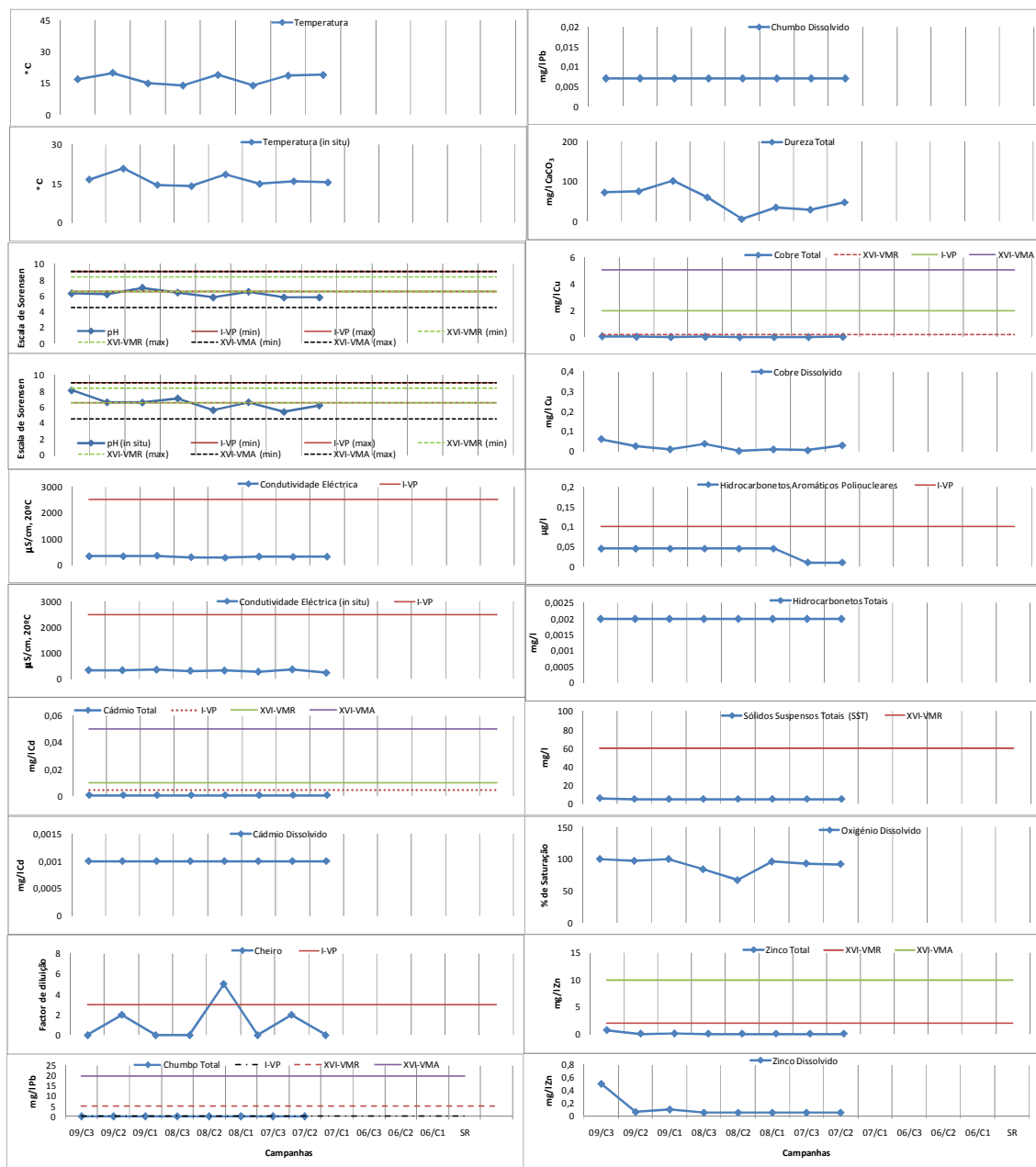


Figura 4.15 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 18.

4.2.3.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA

Na Figura 4.16 encontram-se representados graficamente os valores obtidos para os locais de amostragem de águas de escorrência do Lote 7, para os diferentes parâmetros analisados.

Ponto 20

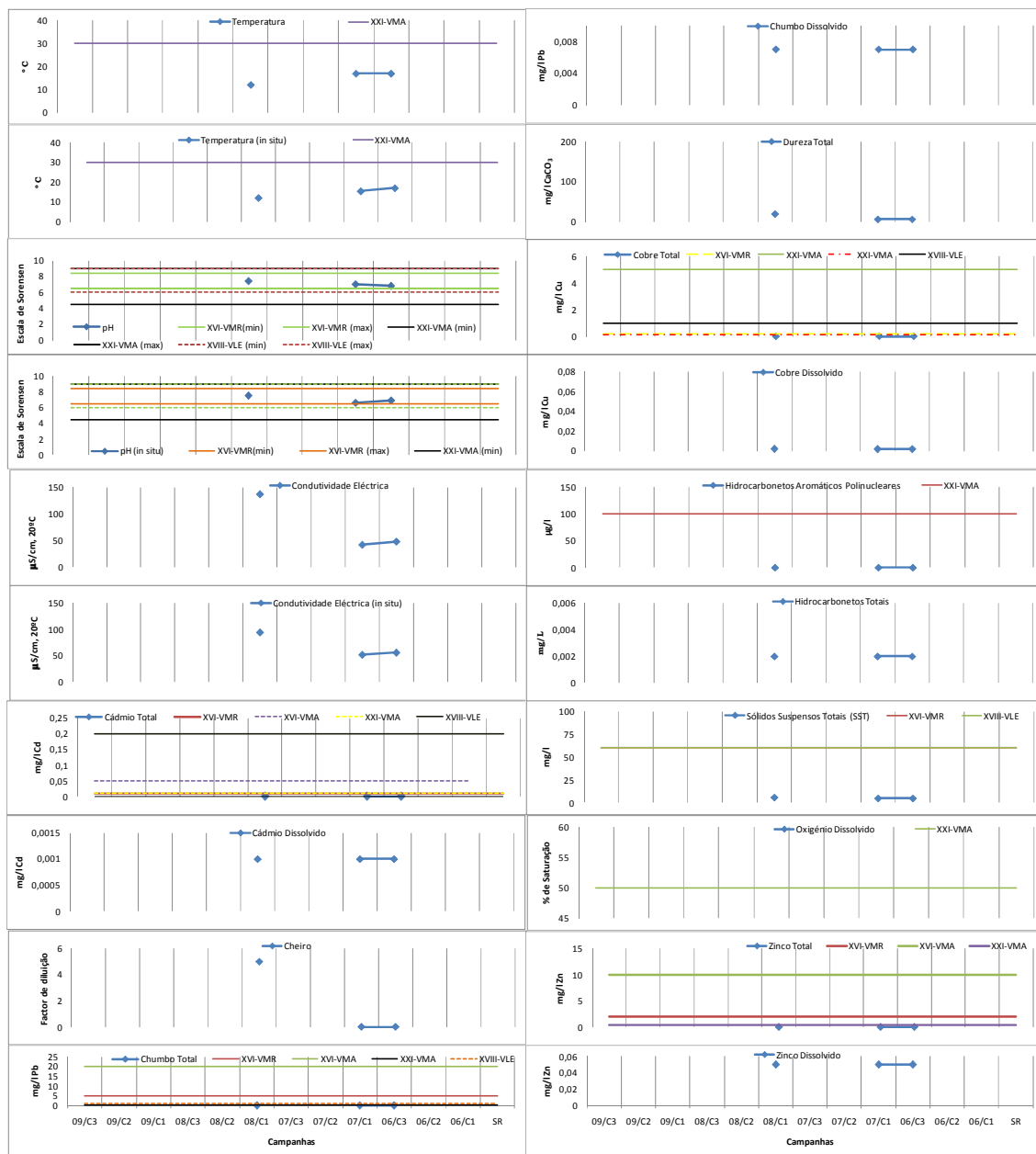


Figura 4.16 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto de escorrência 20.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

5 – CONCLUSÃO

5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

5.1.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Pela análise dos resultados analíticos obtidos para os locais de amostragem, durante o decorrer das três campanhas de monitorização referentes ao ano de 2009, verifica-se que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada, em relação aos objectivos ambientais da qualidade mínima para águas superficiais (Anexo XXI), às normas de utilização da água para rega (Anexo XVI) e às normas de qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (Anexo I) do Decreto – Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Rio Mezio

No que se refere aos pontos 1 e 2 (respectivamente, a montante e a jusante da rodovia) verifica-se que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.ª Campanha – pH *in situ*, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo dos intervalos definidos no Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

PH 0.1

No que se refere aos pontos 5 e 6 (respectivamente, a montante e a jusante da passagem hidráulica) verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

3.ª Campanha – pH *in situ* no ponto 5 (o valor situa-se acima do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

PH 0.2

No que se refere aos pontos 7 e 8 (respectivamente, a montante e a jusante da passagem hidráulica) verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a e 2.^a Campanha – pH, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo dos intervalos definidos no Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

3.^a Campanha – pH *in situ*, em ambos os pontos (os valores situam-se acima do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI, do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto).

5.1.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Pela análise dos resultados analíticos obtidos para os locais de amostragem, durante o decorrer das três campanhas de monitorização referentes ao ano de 2009, verifica-se que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada, tendo em consideração as normas de utilização da água para rega (Anexo XVI), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, tal como a água destinada ao consumo humano fornecida por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões ou navio-cisterna, ou utilizada numa empresa ou indústria alimentar ou posto à venda em garrafas ou outros recipientes (Anexo I) do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

Mina ao km 3+800

Os resultados obtidos para o ponto 9 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a Campanha – pH e pH *in situ* (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

2.^a e 3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do intervalo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7
A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9
(LOUSADA)

abaixo do intervalo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

Poço ao km 1+425 (lado Oeste) e Poço ao km 1+875 (lado Sul)

Os resultados obtidos para os pontos 10 e 11 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a e 2.^a Campanha – pH e pH *in situ*, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

3.^a Campanha – pH, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/07 de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto) e pH *in situ* no ponto 10 (o valor situa-se acima do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei 236/98, de 01 de Agosto).

Poço ao km 3+175 (lado Sul)

Os resultados obtidos para o ponto 14 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a e 2.^a Campanha – pH e pH *in situ* (os valores situam-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/07, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Nascente ao km 3+200 (lado Sul)

Os resultados obtidos para o ponto 15 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a e 2.^a Campanha – pH e pH *in situ* (os valores situam-se se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto);

3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/07 de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

Furo ao km 3+660 (lado Norte)

Os resultados obtidos para o ponto 16 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a Campanha – pH e pH *in situ* (os valores situam-se se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

2.^a e 3.^a Campanha – pH (o valor situa-se abaixo do intervalo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do intervalo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

Poço próximo do Restabelecimento 7 (a Sul do Nó de Lousada) e Poço (a Norte do Ramo D do Nó de Lousada)

Os resultados obtidos para os pontos 17 e 18 demonstram que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. As desconformidades encontradas são as seguintes:

1.^a Campanha – pH no ponto 17 (o valor situa-se se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

2.ª Campanha – pH, em ambos os pontos e pH *in situ* no ponto 17 (os valores situam-se abaixo do intervalo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e abaixo do intervalo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto);

3.ª Campanha – pH no ponto 18 (o valor situa-se abaixo do Valor Paramétrico (VP) do Anexo I, do Decreto-Lei n.º 306/07 de 27 de Agosto e abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto).

É importante salientar o facto do local de amostragem referente ao ponto 17 se encontrar inacessível, no decorrer da 3.ª Campanha de Monitorização.

5.1.3 – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA

Descargas das plataformas na Ribeira de Fontão

Não é possível tirar qualquer tipo de ilaões, uma vez que o local de amostragem referente ao ponto 20 se encontrava seco no decorrer das três campanhas de monitorização.

5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

É de realçar que foram devidamente implementadas as medidas de minimização previstas.

Verifica-se que os valores obtidos para a generalidade dos parâmetros nos pontos de amostragem do Lote 7 da Concessão Grande Porto, cumprem com o estabelecido na legislação considerada, não se tendo evidenciado impactes significativos que se encontrem directamente associados à Fase de Exploração da infra-estrutura rodoviária em questão. Em relação aos locais de amostragem para os quais existe comparação possível entre as Campanhas de Monitorização de 2009 e a Situação de Referência, verificou-se a manutenção da Qualidade dos Recursos Hídricos para a generalidade dos parâmetros.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

Deste modo, não se considera relevante a implementação de quaisquer outras medidas de minimização ou a alteração das já implementadas, reavaliando-se novamente a eficácia das mesmas em futuras campanhas de monitorização.

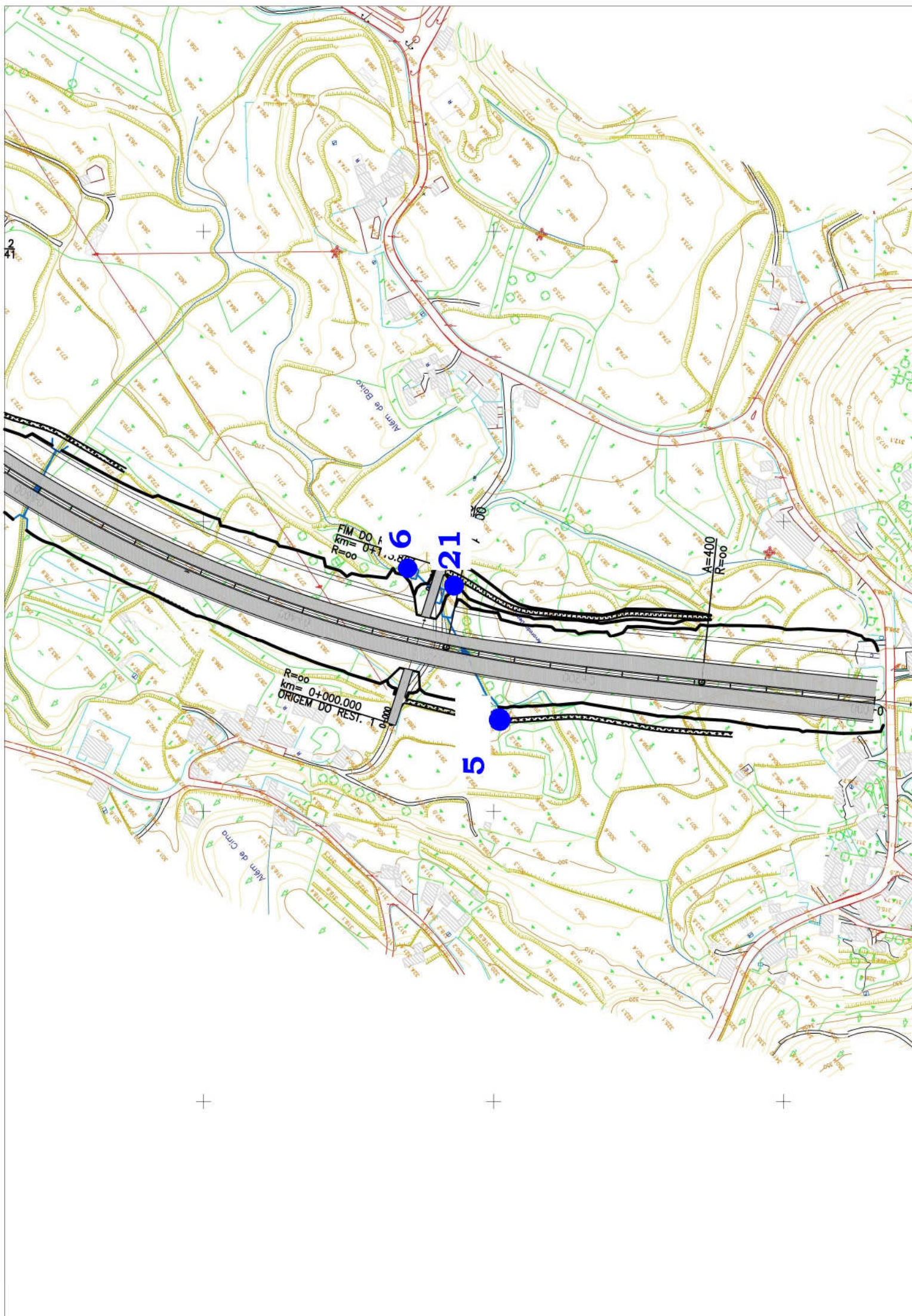
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

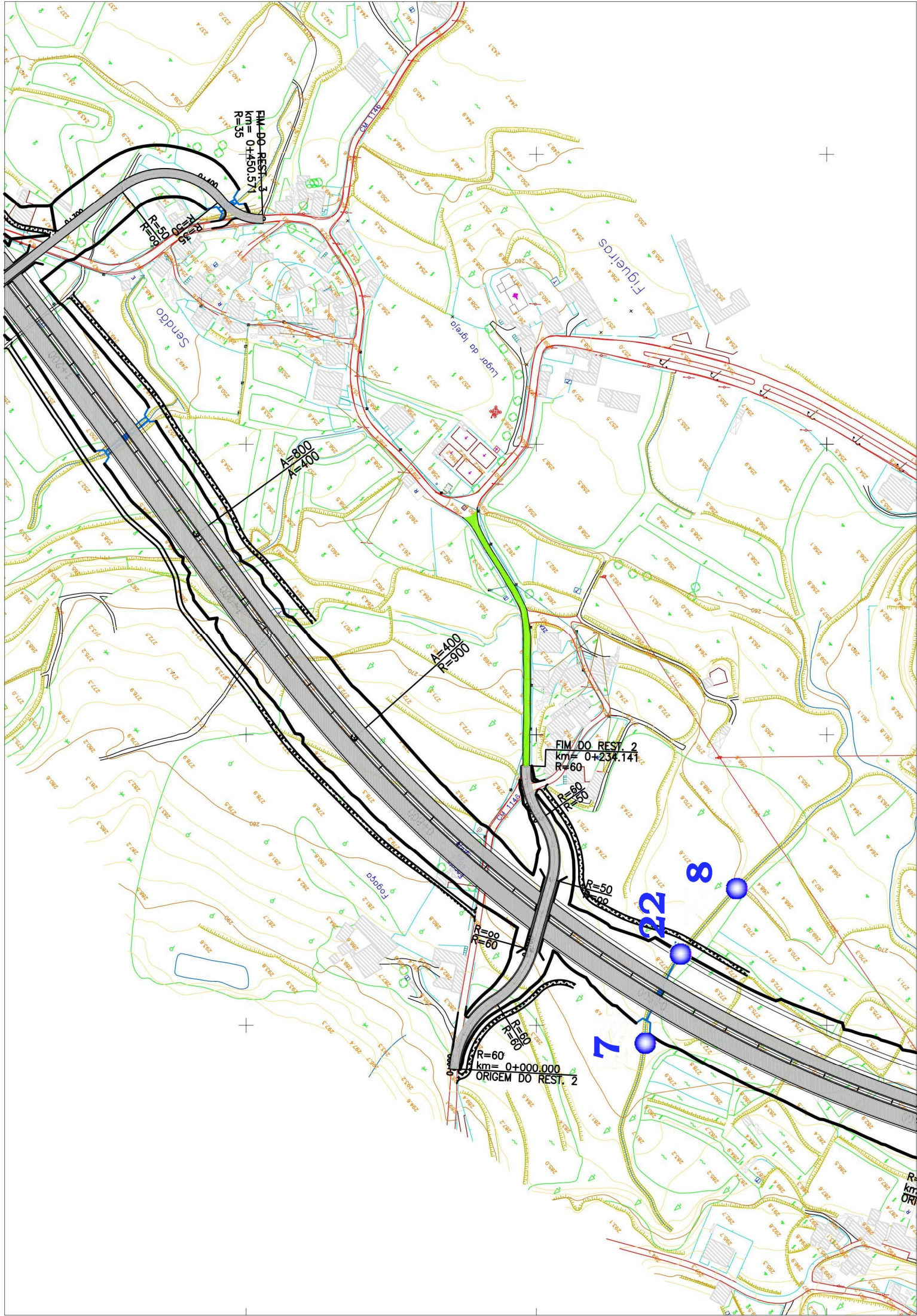
Tendo em conta ao exposto na *Proposta de Revisão ao Programa de Monitorização*, propõe-se continuar a monitorização dos pontos 5, 6, 7 e 8, a partir da próxima campanha de monitorização.

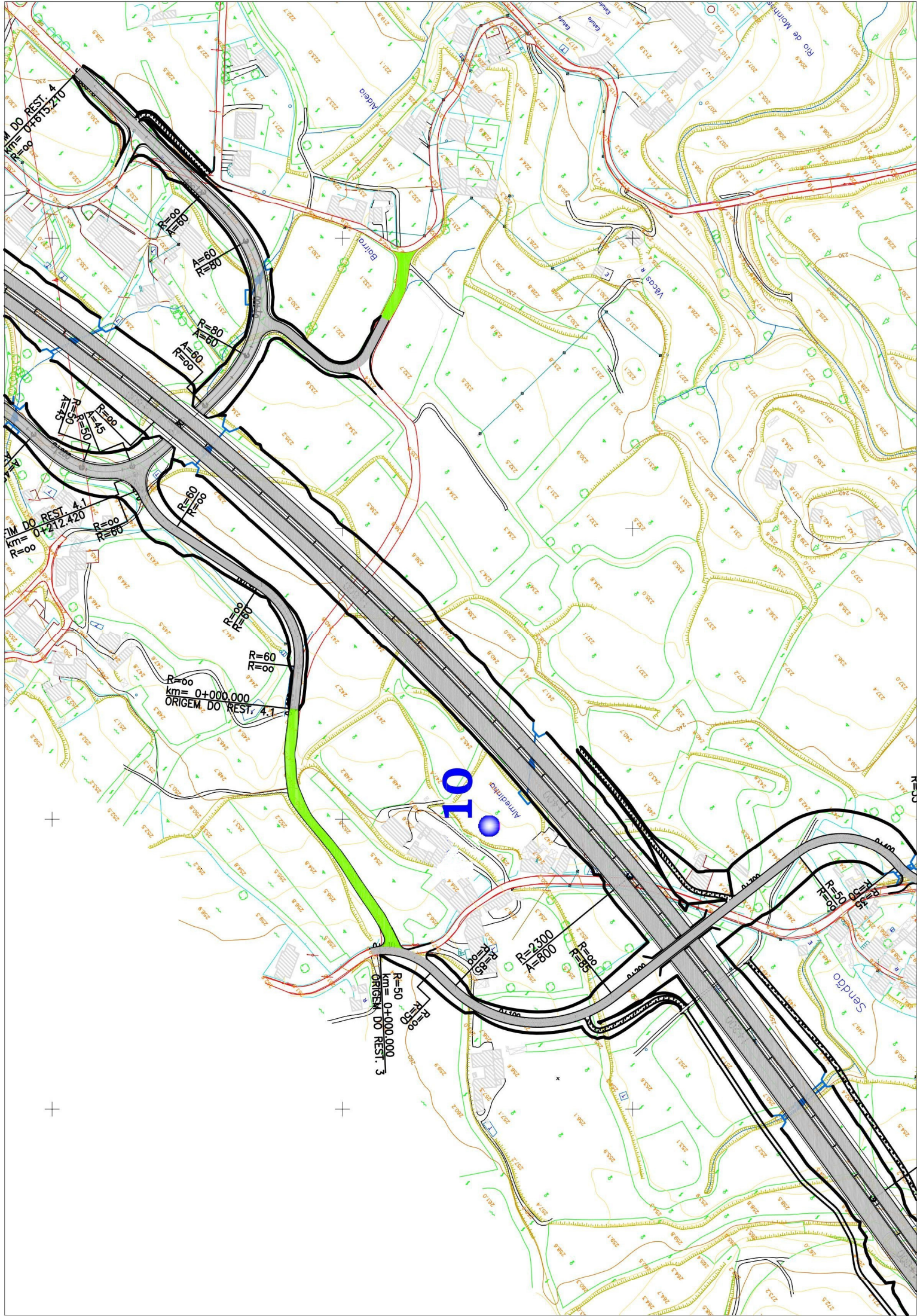
	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

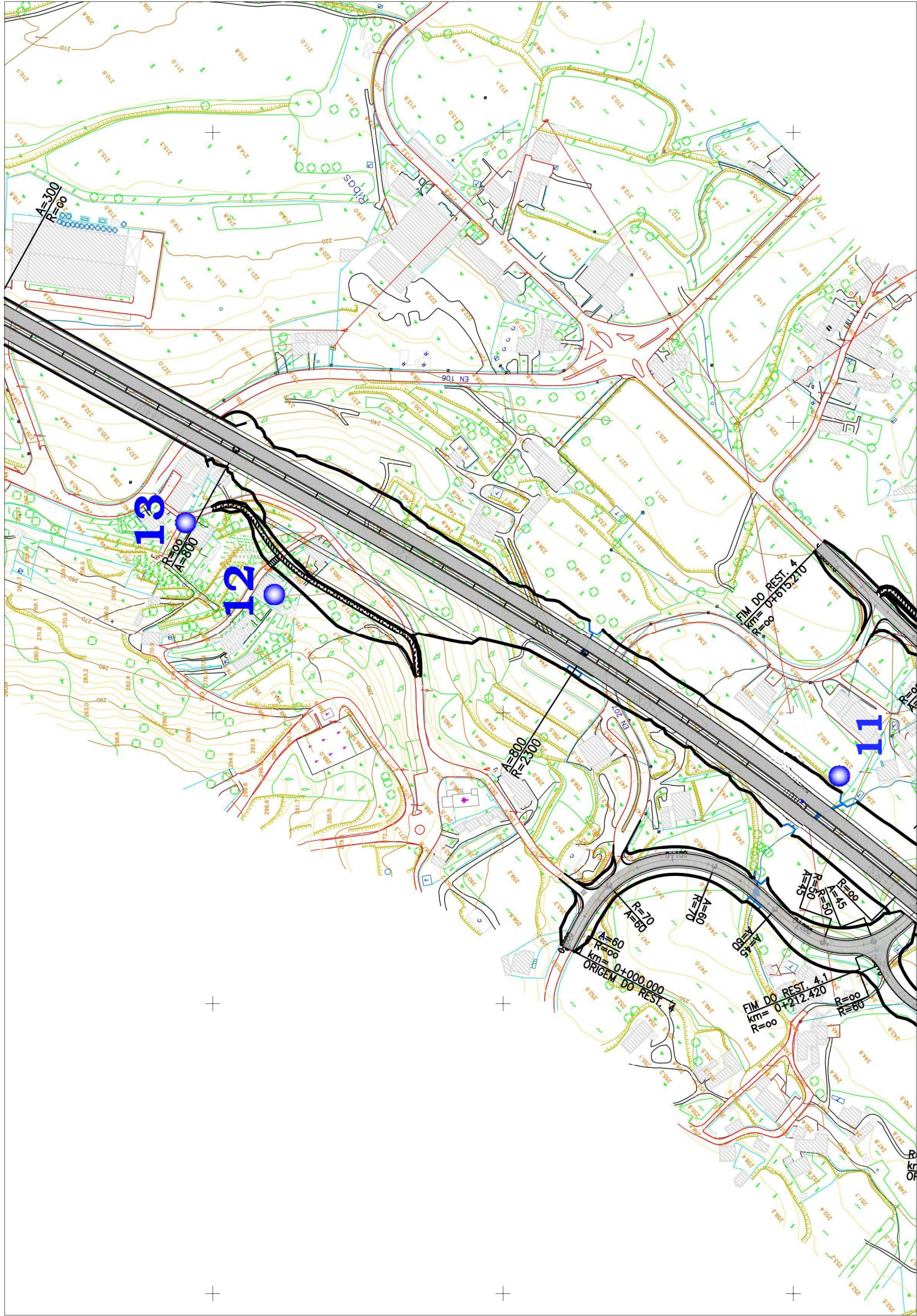
ANEXO I

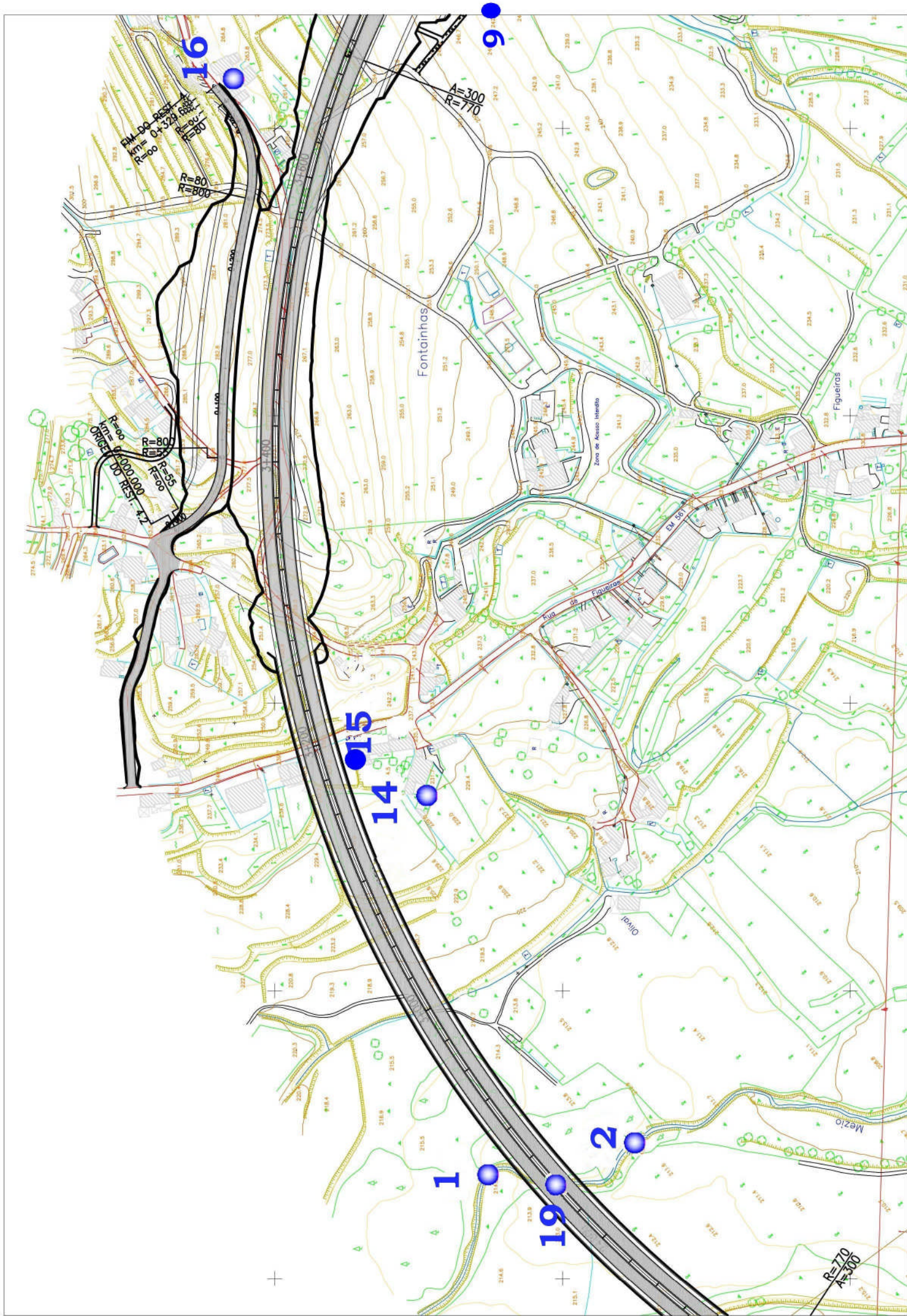
ESBOÇO COROGRÁFICO (LOTE 7) / LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RECOLHA

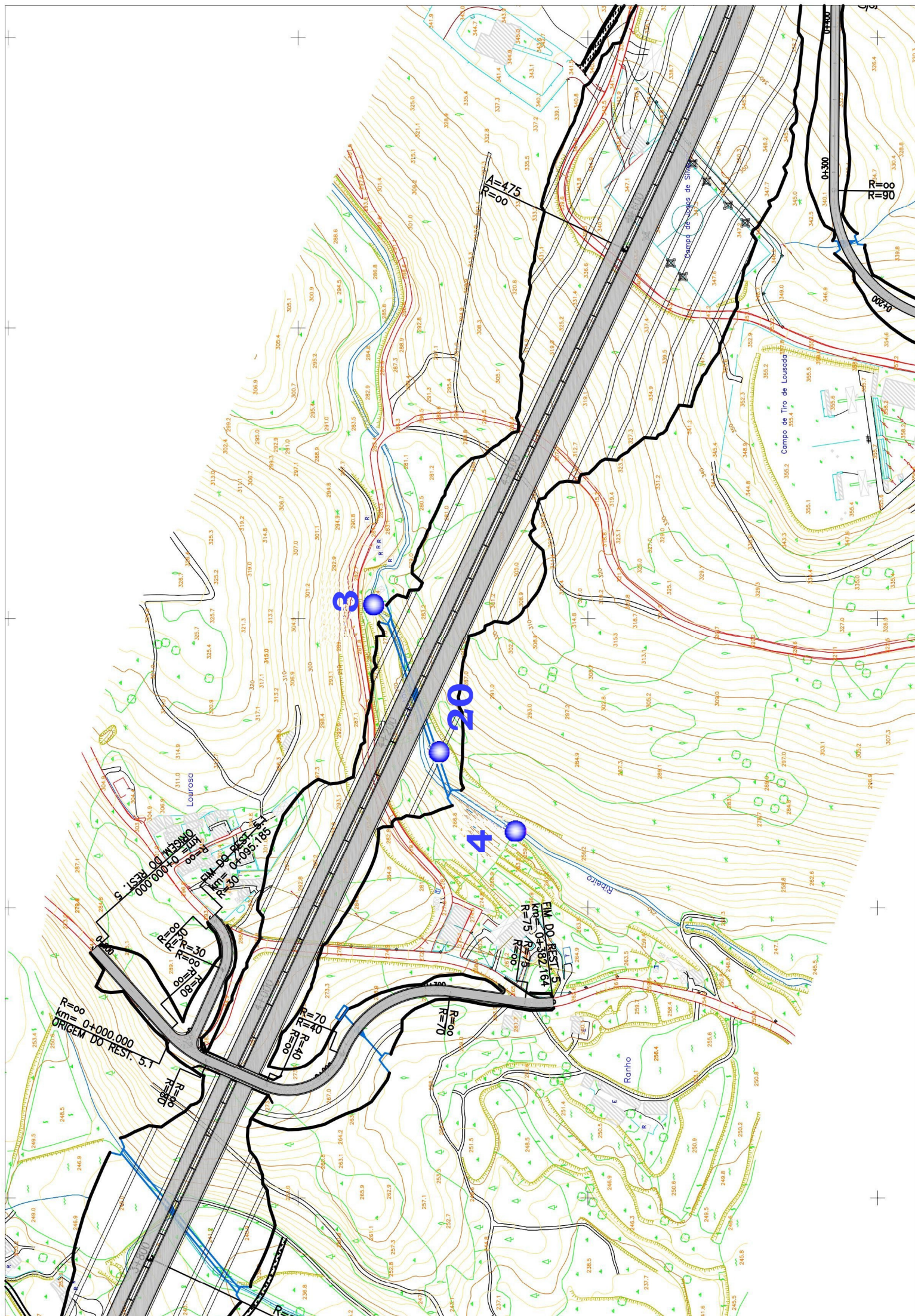


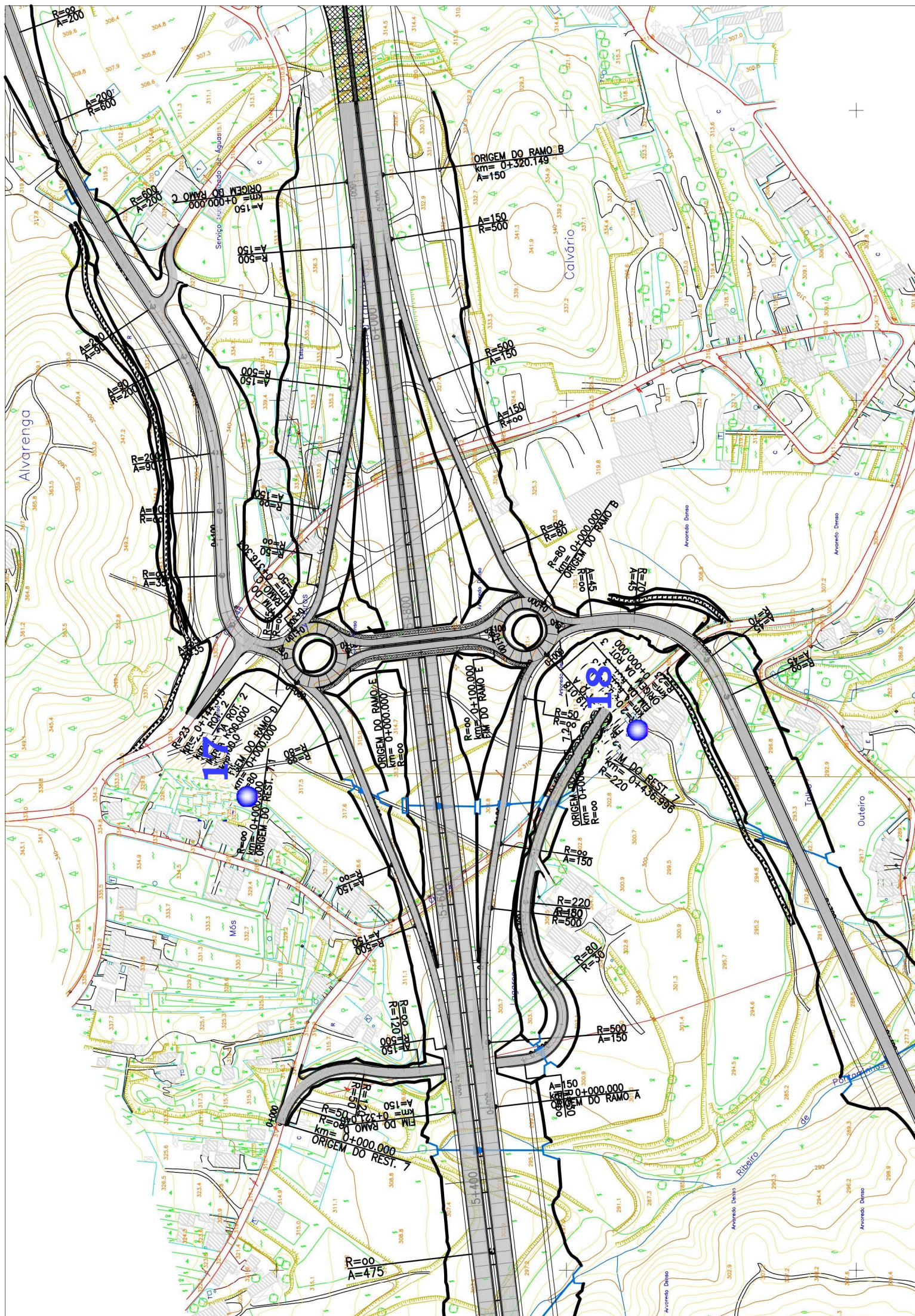












	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

ANEXO II

CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO

Certificado de Acreditação

Accreditation Certificate

O Instituto Português de Acreditação (IPAC) declara, como organismo nacional de acreditação, que

The Portuguese Accreditation Institute (IPAC) hereby declares, as national accreditation body, that

**SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A
Laboratório SUMA**

Lugar da Pinguela
4460-793 Custóias - Matosinhos

cumprir com os critérios de acreditação para Laboratórios de Ensaio estabelecidos na

complies with the accreditation criteria for Testing Laboratories laid down in ISO/IEC 17025 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

NP EN ISO/IEC 17025:2005

Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração.

A acreditação reconhece a competência técnica para o âmbito descrito no(s) Anexo(s) Técnico(s) com o mesmo número de acreditação, e o funcionamento de um sistema de gestão.

The accreditation recognizes the technical competence for the scope described in the Annex(es) bearing the same accreditation number, and the operation of a management system. The accreditation is valid provided that the laboratory continues to meet the accreditation criteria established.

A acreditação é válida enquanto o laboratório continuar a cumprir com todos os critérios de acreditação estabelecidos.

A acreditação foi concedida em 2004-02-20.
O presente Certificado tem o número de acreditação

The accreditation was granted for the first time on 2004-02-20. This Certificate has the accreditation number L0335 and was issued on 2009-02-16 replacing the one issued on 2007-12-05.

L0335

e foi emitido em 2009-02-16 substituindo o anteriormente emitido em 2007-12-05.



Leopoldo Cortez
Director

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

O presente Certificado e o(s) seu(s) Anexo(s) Técnico(s) estão sujeitos a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação. A sua actualização e validade pode ser confirmada na página www.ipac.pt.

This Certificate and its Annex(es) can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn. Its actualization and validity can be confirmed at www.ipac.pt.

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1*Accreditation Annex nr.*

A entidade a seguir indicada está acreditada como Laboratório de Ensaios,
segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2005

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A
Laboratório SUMA

Endereço Lugar da Pinguela
Address 4460-793 Custóias - Matosinhos

Contacto Cristina Clara Guimarães Dias Vieira
Contact

Telefone +351. 229439414
Fax +351. 229436049
E-mail laboratorio@suma.pt
Internet www.suma.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Águas
Efluentes Líquidos
Resíduos Sólidos

Accreditation Scope Summary

Waters
Liquid Effluents
Solid Residues

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

O presente Anexo Técnico está sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação. A sua actualização pode ser consultada na página electrónica <http://www.ipac.pt>

This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn. Its updated status can be consulted at www.ipac.pt

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A.
Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS E EFLUENTES LÍQUIDOS WATERS AND LIQUID EFFLUENTS				
1	Águas de consumo, naturais, piscinas, processo, residuais e lixiviados	Determinação do pH. Potenciometria	SMEWW 4500-H* B	0
2		Determinação da Condutividade Eléctrica. Potenciometria	NP EN 27888:1996	0
3	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação da Carência Química de Oxigénio (CQO). Digestão e Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 5220 D	0
4		Determinação do teor em Cloretos. Volumetria	NP 423:1966	0
5		Determinação dos Nitratos. Eléctrodo selectivo	SMEWW 4500 NO ₃ D	0
6		Determinação de Nitritos. Espectrofotometria de Absorção Molecular (NED).	SMEWW 4500 NO ₂ B	0
7		Determinação de Sólidos Suspensos Totais. Gravimetria.	SMEWW 2540 D	0
8		Determinação de Sólidos Suspensos Voláteis. Gravimetria.	SMEWW 2540 E	0
9		Determinação de Fluoretos Eléctrodo selectivo	SMEWW 4500 - F C	0
10		Determinação de Oxidabilidade Volumetria	NP 731: 1969	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1*Accreditation Annex nr.***SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A.
Laboratório SUMA**

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
11	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de Cádmio, Sódio, Potássio e Magnésio Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	SMEWW 3111B	0
12	Águas de consumo e naturais	Determinação de Azoto Amoniacal Espectrometria de Absorção Molecular	ISO 7150-1:1984	0
13		Determinação do Ferro Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 3500 Fe B	0
14		Determinação de Cor Espectrometria de Absorção Molecular	NP 627:1972	0
15		Determinação de Dureza Volumetria	SMEWW 2340 C	0
16		Determinação de Cálcio Volumetria	SMEWW 3500 Ca B	0
17		Determinação de Sólidos Dissolvidos Gravimetria	SMEWW 2540 C	0
18		Determinação de Cobre, Cádmio, Chumbo, Níquel, Crómio, Alumínio, Arsénio, Selénio, Manganês, Antimónio, Bário Espectrometria de Absorção Atômica - Câmara de Grafite	SMEWW 3113 B	0
19		Determinação de Mercúrio Espectrometria de Absorção Atômica - Vapor frio	SMEWW 3112 B	0
20		Determinação de sílica Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 G	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

**SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A.
Laboratório SUMA**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
21	Águas de consumo e naturais	Determinação de Alcalinidade Volumetria	NP 421:2966	0
22		Determinação de Sulfatos Gravimetria	SMEWW 4500 C	0
23		Determinação de PAH's: Fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, Indeno(1,2,3-cd)pireno Extracção Líquido-Líquido e HPLC	PA46 (2008-11-03)	0
24		Determinação de PAH's Cálculo	PA46 (2008-11-03)	0
25		Determinação de PAH's: Fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, Indeno(1,2,3-cd)pireno Extracção em fase sólida e HPLC	PA56 (2008-11-03)	0
26		Determinação de PAH's Cálculo	PA56 (2008-11-03)	0
27		Determinação de Tri-halometanos: Bromofórmio, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano Cromatografia Gasosa com detector de ECD	PA57 (2008-11-17)	0
28		Determinação da Turvação Turbidimetria	SMEWW 2130 B	0
29		Determinação de Fosfatos Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 B	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A.
Laboratório SUMA

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
30	Águas de consumo e naturais	Determinação de Nitratos Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 B	0
31		Determinação de Carbono Orgânico Total Combustão de Alta Temperatura e detecção IV	SMEWW 5310 B	0
32		Determinação de Cloro Residual Volumetria	SMEWW 4500 F	0
33		Determinação de Cloro Residual Fotometria	PA 47 (2008-12-15)	1
34		Colheita de amostras para ensaios físico-químicos	PT07* (2008-11-25) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:1991; ISO 5667-11:1993; NP EN 25667-1:1996; NP EN 25667-2:1996)	1
35	Águas de consumo, naturais, residuais e lixiviados	Determinação de Temperatura Termometria	NP 410:1966	2
36	Águas de processo, residuais e lixiviados	Determinação do Azoto Amoniacal. Titulimetria, após destilação.	SMEWW 4500 NH ₃ C	0
37		Determinação e Azoto Kjeldahl Digestão, destilação e titulação	SMEWW 4500 N _{org} C	0
38		Determinação de Azoto Total Método de cálculo	SMEWW 4500 N	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1*Accreditation Annex nr.***SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A.
Laboratório SUMA**

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
39	Águas naturais	Determinação de Fósforo Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 P	0
40	Águas residuais	Determinação Bário Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	SMEWW 3111 D	0
41	Águas de consumo, naturais e residuais	Determinação de Cálcio Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	SMEWW 3111 D	0
42		Determinação de Oxigénio Dissolvido Eléctrodo selectivo	NP EN 25814:1996	0
43	Águas naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de Zinco Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	SMEWW 3111 B	0
44	Águas de processo, residuais e lixiviados	Determinação de Níquel, Cobre e Chumbo Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	SMEWW 3111 B	0
45		Determinação de Fósforo Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 P E	0
46	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e lamas	Determinação de crómio Digestão ácida e Espectrofotometria de Absorção Atômica em Chama	EN 13346:2000 PA 45 (2008-12-18)	0
RESÍDUOS SÓLIDOS SOLID RESIDUES				
47	Lamas	Determinação de pH Potenciometria	PA 01 (2008-11-03)	0
48		Determinação de Humidade Gravimetria	SMEWW 2540 G	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

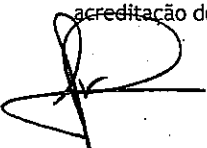
Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A.
Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
49	Lamas	Determinação de Sólidos totais Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
50		Determinação de Sólidos Voláteis Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
51		Determinação de Sólidos fixos Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
52		Determinação de cobre, cádmio, chumbo, níquel, magnésio e zinco Digestão ácida e Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	EN 13346:2000 SMEWW 3111B	0
53	Resíduos	Preparação de Eluatos(*) Extracção Líquido-Sólido	DIN 38414-S4 : 1984	0
54		Preparação de Eluatos(*) Extracção Líquido-Sólido	EN 12457-2:2002	0

FIM
END**Notas:****Notes:**

- "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21st Edition.
- "PA nn" e "PT nn" indica método interno do Laboratório.
- Os métodos assinalados com asterisco (*) são baseados no(s) documento(s) normativo(s) junto indicado(s).
- (*) A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.


Leopoldo Cortez
Director

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

ANEXO III **FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – CAMPANHAS DO ANO DE** **2009** **(LOTE 7)**

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 10h 40min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 18 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 1 – Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio Descrição: Zona agrícola e habitacional Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.705 N Long. = 008° 18.595 O Altitude = 218 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="836 898 1356 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>15,3</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>66,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,25</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	15,3	Condutividade (µS/cm)	66,0	pH (Escala de Sorensen)	6,25
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	15,3								
Condutividade (µS/cm)	66,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,25								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 11h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 18 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 2 – Entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio Descrição: Zona agrícola, habitacional e rodoviária Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.660 N Long. = 008° 18.531 O Altitude = 214 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="834 927 1355 1095"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>15,7</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>72,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,45</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	15,7	Condutividade (µS/cm)	72,0	pH (Escala de Sorensen)	6,45
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	15,7								
Condutividade (µS/cm)	72,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,45								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 12h 25min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 18°C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 5 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – montante Descrição: Zona florestal Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.620 N Long. = 008° 19.682 O Altitude = 287 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 898 1327 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>185,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,61</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,1	Condutividade (µS/cm)	185,0	pH (Escala de Sorensen)	6,61
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,1								
Condutividade (µS/cm)	185,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,61								
Foto:  									
Observações:									

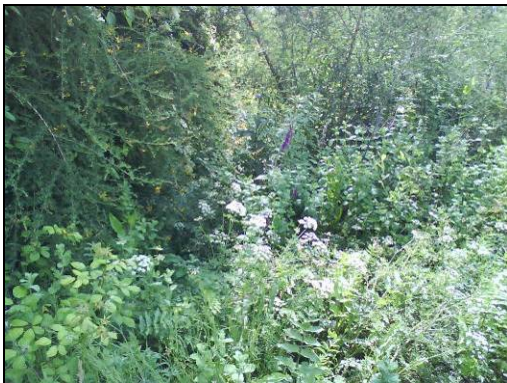
	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 12h 15min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 12 °C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 6 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – jusante Descrição: Zona florestal e agrícola Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.600 N Long. = 008° 19.626 O Altitude = 277 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 898 1326 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,4</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>101,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,74</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,4	Condutividade (µS/cm)	101,0	pH (Escala de Sorensen)	6,74
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,4								
Condutividade (µS/cm)	101,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,74								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 11h 40min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 18 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 7 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – montante Descrição: Zona florestal Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.758 N Long. = 008° 19.618 O Altitude = 277 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>15,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>148,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,53</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	15,9	Condutividade (µS/cm)	148,0	pH (Escala de Sorensen)	6,53
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	15,9								
Condutividade (µS/cm)	148,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,53								
	Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 11h 25min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 17 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 8 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – jusante Descrição: Zona florestal e agrícola Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.756 N Long. = 008° 19.554 O Altitude = 270 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 898 1326 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>15,6</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>152,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,45</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	15,6	Condutividade (µS/cm)	152,0	pH (Escala de Sorensen)	6,45
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	15,6								
Condutividade (µS/cm)	152,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,45								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 08h 55min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 9 – Mina ao Km 3+800 Descrição: Zona agrícola e rodoviária Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.693 N Long. = 008° 17.942 O Altitude = 260 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 869 1331 1034"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>18,0</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>88,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,43</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: turvação intensa; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	18,0	Condutividade (µS/cm)	88,0	pH (Escala de Sorensen)	6,43
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	18,0								
Condutividade (µS/cm)	88,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,43								
Foto:  									
Observações: A turvação deve-se em parte pelo facto de ao recolher a amostra, não ser possível retirar uma amostra de água sem retirar alguns sedimentos do chão da mina.									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 19/05/2009 Hora: 16h 50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 17°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 10 – Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via Descrição: Zona agrícola e rodoviária Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.071 N Long. = 008° 19.172 O Altitude = 255 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>14,3</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>128,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,45</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	14,3	Condutividade (µS/cm)	128,0	pH (Escala de Sorensen)	6,45
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	14,3								
Condutividade (µS/cm)	128,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,45								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 19/05/2009 Hora: 16h 30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 18 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 11 – Poço ao Km 1+875, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.209 N Long. = 008° 18.912 O Altitude = 253 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>15,7</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>138,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,76</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	15,7	Condutividade (µS/cm)	138,0	pH (Escala de Sorensen)	6,76
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	15,7								
Condutividade (µS/cm)	138,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,76								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 19/05/2009 Hora: 16h 15min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 18 °C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 13 – Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via Descrição: Zona habitacional Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.459 N Long. = 008° 18.779 O Altitude = 259 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>18,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>236,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,93</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	18,2	Condutividade (µS/cm)	236,0	pH (Escala de Sorensen)	6,93
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	18,2								
Condutividade (µS/cm)	236,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,93								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 14h 20min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 20°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 14 – Poço ao Km 3+175, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.721 N Long. = 008° 18.342 O Altitude = 229 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>20,5</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>187,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,16</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	20,5	Condutividade (µS/cm)	187,0	pH (Escala de Sorensen)	6,16
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	20,5								
Condutividade (µS/cm)	187,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,16								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 09h 25min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 15 – Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.734 N Long. = 008° 18.319 O Altitude = 238 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,7</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>44,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,22</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,7	Condutividade (µS/cm)	44,0	pH (Escala de Sorensen)	6,22
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,7								
Condutividade (µS/cm)	44,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,22								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 13h 45min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 19 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 16 – Furo ao Km 3+660, lado Norte da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 1.ª Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.792 N Long. = 008° 17.999 O Altitude = 270 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>21,3</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>192,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,49</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	21,3	Condutividade (µS/cm)	192,0	pH (Escala de Sorensen)	6,49
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	21,3								
Condutividade (µS/cm)	192,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,49								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 22/05/2009 Hora: 09h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 17 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 17 – Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária Campanha: 1.ª Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.583 N Long. = 008° 16.642 O Altitude = 313 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 958 1337 1126"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,5</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>263,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,58</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,5	Condutividade (µS/cm)	263,0	pH (Escala de Sorensen)	6,58
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,5								
Condutividade (µS/cm)	263,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,58								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 08h 15min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 12 °C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 18 – Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.414 N Long. = 008° 16.611 O Altitude = 310 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 929 1337 1097"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>14,5</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>353,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,58</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	14,5	Condutividade (µS/cm)	353,0	pH (Escala de Sorensen)	6,58
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	14,5								
Condutividade (µS/cm)	353,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,58								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 20/05/2009 Hora: 08h 35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 13°C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 20 – Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor – Ribeira do Fontão. Descrição: Zona rodoviária Campanha: 1. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.609 N Long. = 008° 18.673 O Altitude = 282 m
Foto: 	
Observações: Não foi possível efectuar a recolha neste ponto, uma vez que este se encontrava seco.	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 10h 30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 1 – Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio Descrição: Zona agrícola e habitacional Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.705 N Long. = 008° 18.595 O Altitude = 218 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="834 898 1358 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>18,7</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>78,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,7</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	18,7	Condutividade (µS/cm)	78,0	pH (Escala de Sorensen)	6,7
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	18,7								
Condutividade (µS/cm)	78,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,7								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 11h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 2 – Entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio Descrição: Zona agrícola, habitacional e rodoviária Campanha: 2.ª Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.660 N Long. = 008° 18.531 O Altitude = 214 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="834 927 1355 1095"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>86,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,7</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,8	Condutividade (µS/cm)	86,0	pH (Escala de Sorensen)	6,7
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,8								
Condutividade (µS/cm)	86,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,7								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 14h 50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22°C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 5 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – montante Descrição: Zona florestal Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.620 N Long. = 008° 19.682 O Altitude = 287 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 898 1326 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>158,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,7</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: com partículas em suspensão; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,2	Condutividade (µS/cm)	158,0	pH (Escala de Sorensen)	6,7
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,2								
Condutividade (µS/cm)	158,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,7								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 15h 10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22 °C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 6 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – jusante Descrição: Zona florestal e agrícola Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.600 N Long. = 008° 19.626 O Altitude = 277 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 898 1329 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,3</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>165,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: com partículas em suspensão; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,3	Condutividade (µS/cm)	165,0	pH (Escala de Sorensen)	6,6
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,3								
Condutividade (µS/cm)	165,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,6								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 14h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 7 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – montante Descrição: Zona florestal Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.758 N Long. = 008° 19.618 O Altitude = 277 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>18,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>156,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,5</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	18,8	Condutividade (µS/cm)	156,0	pH (Escala de Sorensen)	6,5
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	18,8								
Condutividade (µS/cm)	156,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,5								
	Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: com partículas em suspensão; Cheiro: inodoro.								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 14h 20min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 8 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – jusante Descrição: Zona florestal e agrícola Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.756 N Long. = 008° 19.554 O Altitude = 270 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>159,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,1	Condutividade (µS/cm)	159,0	pH (Escala de Sorensen)	6,6
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,1								
Condutividade (µS/cm)	159,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,6								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: com partículas em suspensão; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 12h 20min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 9 – Mina ao Km 3+800 Descrição: Zona agrícola e rodoviária Campanha: 2.ª Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.693 N Long. = 008° 17.942 O Altitude = 260 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>18,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>89,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,5</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	18,9	Condutividade (µS/cm)	89,0	pH (Escala de Sorensen)	6,5
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	18,9								
Condutividade (µS/cm)	89,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,5								
	Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 15h 30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 10 – Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via Descrição: Zona agrícola e rodoviária Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.071 N Long. = 008° 19.172 O Altitude = 255 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>141,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,2</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,2	Condutividade (µS/cm)	141,0	pH (Escala de Sorensen)	6,2
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,2								
Condutividade (µS/cm)	141,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,2								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 15h 45min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 11 – Poço ao Km 1+875, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.209 N Long. = 008° 18.912 O Altitude = 253 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,0</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>139,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,4</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,0	Condutividade (µS/cm)	139,0	pH (Escala de Sorensen)	6,4
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,0								
Condutividade (µS/cm)	139,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,4								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 16h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22 °C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 13 – Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via Descrição: Zona habitacional Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.459 N Long. = 008° 18.779 O Altitude = 259 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>228,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,9</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,1	Condutividade (µS/cm)	228,0	pH (Escala de Sorensen)	6,9
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,1								
Condutividade (µS/cm)	228,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,9								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 13h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 14 – Poço ao Km 3+175, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.721 N Long. = 008° 18.342 O Altitude = 229 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>191,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,3</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,1	Condutividade (µS/cm)	191,0	pH (Escala de Sorensen)	6,3
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,1								
Condutividade (µS/cm)	191,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,3								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 11h 20min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 15 – Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.734 N Long. = 008° 18.319 O Altitude = 238 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>41,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,1</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,9	Condutividade (µS/cm)	41,0	pH (Escala de Sorensen)	6,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,9								
Condutividade (µS/cm)	41,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,1								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 11h 50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 16 – Furo ao Km 3+660, lado Norte da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.792 N Long. = 008° 17.999 O Altitude = 270 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>18,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>186,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,5</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	18,2	Condutividade (µS/cm)	186,0	pH (Escala de Sorensen)	6,5
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	18,2								
Condutividade (µS/cm)	186,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,5								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 16h 30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 17 – Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.583 N Long. = 008° 16.642 O Altitude = 313 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>198,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,1</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,1	Condutividade (µS/cm)	198,0	pH (Escala de Sorensen)	6,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,1								
Condutividade (µS/cm)	198,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,1								
	Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.								
Foto:  									
Observações:									

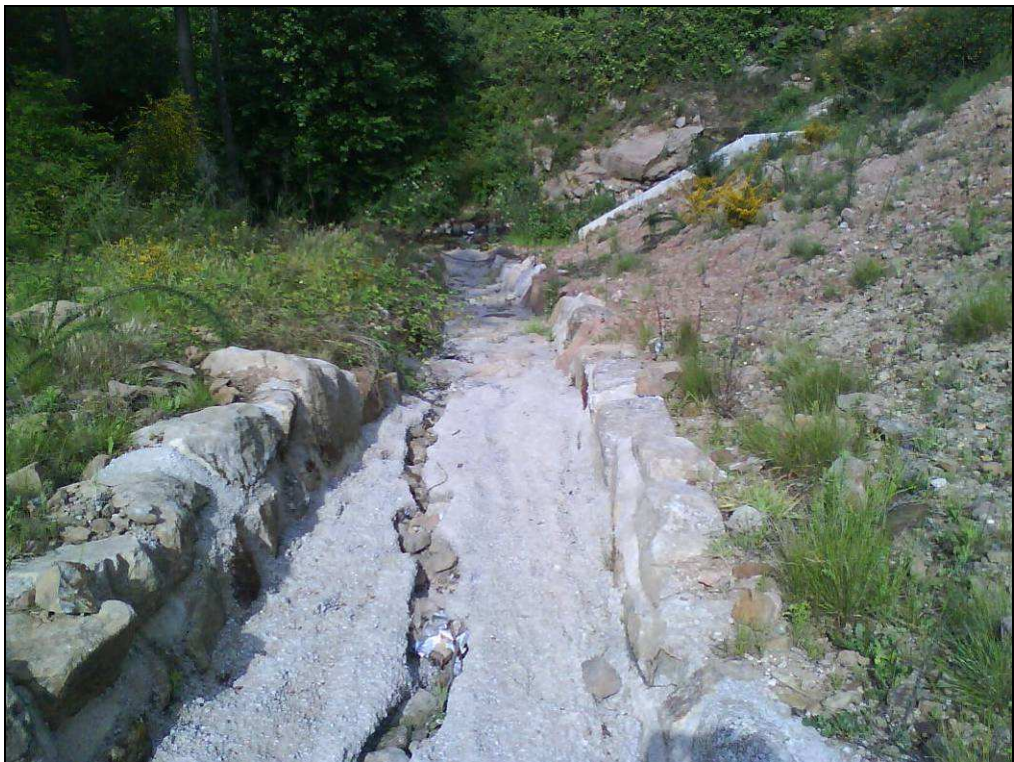
	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 17h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 18 – Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.414 N Long. = 008° 16.611 O Altitude = 310 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 929 1337 1097"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>20,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>329,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	20,8	Condutividade (µS/cm)	329,0	pH (Escala de Sorensen)	6,6
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	20,8								
Condutividade (µS/cm)	329,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,6								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/07/2009 Hora: 17h 30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 20 – Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor – Ribeira do Fontão. Descrição: Zona rodoviária Campanha: 2. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.609 N Long. = 008° 18.673 O Altitude = 282 m
Foto: 	
Observações: Não foi possível efectuar a recolha neste ponto, uma vez que o respectivo local se encontrava seco.	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 14h 35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 1 – Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio Descrição: Zona agrícola e habitacional Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.705 N Long. = 008° 18.595 O Altitude = 218 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>91,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,27</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,1	Condutividade (µS/cm)	91,0	pH (Escala de Sorensen)	8,27
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,1								
Condutividade (µS/cm)	91,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,27								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 14h 45min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 2 – Entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio Descrição: Zona agrícola, habitacional e rodoviária Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.660 N Long. = 008° 18.531 O Altitude = 214 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="834 927 1356 1097"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,3</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>94,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,31</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,3	Condutividade (µS/cm)	94,0	pH (Escala de Sorensen)	8,31
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,3								
Condutividade (µS/cm)	94,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,31								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 10h 35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 20°C Céu: pouco nublado Precipitação: com ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 5 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – montante Descrição: Zona florestal Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.620 N Long. = 008° 19.682 O Altitude = 287 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>14,5</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>179,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,47</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	14,5	Condutividade (µS/cm)	179,0	pH (Escala de Sorensen)	8,47
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	14,5								
Condutividade (µS/cm)	179,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,47								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: turvação muito ligeira; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

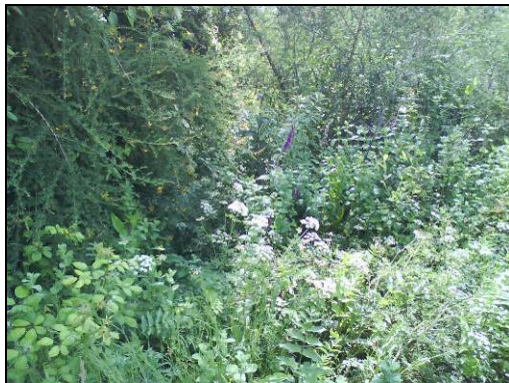
	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 10h 55min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 6 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 – jusante Descrição: Zona florestal e agrícola Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.600 N Long. = 008° 19.626 O Altitude = 277 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 898 1326 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>110,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,54</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: turvação muito ligeira; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,1	Condutividade (µS/cm)	110,0	pH (Escala de Sorensen)	8,54
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,1								
Condutividade (µS/cm)	110,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,54								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 11h 30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22°C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 7 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – montante Descrição: Zona florestal Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.758 N Long. = 008° 19.618 O Altitude = 277 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>14,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>151,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>6,53</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	14,9	Condutividade (µS/cm)	151,0	pH (Escala de Sorensen)	6,53
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	14,9								
Condutividade (µS/cm)	151,0								
pH (Escala de Sorensen)	6,53								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 11h 55min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 8 – Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 – jusante Descrição: Zona florestal e agrícola Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 16.756 N Long. = 008° 19.554 O Altitude = 270 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="863 898 1326 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>15,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>146,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,59</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	15,2	Condutividade (µS/cm)	146,0	pH (Escala de Sorensen)	8,59
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	15,2								
Condutividade (µS/cm)	146,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,59								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 16h 22min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 9 – Mina ao Km 3+800 Descrição: Zona agrícola e rodoviária Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.693 N Long. = 008° 17.942 O Altitude = 260 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="861 869 1332 1034"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>15,7</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>77,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,05</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	15,7	Condutividade (µS/cm)	77,0	pH (Escala de Sorensen)	8,05
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	15,7								
Condutividade (µS/cm)	77,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,05								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 12h 13min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23°C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 10 – Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via Descrição: Zona agrícola e rodoviária Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.071 N Long. = 008° 19.172 O Altitude = 255 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>181,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,43</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,1	Condutividade (µS/cm)	181,0	pH (Escala de Sorensen)	8,43
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,1								
Condutividade (µS/cm)	181,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,43								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 12h 35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 11 – Poço ao Km 1+875, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.209 N Long. = 008° 18.912 O Altitude = 253 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,4</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>157,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,13</td> </tr> </tbody> </table>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,4	Condutividade (µS/cm)	157,0	pH (Escala de Sorensen)	8,13
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,4								
Condutividade (µS/cm)	157,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,13								
Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.									
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 14h 07min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 25 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 13 – Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via Descrição: Zona habitacional Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.459 N Long. = 008° 18.779 O Altitude = 259 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>18,5</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>270,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,14</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	18,5	Condutividade (µS/cm)	270,0	pH (Escala de Sorensen)	8,14
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	18,5								
Condutividade (µS/cm)	270,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,14								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 14h 57min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26°C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 14 – Poço ao Km 3+175, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.721 N Long. = 008° 18.342 O Altitude = 229 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>20,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>209,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,12</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	20,1	Condutividade (µS/cm)	209,0	pH (Escala de Sorensen)	8,12
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	20,1								
Condutividade (µS/cm)	209,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,12								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 13/10/2009 Hora: 15h 09min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26 °C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 15 – Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.734 N Long. = 008° 18.319 O Altitude = 238 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>19,7</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>55,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>7,97</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	19,7	Condutividade (µS/cm)	55,0	pH (Escala de Sorensen)	7,97
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	19,7								
Condutividade (µS/cm)	55,0								
pH (Escala de Sorensen)	7,97								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 14/10/2009 Hora: 09h 22min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 19 °C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 16 – Furo ao Km 3+660, lado Norte da via Descrição: Zona habitacional e agrícola Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.792 N Long. = 008° 17.999 O Altitude = 270 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 898 1337 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,3</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>172,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,04</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,3	Condutividade (µS/cm)	172,0	pH (Escala de Sorensen)	8,04
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,3								
Condutividade (µS/cm)	172,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,04								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 14/10/2009 Hora: 10h 00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 17 – Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.583 N Long. = 008° 16.642 O Altitude = 313 m
Foto: 	
Observações: Não foi possível realizar a monitorização uma vez que este se encontrava inacessível.	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 14/10/2009 Hora: 10h 13min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência								
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 18 – Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.414 N Long. = 008° 16.611 O Altitude = 310 m								
Tipo e Método de Amostragem: - 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.	<table border="1" data-bbox="858 929 1337 1097"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,6</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µS/cm)</td> <td>337,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala de Sorensen)</td> <td>8,08</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodoro.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,6	Condutividade (µS/cm)	337,0	pH (Escala de Sorensen)	8,08
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,6								
Condutividade (µS/cm)	337,0								
pH (Escala de Sorensen)	8,08								
Foto:  									
Observações:									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS DE ESCORRÊNCIA

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A42/IC25 – Lanço Nó da EN 106/Nó do IP9 (Lousada) Dia: 14/10/2009 Hora: 09h 41min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência
Programa de Monitorização: Local: Lote 7 Ponto: 20 – Local de recolha de amostra das águas de descarga da plataforma antes destas serem descarregadas no meio receptor – Ribeira do Fontão. Descrição: Zona rodoviária Campanha: 3. ^a Campanha de 2009	Coordenadas (GPS): Lat. = 41° 17.609 N Long. = 008° 18.673 O Altitude = 282 m
Foto: 	
Observações: Não foi possível efectuar a recolha neste ponto, uma vez que este se encontrava seco.	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 7 A42/IC25 – LANÇO NÓ DA EN 106/NÓ DO IP9 (LOUSADA)	

ANEXO IV

BOLETINS ANALÍTICOS – CAMPANHAS DO ANO DE 2009

(LOTE 7)

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6305-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6305-09

Colheita em: 20-05-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 20-05-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 20-05-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 03-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 1 - Entre 30 a 50 m a montante do Rio Mezio

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	75	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	16,3	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,0	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6306-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6306-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 2 - Entre 5 a 10 m a jusante do Rio Mezio

Colheita em: 20-05-2009
Recepção em: 20-05-2009
Início da análise: 20-05-2009
Fim da análise: 03-07-2009

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	74	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	8,9	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,0	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6310-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6310-09

Colheita em: 20-05-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 20-05-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 20-05-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 03-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 5 - Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 - montante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	2,2	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	192	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	23,2	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,5	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	10	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6309-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6309-09 **Colheita em:** 20-05-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 20-05-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 20-05-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 03-07-2009
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 6 - Curso de água restabelecido pelo PH 0.1, ao Km 0+286 - jusante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	101	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	26,7	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	92	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,5	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6308-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6308-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 7 - Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 - montante

Colheita em: 20-05-2009
Recepção em: 20-05-2009
Início da análise: 20-05-2009
Fim da análise: 03-07-2009

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	149	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	26,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	94	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,3	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6307-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6307-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 8 - Curso de água restabelecido pelo PH 0.2, ao Km 0+603 - jusante

Colheita em: 20-05-2009
Recepção em: 20-05-2009
Início da análise: 20-05-2009
Fim da análise: 03-07-2009

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,3	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,2	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	150	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	31,9	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,3	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6303-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6303-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 9 - Mina ao Km 3+800

Colheita em: 20-05-2009
Recepção em: 20-05-2009
Início da análise: 20-05-2009
Fim da análise: 03-07-2009

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	2,1	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	6,5	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	87	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	84	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	82	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	22	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,8	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	25	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	18	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6245-09**IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE****Nome:** AENOR**Morada:** (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA****Ref.ª da Amostra:** 6245-09**Resp. pela colheita:** Cliente**Tipo de Amostra:** Água Natural**Sistema:** Não referido**Colheita em:** 19-05-2009**Recepção em:** 19-05-2009**Início da análise:** 19-05-2009**Fim da análise:** 02-07-2009**Designação da Amostra:** Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 10 - Poço ao Km 1+425, lado Oeste da via**RESULTADOS**

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	29	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	31	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	137	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	71	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1.2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	83	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	22	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,3	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	14	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 03/07/2009

A Responsável do Laboratório:


Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6244-09**IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE****Nome:** AENOR**Morada:** (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA****Ref.ª da Amostra:** 6244-09**Resp. pela colheita:** Cliente**Tipo de Amostra:** Água Natural**Sistema:** Não referido**Colheita em:** 19-05-2009**Recepção em:** 19-05-2009**Início da análise:** 19-05-2009**Fim da análise:** 02-07-2009**Designação da Amostra:** Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 11 - Poço ao Km 1+875, lado Sul da via**RESULTADOS**

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	16	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	18	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	150	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	42,6	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1,2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	22	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,0	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

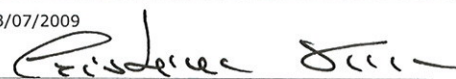
Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado.

3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 03/07/2009

A Responsável do Laboratório:


Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6243-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6243-09

Colheita em: 19-05-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 19-05-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 19-05-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 02-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 13 - Furo ao Km 2+340, lado Oeste da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	2	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	3,7	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,4	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	248	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	107	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1,2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	52	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	22	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,4	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	18	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 03/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6312-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6312-09

Colheita em: 20-05-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 20-05-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 20-05-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 03-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 14 - Poço ao Km 3+175, lado Sul da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	17	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	19	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	186	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	12,6	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	79	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	22	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,4	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	21	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6304-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6304-09

Colheita em: 20-05-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 20-05-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 20-05-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 03-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 15 - Nascente ao Km 3+200, lado Sul da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,2	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	6,3	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	45	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	43,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	79	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,7	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	20	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6311-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6311-09

Colheita em: 20-05-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 20-05-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 20-05-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 03-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 16 - Furo ao Km 3+660, lado Norte da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	13	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	16	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	193	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	58	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	97	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,1	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	21	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6466-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6466-09

Colheita em: 22-05-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 22-05-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 22-05-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 07-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 17 - Poço próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	3,2	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	3,5	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	262	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	146	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	83	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	21	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,9	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	18	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 07/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 6302-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 6302-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido

Colheita em: 20-05-2009
Recepção em: 20-05-2009
Início da análise: 20-05-2009
Fim da análise: 03-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 18 - Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	10E+01	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	11E+01	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	360	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	102	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	22	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,0	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	15	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,10	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,10	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 06/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8691-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8691-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 1 - entre 30 a 50m a montante do Rio Mezio

Colheita em: 13-07-2009
Recepção em: 13-07-2009
Início da análise: 13-07-2009
Fim da análise: 28-07-2009

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,7	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	6,4	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	85	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	19,1	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	80	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,9	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/08/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pínguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC
acreditaçãoL0335
Ensaíos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8692-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8692-09

Resp. pela colheita: Cliente

Tipo de Amostra: Água Natural

Sistema: Não referido

Colheita em: 13-07-2009

Recepção em: 13-07-2009

Início da análise: 13-07-2009

Fim da análise: 28-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 2 - entre 5 a 10m a Jusante do Rio Mezio

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	2	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,2	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,2	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	87	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	26,7	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	96	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,8	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	18	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/08/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8699-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8699-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido

Colheita em: 13-07-2009
Recepção em: 13-07-2009
Início da análise: 13-07-2009
Fim da análise: 30-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 5 - Curso de água restabelecido pelo PH 0,1, ao km 0+286 - Montante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	2,4	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	2,7	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	169	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	40,6	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	78	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,8	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC
acreditaçãoL0335
Ensaíos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8700-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8700-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 30-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 6 - Curso de água restabelecido pelo PH 0,1, ao km 0+286 - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	172	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	36,3	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	94	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,7	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pínguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.ptIPAC
acreditaçãoL0335
Ensaíos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8697-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8697-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 28-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 7 - Curso de água restabelecido pelo PH 0,2, ao km 0+603 - Montante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	3	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	153	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	30,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	99	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,4	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	25	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: ¹ O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. ² O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. ³ O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8698-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8698-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 30-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 8 - Curso de água restabelecido pelo PH 0,2, ao km 0+603 - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	146	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	39,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	99	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,4	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	20	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
Ensaíos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8695-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8695-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 28-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 9 - Mina ao km 3+800

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	2	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	85	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	30,9	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	81	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,7	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	54	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
Ensaíos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8701-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8701-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 30-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 10 - Poço ao km 1+425, lado Oeste da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	2	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	3,7	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,1	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	143	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	28,6	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	78	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,0	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
Ensaíolos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8702-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8702-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 30-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 11 - Poço ao km 1+875, lado Sul da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	2	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	15	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	16	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	145	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	38,2	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	98	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,8	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8703-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8703-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 30-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 13 - Furo ao km 2+340, lado Oeste da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	8,7	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	9,4	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	234	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	92	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	56	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,1	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8696-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8696-09

Colheita em: 13-07-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-07-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-07-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 28-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 14 - Poço, ao km 3+175, lado Sul da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	21	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	26	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	192	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	33,0	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	84	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,5	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	10	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,12	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,14	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pínguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



L0335
Ensaíolos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8693-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8693-09

Resp. pela colheita: Cliente

Tipo de Amostra: Água Natural

Sistema: Não referido

Colheita em: 13-07-2009

Recepção em: 13-07-2009

Início da análise: 13-07-2009

Fim da análise: 28-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 15 - Nascente ao km 3+200, lado Sul da Via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	3,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	3,6	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	47	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	21,4	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	95	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,6	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	18	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8694-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8694-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido

Colheita em: 13-07-2009
Recepção em: 13-07-2009
Início da análise: 13-07-2009
Fim da análise: 28-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 16 - Furo ao Km 3+660, lado Norte da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	22	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	25	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	198	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	55	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,1	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	18	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,07	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8704-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8704-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido

Colheita em: 13-07-2009
Recepção em: 13-07-2009
Início da análise: 13-07-2009
Fim da análise: 30-07-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 17 - Poço Próximo do Restabelecimento 7, a Sul do Nó de Lousada

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	2,8	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	3,3	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	218	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	64	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	79	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,6	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 8705-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 8705-09 **Colheita em:** 13-07-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 13-07-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 13-07-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 30-07-2009
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 18 - Poço a norte do Ramo D do Nó de Lousada.

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA25 (03/11/08)	2	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	26	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	31	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	337	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	76	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	97	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,2	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	20	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,06	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,07	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 31/07/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13201-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13201-09 **Colheita em:** 13-10-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 13-10-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 13-10-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 26-10-2009
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 1: Entre 30 a 50m a montante do Rio Mezio

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	99	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	42,8	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	92	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,6	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
Ensaíos

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13202-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13202-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 03-11-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 2: Entre 5 a 10m a jusante do Rio Mezio

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	101	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	22,1	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	92	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,6	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 05/11/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13194-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13194-09

Resp. pela colheita: Cliente

Tipo de Amostra: Água Natural

Sistema: Não referido

Colheita em: 13-10-2009

Recepção em: 13-10-2009

Início da análise: 13-10-2009

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 5: Curso de água restabelecido pela PH 0.1, ao km 0+286 - Montante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	180	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	33,7	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	84	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,2	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	57	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	15	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,14	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13195-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13195-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 6: Curso de água restabelecido pela PH 0.1, ao km 0+286 - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	1	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	107	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	36,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	7,7	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13196-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13196-09
Resp. pela colheita: Cliente
Tipo de Amostra: Água Natural
Sistema: Não referido

Colheita em: 13-10-2009
Recepção em: 13-10-2009
Início da análise: 13-10-2009
Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 7: Curso de água restabelecido pela PH 0.2, ao km 0+603 - Montante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,2	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,6	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	146	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	35,3	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	78	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,7	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	15	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13197-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13197-09

Resp. pela colheita: Cliente

Tipo de Amostra: Água Natural

Sistema: Não referido

Colheita em: 13-10-2009

Recepção em: 13-10-2009

Início da análise: 13-10-2009

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 8: Curso de água restabelecido pela PH 0.2, ao km 0+603 - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	155	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	36,7	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	81	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,7	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	15	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pínguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13205-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13205-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 9: Mina ao km 3+800

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	84	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	36,7	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	84	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,9	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	16	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC
acreditaçãoL0335
Ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13198-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13198-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 10: Poço ao km 1+425, lado Oeste da Via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,3	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	6,3	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	176	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	31,8	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	85	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,3	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13199-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13199-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 11: Poço ao km 1+875, lado Sul da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,5	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,3	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	211	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	48,6	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	50	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,1	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:



Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13200-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13200-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 13: Furo ao km 2+340, lado Oeste da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	9,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	11	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	276	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	105	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	72	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,9	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	19	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pinguela | 4460-793 Custóias MTS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13203-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13203-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 14: Poço ao km 3+175, lado Sul da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	20	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	30	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	158	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	46,2	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	90	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,1	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	20	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,15	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório

Lugar da Pínguela | 4460-793 Custóias MTS

Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13204-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13204-09

Colheita em: 13-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 13-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 13-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 26-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 15: Nascente ao km 3+200, lado Sul da via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	83	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	26,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	87	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,9	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	20	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 28/10/2009

A Responsável do Laboratório:



Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13262-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

Contacto: Eng.º Luís Trábulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13262-09

Colheita em: 14-10-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 14-10-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 14-10-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 29-10-2009

Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 16: Furo ao Km 3+660, lado Norte da Via

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	16	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	16	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	180	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	48,6	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	97	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,1	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 13261-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR
Morada: (Via Ecovisão)
- -
Contacto: Eng.º Luís Trabulo/ Sr. José Oliveira

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 13261-09 **Colheita em:** 14-10-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 14-10-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 14-10-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 29-10-2009
Designação da Amostra: Concessão Grande Porto - Lote 7 - Ponto 18: Poço a Norte do Ramo D do Nó de Lousada

RESULTADOS

Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
Cádmio	ug/l Cd	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<1,0	---
1 Cheiro	Factor de diluição	PA61 (06/10/09)	0	---
Chumbo Dissolvido	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Chumbo	ug/l Pb	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<7	---
Cobre Dissolvido	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	61	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	64	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	336	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	73	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42 (16-04-08) (SMEWW 5520 C)	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	NP 25814:1996	>100	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	23	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,3	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	6	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,50	---
Zinco	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	0,72	---

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características visuais da água. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). VMA - Valor Máximo Admissível

Apreciação:

Data de emissão: 30/10/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira
Cristina Vieira, Química

Mod. 060-7

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.