

**RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO
DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009**

CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9

**A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO
SUBLANÇO IP2 – EN332**



EDIÇÃO / REVISÃO: 1/0

DEZEMBRO DE 2009



	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

Quadro 1 – Registo das edições / revisões do presente Relatório

Data	Pág.	Ed./Rev.	Observações / Alterações
06/01/2010	---	1/0	Emissão da 1. ^a Edição do Relatório Final de Monitorização dos Recursos Hídricos – Ano de 2009

Póvoa de Varzim, 06 de Janeiro de 2010

Elaborado:



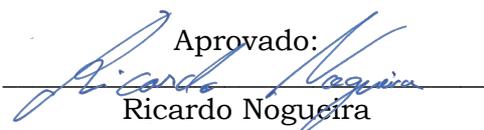
Edite Machado
(Técnico Superior)

Revisto:



Joana Castro
(Técnica Superior de Ambiente)

Aprovado:



Ricardo Nogueira
(Chefe de Sector de Ambiente)

Aprovado:

LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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	3
2.3 – RECLAMAÇÕES (LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.).....	4
3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO.....	4
3.1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	4
3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM.....	5
3.3 – MÉTODOS E EQUIPAMENTO DE RECOLHA DE DADOS.....	8
3.3.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	8
3.3.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	9
3.4 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS	10
4 – APRESENTAÇÃO E APRECIÇÃO DOS RESULTADOS.....	10
4.1 – FONTES DE POLUIÇÃO E POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS	11
4.2 – RESULTADOS ANALÍTICOS	12
4.2.1 – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS DAS CAMPANHAS DO ANO DE 2009 E SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA (PRÉVIA À FASE DE CONSTRUÇÃO)	12
4.2.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	19
4.2.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	19
4.2.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	20
4.2.3 – ANÁLISE GRÁFICA	21
4.2.3.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	22
4.2.3.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	27
5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE RESULTADOS.....	29
5.1.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	29
5.1.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	29
5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	31
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	31

ANEXO I – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RECOLHA (LOTE 9)

ANEXO II – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO

ANEXO III – FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – CAMPANHAS DO ANO DE 2009 (LOTE 9)

ANEXO IV – BOLETINS ANALÍTICOS – CAMPANHAS DO ANO DE 2009 (LOTE 9)

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

1 – INTRODUÇÃO

Por solicitação da empresa LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A., realizou-se um Estudo da Qualidade das Águas, inserido no Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos constante do Relatório de Impacte Ambiental e Medidas de Minimização do Lote 9, IP5/A25 – Guarda – Vilar Formoso, Sublanço IP2 – EN332, 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 e Subterrâneos no ano de 2009 da Fase de Exploração, de forma a averiguar eventuais impactes associados à infra-estrutura rodoviária. Pretende-se, igualmente, dar cumprimento ao solicitado no Relatório de Impacte Ambiental e Medidas de Minimização relativo do lote em apreciação (Lote 9 da Concessão Beiras Litoral e Alta).

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 Relatório de Impacte Ambiental e Medidas de Minimização 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 BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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

O Projecto de Execução do Lanço Guarda/Vilar Formoso do IP 5 foi objecto de Estudo de Impacte Ambiental (EIA), elaborado em 1996. O respectivo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve lugar em 1999, tendo merecido em 18 de Junho de 1999 despacho favorável da Ministra do Ambiente, condicionado ao cumprimento das medidas minimizadoras indicadas no EIA e no Parecer da Comissão de Avaliação.

Do ponto de vista do impacte ambiental, a única alteração da reformulação efectuada em 2001 relativamente ao anterior Projecto de Execução, objecto de AIA, consistiu na redução da extensão do sublanço, alterando-se o início do traçado, que passou do km 0+000 para o km 1+400.

Para o desenvolvimento da campanha de monitorização, a que diz respeito o presente relatório, foram tidos em conta o Plano Geral de Monitorização (referência DOC. N.º IPEN.E.210.M de Maio de 2002) constante do Relatório de Impacte Ambiental e Medidas de Minimização, e o Caderno de Encargos de

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

Monitorização do Lote 9 da Concessão das Beiras Litoral e Alta, 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 da 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.

2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas de minimização para a fase de exploração no que diz respeito aos recursos hídricos, preconizadas no Relatório de Impacte Ambiental e Medidas de Minimização relativo ao Lote 9 da Concessão Beiras Litoral e Alta refere-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, prevenindo 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 Relatório de Impacte Ambiental e Medidas de Minimização do Lote 9 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.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

Lote 9 – “Manutenção e limpeza periódica das passagens hidráulicas”.

“Deverão, ainda, vir a ser adoptadas as medidas que se verificarem adequadas face aos resultados do Programa de Monitorização ou que dêem seguimento a eventuais reclamações.”

2.3 – RECLAMAÇÕES (LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, 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 das Beiras Litoral e Alta.

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 referências o Meridiano de Greenwich e a Linha do Equador.

Tabela 3.1 – Identificação dos pontos de amostragem do Lote 9

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Referenciação Geográfica
Superficiais	Ribeira de Pinzio	1	Montante da Ribeira de Pinzio	40° 36.302 N 007° 04.740 O 764 m
		2	Jusante da Ribeira de Pinzio	40° 36.270 N 007° 04.768 O 763 m
	Ribeira das Cabras	3	Montante da Ribeira das Cabras	40° 36.278 N 007° 01.992 O 668 m
		4	Jusante da Ribeira das Cabras	40° 36.303 N 007° 01.918 O 668 m
Subterrâneas	Povoação devesas	5	Poço Povoação Devesas	40° 35.517 N 008° 08.464 O 856 m
	Nó de Pinzio	6	Bebedouro Público junto ao Nó de Pinzio	40° 36.229 N 007° 04.044 O 758 m

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 – Localização dos Pontos de Recolha (Lote 9)*).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

Na Figura 3.1 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais **1**, localizado a montante da Ribeira de Pinzio.

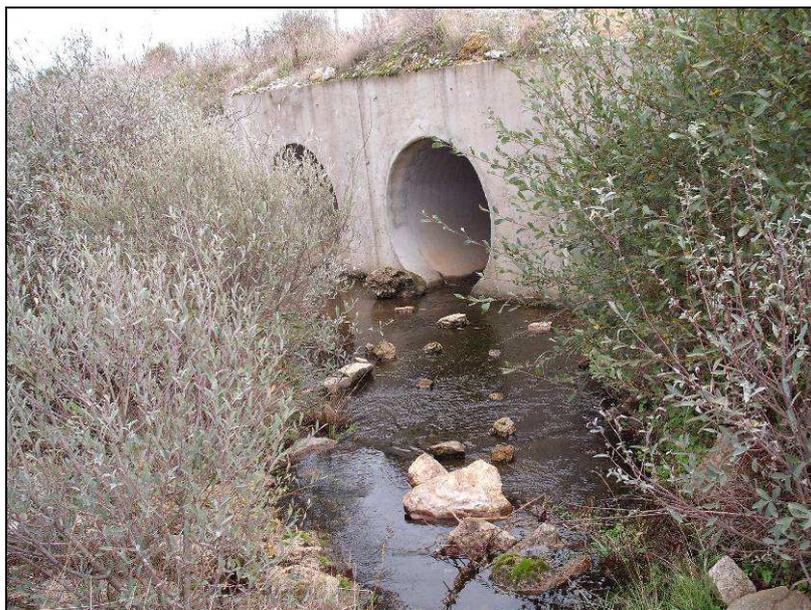


Figura 3.1 – Ponto de recolha 1 – montante da Ribeira de Pinzio.

Na Figura 3.2 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais **2**, localizado a jusante da Ribeira de Pinzio.



Figura 3.2 – Ponto de recolha 2 – jusante da Ribeira de Pinzio.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

Na Figura 3.3 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais **3**, localizado a montante da Ribeira das Cabras.



Figura 3.3 – Ponto de recolha 3 – montante da Ribeira das Cabras.

Na Figura 3.4 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais **4**, localizado a jusante da Ribeira das Cabras.

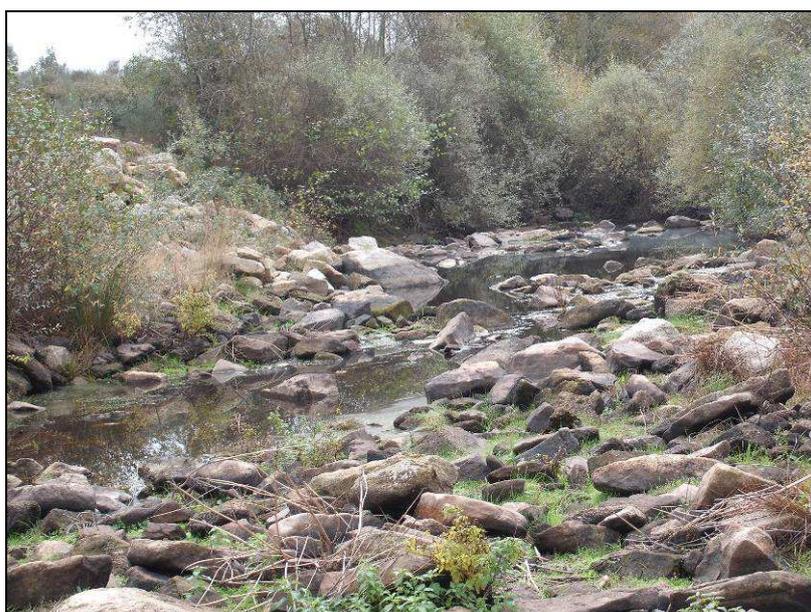


Figura 3.4 – Ponto de recolha 4 – jusante da Ribeira das Cabras.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

Na Figura 3.5 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos **5**, que diz respeito ao poço de Povoação de Devesas.



Figura 3.5 – Ponto de recolha 5 – Poço de Povoação Devesas (Pk 7+250).

Na Figura 3.6 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos **6**, que diz respeito ao Bebedouro Público junto ao Nó de Pinzio.



Figura 3.6 – Ponto de recolha 6 – Bebedouro Público junto ao Nó de Pinzio.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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 no Anexo III (Métodos Analíticos de Referência para as Águas Superficiais) e no Anexo 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 de qualidade mínima para as águas superficiais (Anexo XXI), para a qualidade das águas destinadas à 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.

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 Beiras Litoral e Alta.

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

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

Tabela 3.2 – Parâmetros analisados e métodos analíticos aplicados (cont.)

Parâmetros Analisados	Método Analítico
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 ainda referir que foram 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 9)*).

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

Os resultados obtidos foram analisados tendo em consideração a qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI), do Decreto-Lei acima mencionado, tal como para 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.

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 Beiras Litoral e Alta.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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 9)*).

3.4 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

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

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.

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.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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

Dia	Condições climatéricas	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
1.ª Campanha			
08 de Abril de 2009	Céu nublado, sem ocorrência de precipitação	18	3
2.ª Campanha			
12 de Agosto de 2009	Céu pouco nublado, sem ocorrência de precipitação	34	21
3.ª Campanha			
18 de Novembro de 2009	Céu nublado, sem ocorrência de precipitação	17	8

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 9)*).

4.1 – FONTES DE POLUIÇÃO E POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS

Na Tabela 4.2 encontram-se representadas, para o Lote 9, 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 9

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
Superficiais	Ribeira de Pinzio	1	A montante da Ribeira de Pinzio	- agrícola; - pastoreio.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
		2	A jusante da Ribeira de Pinzio	- agrícola; - rodoviária; - pastoreio.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Ribeira das Cabras	3	A montante da Ribeira das Cabras	- florestal; - pastoreio.	- lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos; - deposição de sólidos na água.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

Tabela 4.2 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras - Lote 9 (cont.)

Recursos Hídricos	Local	Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
Superficiais	Ribeira das Cabras	4	A jusante da Ribeira das Cabras	<ul style="list-style-type: none"> - florestal; - rodoviária - pastoreio. 	<ul style="list-style-type: none"> - lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos; - deposição de sólidos na água.
Subterrâneos	Devesas	5	Poço Povoação Devesas	<ul style="list-style-type: none"> - habitacional; - agrícola; - rodoviária. 	<ul style="list-style-type: none"> - lixiviação dos solos com consequente eutrofização do meio hídrico; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
	Nó de Pinzio	6	Bebedouro público junto ao Nó de Pinzio	<ul style="list-style-type: none"> - habitacional; - rodoviária. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 4.8 são apresentados os resultados analíticos obtidos para as amostras dos recursos hídricos referentes ao Lote 9.

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 9)*).

Tabela 4.3 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 1 (águas superficiais) referente ao Lote 9, valores recomendados e admissíveis

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 9									
	1				Anexo I ^[1] – A3 ^[2]		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	Ribeira de Pinzão - montante									
	3.ª Camp.	2.ª Camp. (**)	1.ª Camp.	S.R. (*)	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Temperatura	12,0	---	17,0	---	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (in situ)	12,4	---	17,2	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,1	---	6,5	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (in situ)	8,01	---	7,8	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	109	---	83	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (in situ)	103	---	65	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	---	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	---	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	1	---	5	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	---	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	---	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	---	<0,002	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	---	<0,002	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	29,6	---	12,5	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	---	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	---	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	95	---	80	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	---	13	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	---	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	---	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência (prévia à fase de construção); **1.ª Camp.** – Primeira Campanha de 2009; **2.ª Camp.** – Segunda Campanha de 2009; **3.ª Camp.** – Terceira Campanha de 2009.

(*) Não existem dados da Situação de Referência.

(**) Não foi possível efectuar a monitorização uma vez que o local de amostragem se encontrava seco.

^[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 9, valores recomendados e admissíveis

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 9				Anexo I ^[1] - A3 ^[2]		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	2				VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
	Ribeira de Píuzio - jusante									
3.ª Camp.	2.ª Camp. (**)	1.ª Camp.	S.R. (*)							
Temperatura	12,0	---	17,0	---	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	12,3	---	17,3	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,1	---	6,6	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	7,98	---	7,3	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	110	---	79	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	101	---	66	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	---	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	---	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	1	---	5	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	---	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	---	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	---	0,0083	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	---	0,0022	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	25,2	---	17,8	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	---	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	---	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	94	---	81	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	---	14	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	---	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	---	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência (prévia à fase de construção); 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Não existem dados da Situação de Referência.

(**) Não foi possível efectuar a monitorização uma vez que o local de amostragem se encontrava seco.

^[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 4.5 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 3 (águas superficiais) referente ao Lote 9, valores recomendados e admissíveis

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 9									
	3									
	Ribeira das Cabras - 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	12,0	---	17,0	---	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	12,3	---	16,8	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,6	---	6,9	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,06	---	6,7	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	140	---	82	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	136	---	72	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	---	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	---	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	---	3	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	---	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	---	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	---	0,0032	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	---	0,0049	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	39,2	---	23,2	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	---	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	---	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	54	---	96	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	6	---	<5	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	---	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	---	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência (prévia à fase de construção); 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Não existem dados da Situação de Referência.

(**) Não foi possível efectuar a monitorização uma vez que o local de amostragem se encontrava seco.

^[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 4 (águas superficiais) referente ao Lote 9, valores recomendados e admissíveis

Parâmetros Analisados	Resultados				Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto					Unidades
	Lote 9									
	4				Anexo I ^[1] – A3 ^[2]		Anexo XVI ^[3]		Anexo XXI ^[4]	
	Ribeira das Cabras - jusante									
	3.ª Camp.	2.ª Camp. (**)	1.ª Camp.	S.R. (*)	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Temperatura	12,0	---	17,0	---	22	25	---	---	30	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	12,4	---	16,5	---	22	25	---	---	30	°C
pH	6,6	---	6,9	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,08	---	7,1	---	5,5 – 9,0	---	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	140	---	67	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	148	---	51	---	1000	---	---	---	---	µS/cm, 20°C
Cádmio Total	<0,001	---	<0,001	---	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01	mg/l Cd
Cádmio Dissolvido	<0,001	---	<0,001	---	---	---	---	---	---	mg/l Cd
Cheiro	0	---	2	---	20	---	---	---	---	Factor de diluição
Chumbo Total	<0,007	---	<0,007	---	---	0,05	5,0	20,0	0,05	mg/l Pb
Chumbo Dissolvido	<0,007	---	<0,007	---	---	---	---	---	---	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	---	0,0059	---	1,00	---	0,2	5,0	0,1	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	<0,002	---	0,0049	---	---	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	39,2	---	14,3	---	---	---	---	---	---	mg/l CaCO ₃
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	<0,045	---	<0,045	---	---	1,0	---	---	100	µg/l
Hidrocarbonetos Totais	<0,002	---	<0,002	---	0,50	1,0	---	---	---	mg/l
Oxigénio Dissolvido	59	---	94	---	30 ^[5]	---	---	---	50 ^[6]	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	<5	---	<5	---	---	---	60	---	---	mg/l
Zinco Total	<0,05	---	<0,05	---	1,0	5,0	2,0	10,0	0,5	mg/l Zn
Zinco Dissolvido	<0,05	---	<0,05	---	---	---	---	---	---	mg/l Zn

S.R. – Situação de Referência (prévia à fase de construção); 1.ª Camp. – Primeira Campanha de 2009; 2.ª Camp. – Segunda Campanha de 2009; 3.ª Camp. – Terceira Campanha de 2009.

(*) Não existem dados da Situação de Referência.

(**) Não foi possível efectuar a monitorização uma vez que o local de amostragem se encontrava seco.

^[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 5 (recursos hídricos subterrâneos) referente ao Lote 9, valores recomendados e admissíveis

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 9					Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	5				Valor Paramétrico		VMR		VMA
	Poço Povoação Devesas								
	3.ª Camp.	2.ª Camp.	1.ª Camp.	S.R. (*)					
Temperatura	14,0	17,0	17,0	---	---	---	---	°C	
Temperatura (<i>in situ</i>)	14,4	17,2	16,8	---	---	---	---	°C	
pH	5,7	5,4	5,8	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen	
pH (<i>in situ</i>)	8,03	6,32	6,6	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen	
Condutividade Eléctrica	141	136	166	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C	
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	133	123	121	---	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	0	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	0,011	0,0052	---	2,0	0,2	5,0	mg/l Cu	
Cobre Dissolvido	<0,002	0,010	<0,002	---	---	---	---	mg/l Cu	
Dureza Total	39,2	32,0	28,5	---	---	---	---	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	63	32	38	---	---	---	---	% 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 (prévia à fase de construção); **1.ª Camp.** – Primeira Campanha de 2009; **2.ª Camp.** – Segunda Campanha de 2009; **3.ª Camp.** – Terceira Campanha de 2009.

(*) Não existem dados da Situação de Referência.

^[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 4.8 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha 6 (recursos hídricos subterrâneos) referente ao Lote 9, valores recomendados e admissíveis

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 9					Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]	
	6				Valor Paramétrico		VMR	
	3.ª Camp.	2.ª Camp.	1.ª Camp.	S.R. (*)				
Temperatura	14,0	27,0	17,0	---	---	---	---	°C
Temperatura (<i>in situ</i>)	14,2	27,2	16,9	---	---	---	---	°C
pH	5,9	5,8	5,7	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
pH (<i>in situ</i>)	8,02	6,3	6,3	---	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala de Sorensen
Condutividade Eléctrica	201	215	182	---	2500	---	---	µS/cm, 20°C
Condutividade Eléctrica (<i>in situ</i>)	227	205	154	---	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	0	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	0,0027	0,022	0,0065	---	0,002	0,2	5,0	mg/l Cu
Cobre Dissolvido	0,003	0,020	0,0061	---	---	---	---	mg/l Cu
Dureza Total	61	41,4	52	---	---	---	---	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	61	61	61	---	---	---	---	% de Saturação
Sólidos Suspensos Totais (SST)	7	<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 (prévia à fase de construção); **1.ª Camp.** – Primeira Campanha de 2009; **2.ª Camp.** – Segunda Campanha de 2009; **3.ª Camp.** – Terceira Campanha de 2009.

(*) Não existem dados da Situação de Referência.

^[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 BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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 comparação para os locais de amostragem, ao longo das várias campanhas, expondo as inconformidades verificadas. É importante referir que será realizada, sempre que possível, a análise em conjunto dos pontos referentes aos locais a montante e a jusante das linhas de água atravessadas pela via em questão.

Ribeira de Pinzio

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

- 1.ª e 2.ª Campanha – não foram identificadas inconformidades;
- 3.ª Campanha – pH, em ambos os pontos (os valores situam-se abaixo do Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto).

Relativamente às inconformidades anteriormente referidas, refira-se que os baixos valores de pH poderão relacionar-se com as características hidrogeológicas desta região do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos e podem também resultar da natureza dos terrenos atravessados, e eventuais fontes contaminantes locais.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

É importante salientar o facto dos locais de amostragem referentes aos pontos referidos se encontrarem secos no decorrer da 2.^a Campanha de Monitorização.

Não é possível estabelecer uma análise comparativa com a Situação de Referência, uma vez que não existem dados referentes à mesma.

Ribeira das Cabras

No que diz respeito aos pontos 3 e 4 (respectivamente a montante e jusante da Ribeira das Cabras) não foram identificadas inconformidades.

É importante salientar o facto dos locais de amostragem referentes aos pontos referidos se encontrarem secos no decorrer da 2.^a Campanha de Monitorização.

Não é possível estabelecer uma análise comparativa com a Situação de Referência, uma vez que não existem dados referentes à mesma.

4.2.2.2 – 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 01 de Agosto, e de 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.

Sendo assim é apresentada de seguida uma comparação dos valores obtidos nos locais de amostragem, para os vários parâmetros analisados, expondo as inconformidades verificadas com a legislação vigente.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

1.ª Campanha – pH nos pontos 5 e 6, pH *in situ* no ponto 6 (os valores situam-se abaixo do intervalo definido no Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e abaixo do intervalo definido no Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto);

2.ª Campanha – pH e pH *in situ* nos pontos 5 e 6 (os valores situam-se abaixo do intervalo definido no Valor Máximo Recomendado (VMR) constante no Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto e abaixo do intervalo definido no Valor Paramétrico (VP) constante no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto);

3.ª Campanha – pH nos pontos 5 e 6 (os valores situam-se abaixo do intervalo definido no Valor Máximo Recomendado (VMR) constante no Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto e abaixo do intervalo definido no Valor Paramétrico (VP) constante no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto).

Os baixos valores de pH e pH *in situ*, anteriormente assinalados, poderão relacionar-se com as características hidrogeológicas desta região do país, que conferem alguma acidez aos recursos hídricos, nomeadamente aos recursos hídricos subterrâneos, bem como resultar da natureza dos terrenos atravessados, e eventuais fontes contaminantes locais.

Não é possível estabelecer uma análise comparativa com a Situação de Referência, uma vez que não existem dados referentes à mesma.

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 5.1 a 5.6 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.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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 4.4 encontram-se representados graficamente os valores obtidos para os locais de amostragem de águas superficiais referente ao Lote 9, para os diferentes parâmetros analisados.

Ponto 1

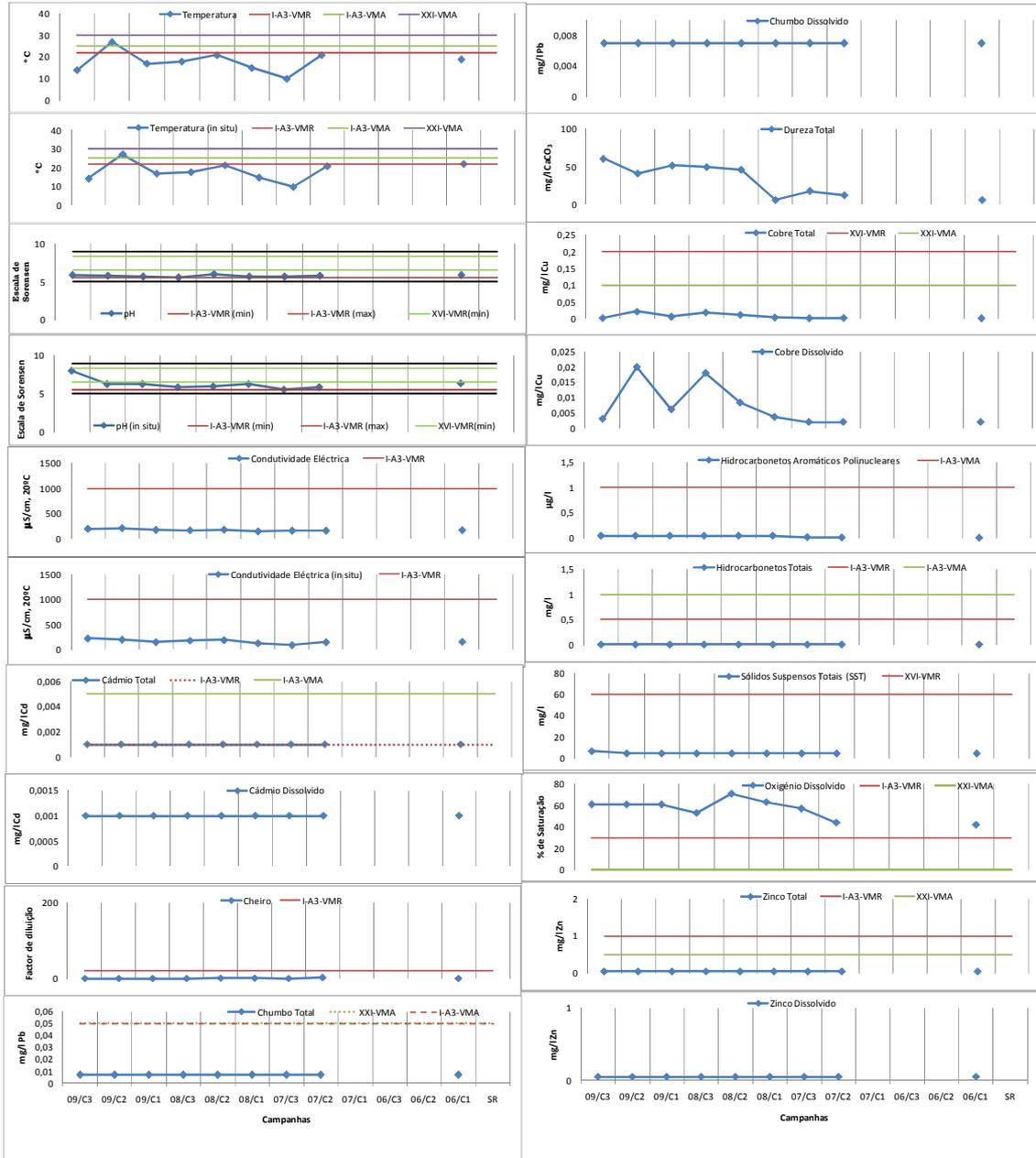


Figura 4.1 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 1.

Ponto 2

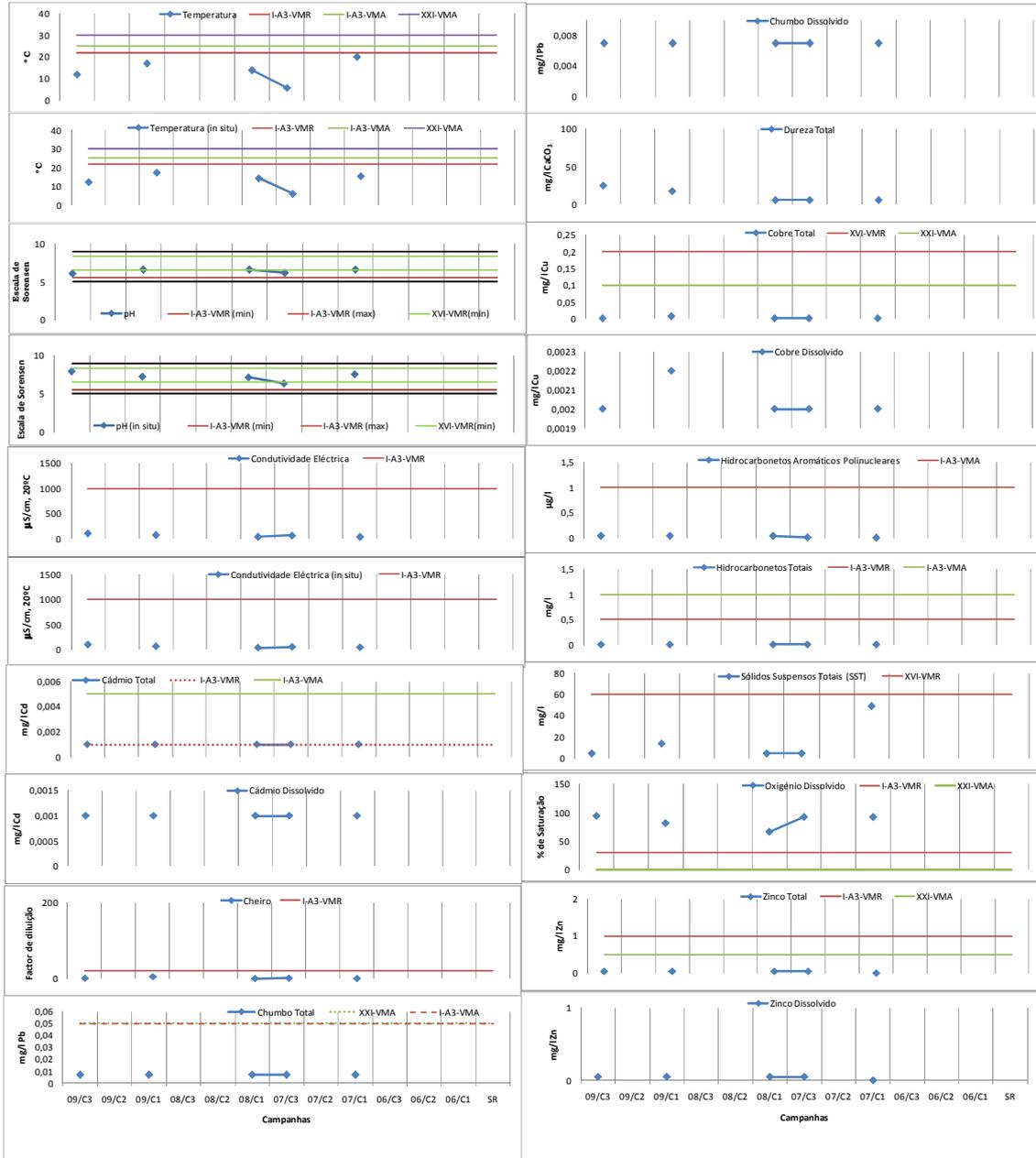


Figura 4.2 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 2.

Ponto 3

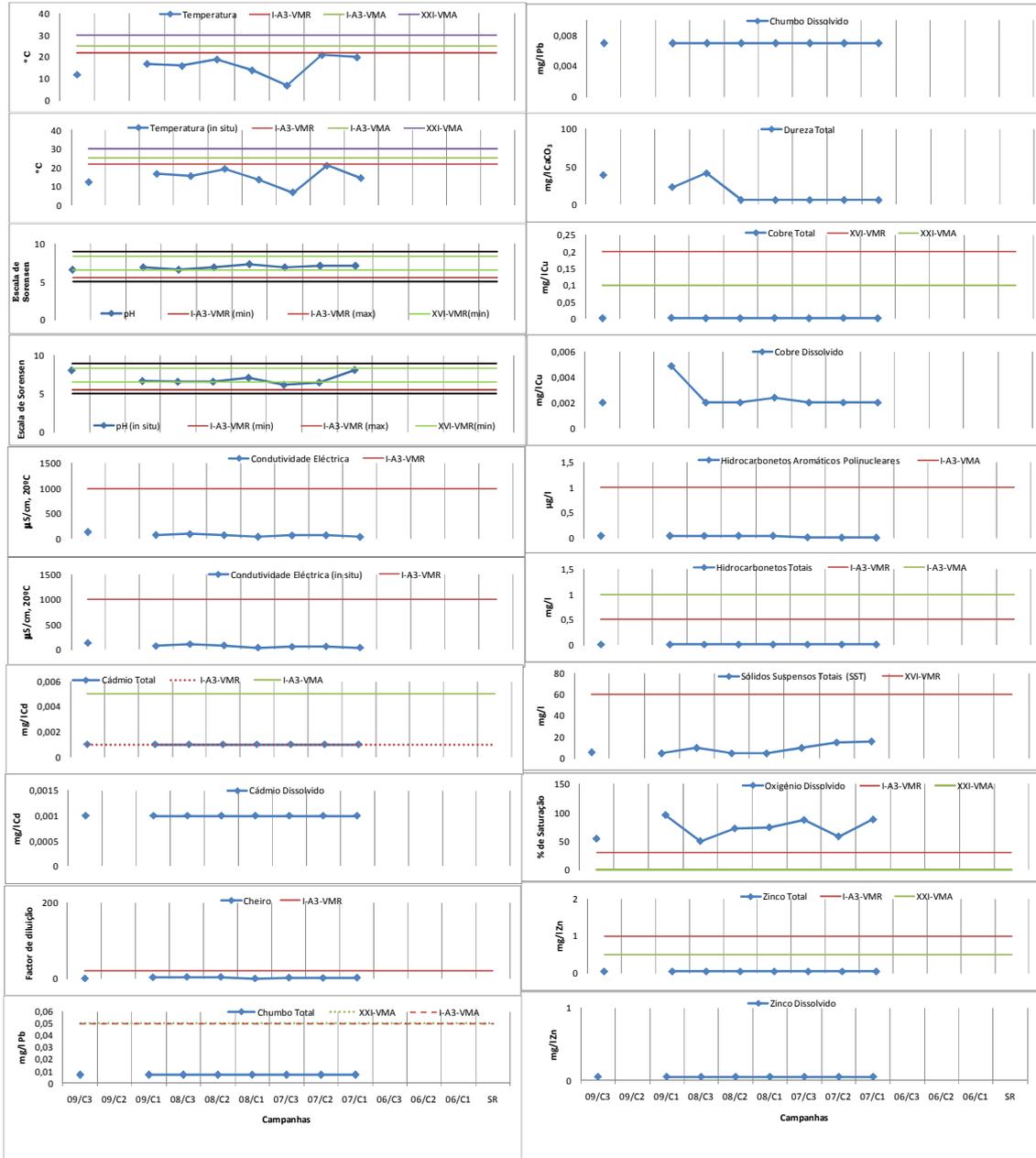


Figura 4.3 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 3.

Ponto 4

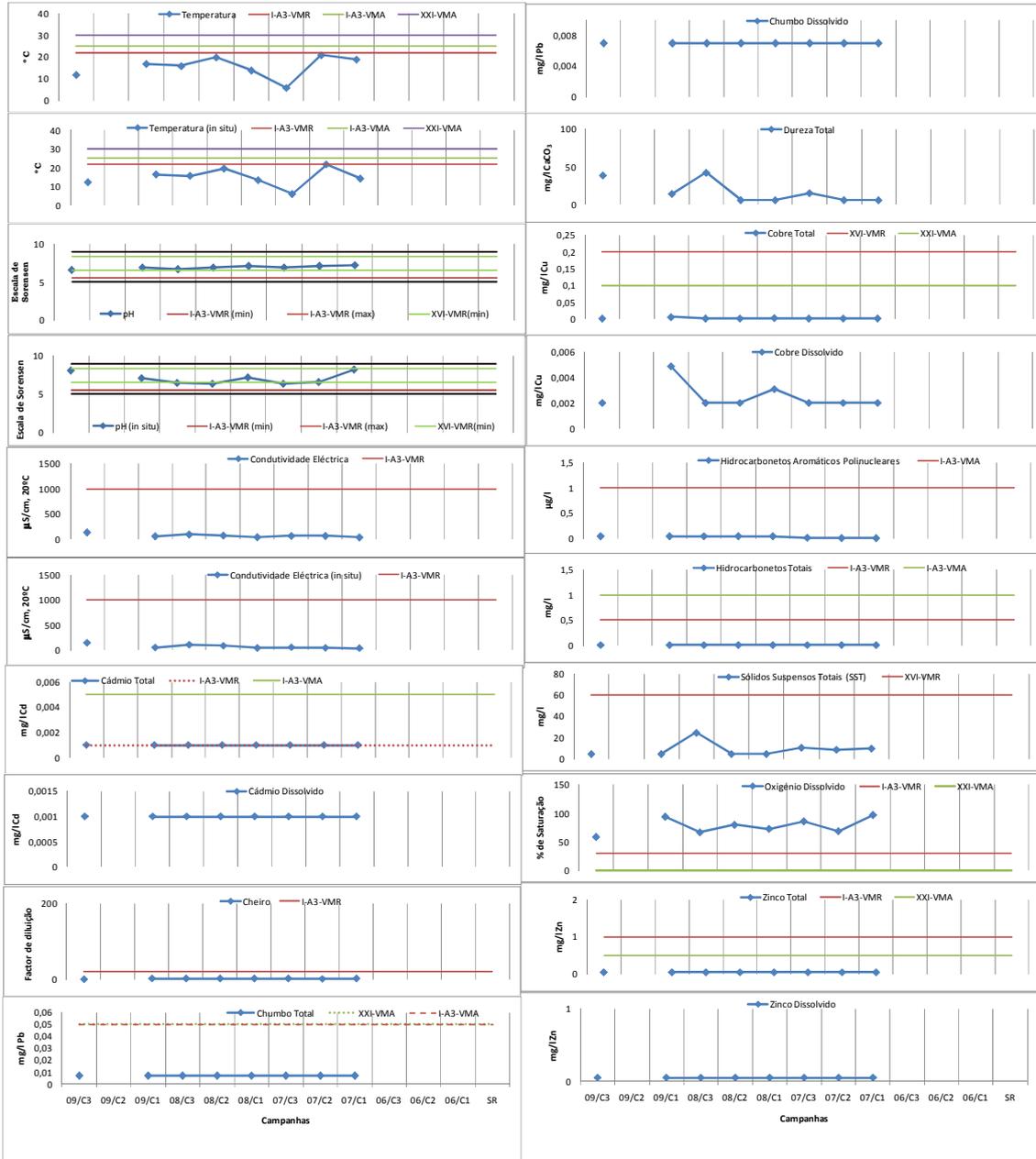


Figura 4.4 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial 4.

4.2.3.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Nas Figuras 4.5 e 4.6 encontram-se representados graficamente os valores obtidos para os locais de amostragem de águas subterrâneas referente ao Lote 9 para os diferentes parâmetros analisados.

Ponto 5

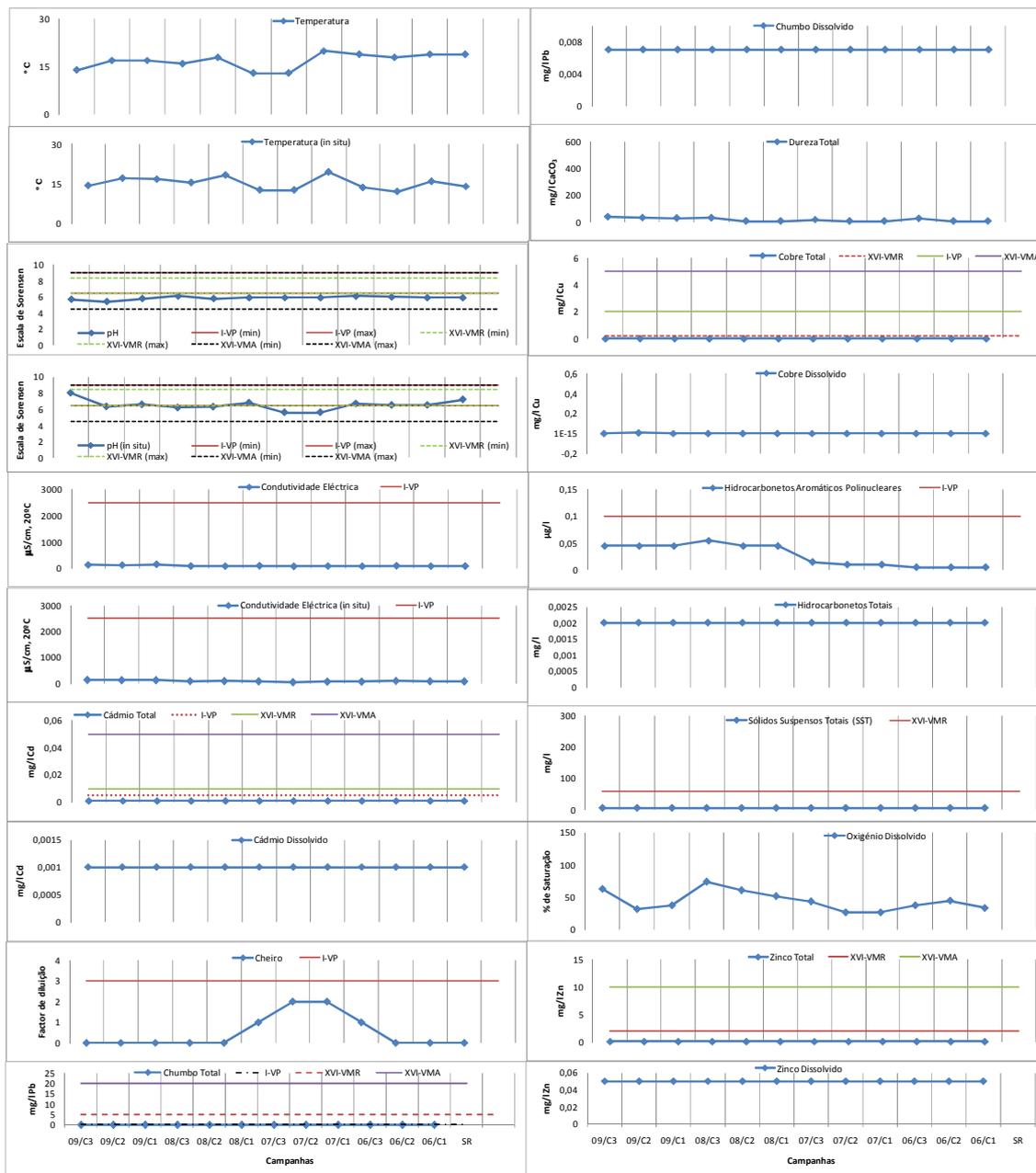


Figura 4.5 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 5.

Ponto 6

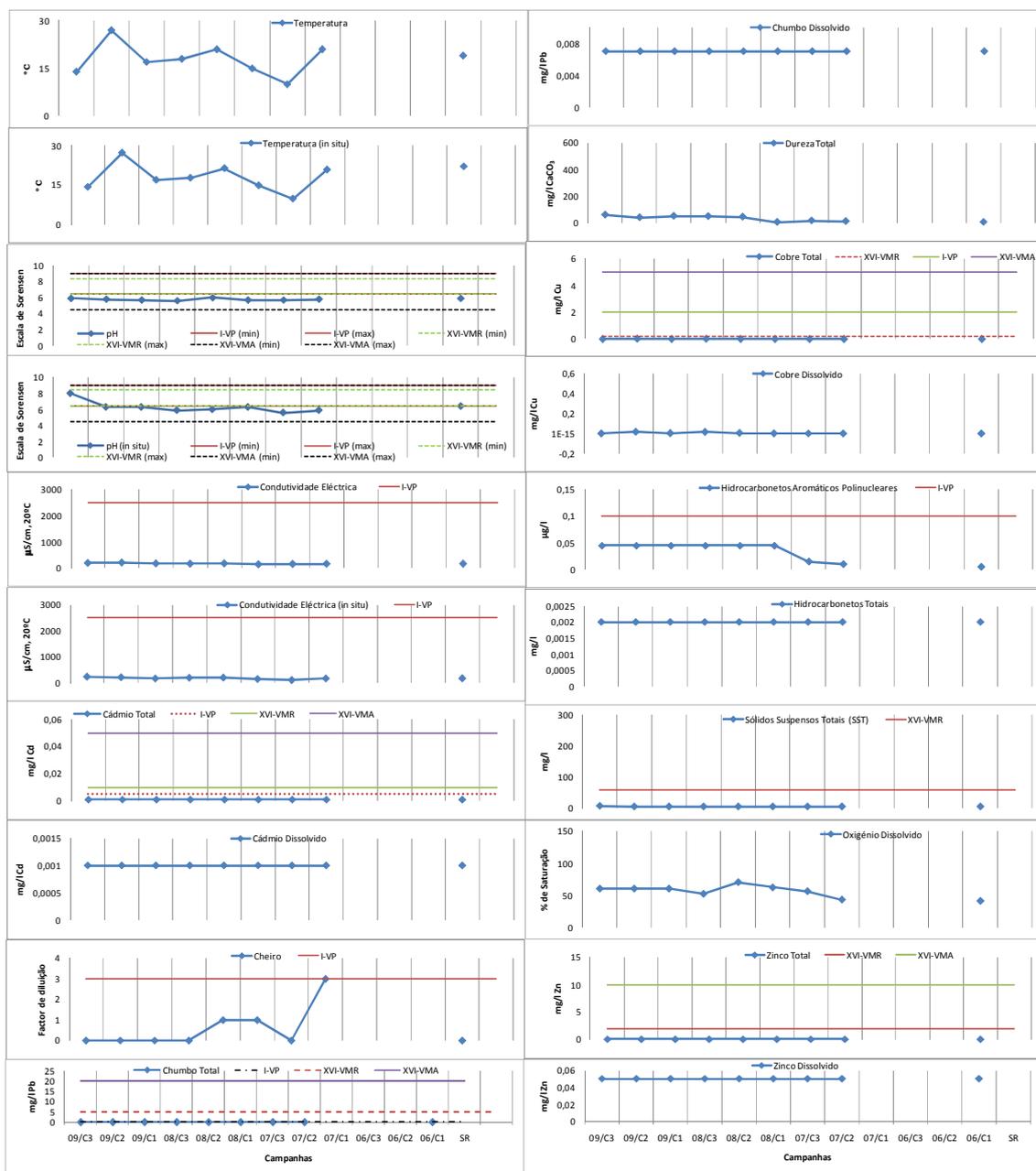


Figura 4.6 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo 6.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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 01 de Agosto.

As inconformidades encontradas são as seguintes:

Ribeira de Pinzio

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

3.ª Campanha – pH, em ambos os pontos (os valores situam-se 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 dos locais de amostragem referentes aos pontos 1, 2, 3 e 4 se encontrarem secos no decorrer da 2.ª Campanha de Monitorização

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 01 de Agosto, tal como a água destinada ao

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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.

As inconformidades encontradas são as seguintes:

1.ª Campanha – pH nos pontos 5 e 6, pH *in situ* no ponto 6 (os valores situam-se abaixo do intervalo definido no Valor Máximo Recomendado (VMR) do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e abaixo do intervalo definido no Valor Paramétrico (VP) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto);

2.ª Campanha – pH e pH *in situ* nos pontos 5 e 6 (os valores situam-se abaixo do intervalo definido no Valor Máximo Recomendado (VMR) constante no Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto e abaixo do intervalo definido no Valor Paramétrico (VP) constante no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto);

3.ª Campanha – pH nos pontos 5 e 6 (os valores situam-se abaixo do intervalo definido no Valor Máximo Recomendado (VMR) constante no Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 01 de Agosto e abaixo do intervalo definido no Valor Paramétrico (VP) constante no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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 9 da Concessão Beiras Litoral e Alta, 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.

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.

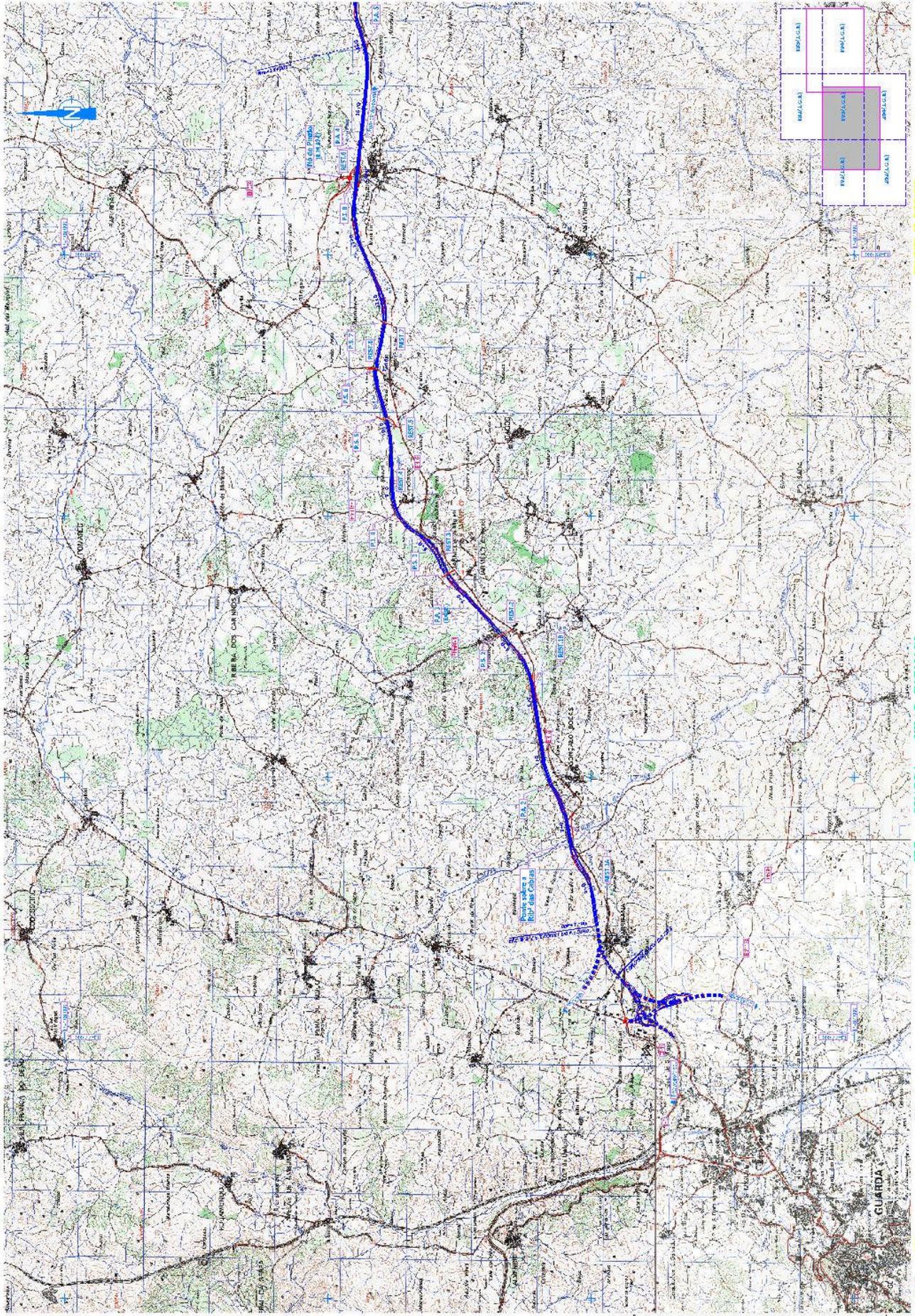
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Tendo em conta ao exposto na *Proposta de Revisão ao Programa de Monitorização*, propõe-se continuar a monitorização dos pontos 3 e 4, a partir da próxima campanha de monitorização.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	 
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

ANEXO I

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RECOLHA (LOTE 9)



PROJETO DE EXECUÇÃO
 VALAR - 10/140
 CAMPO EXPERIMENTAL
 Km 0+450 a Km 1+400

IP5 - GUARDA - VILAR FORMOSO
 SUPLENTO P 2 - EN 882
 Km 0+450 a Km 1+400

km 000

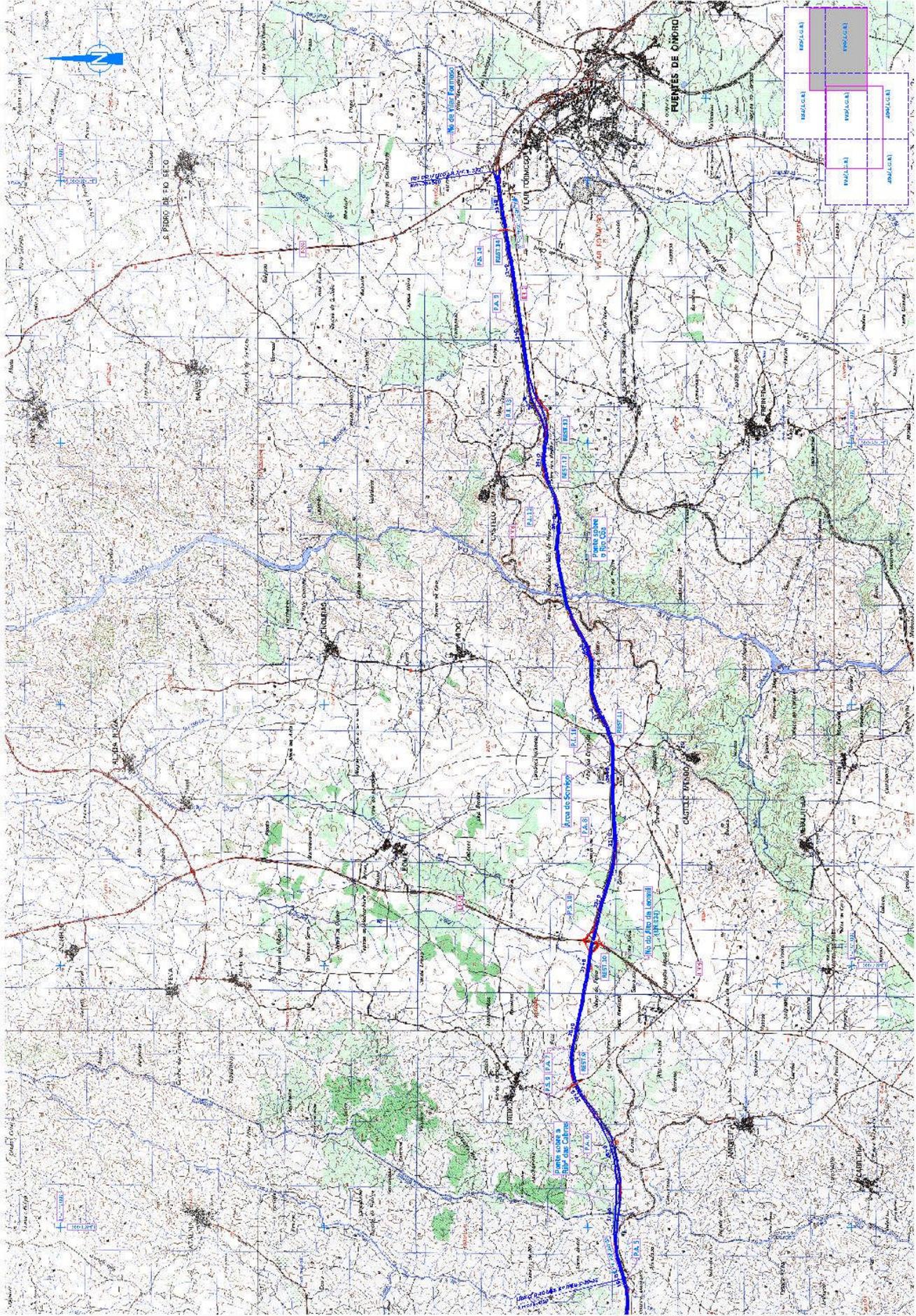
estudos e projetos, Lda

SCOT

ESTUDO DE TRÁFICO E CAPACIDADE



Em cópia desta desenhos com formato diferente do A1, atender à escrita gráfica



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1, atender à escala gráfica



estudos • projetos, ldo

IP5 - GUARDA - VILAR FORMOSO
IP2 / EN332

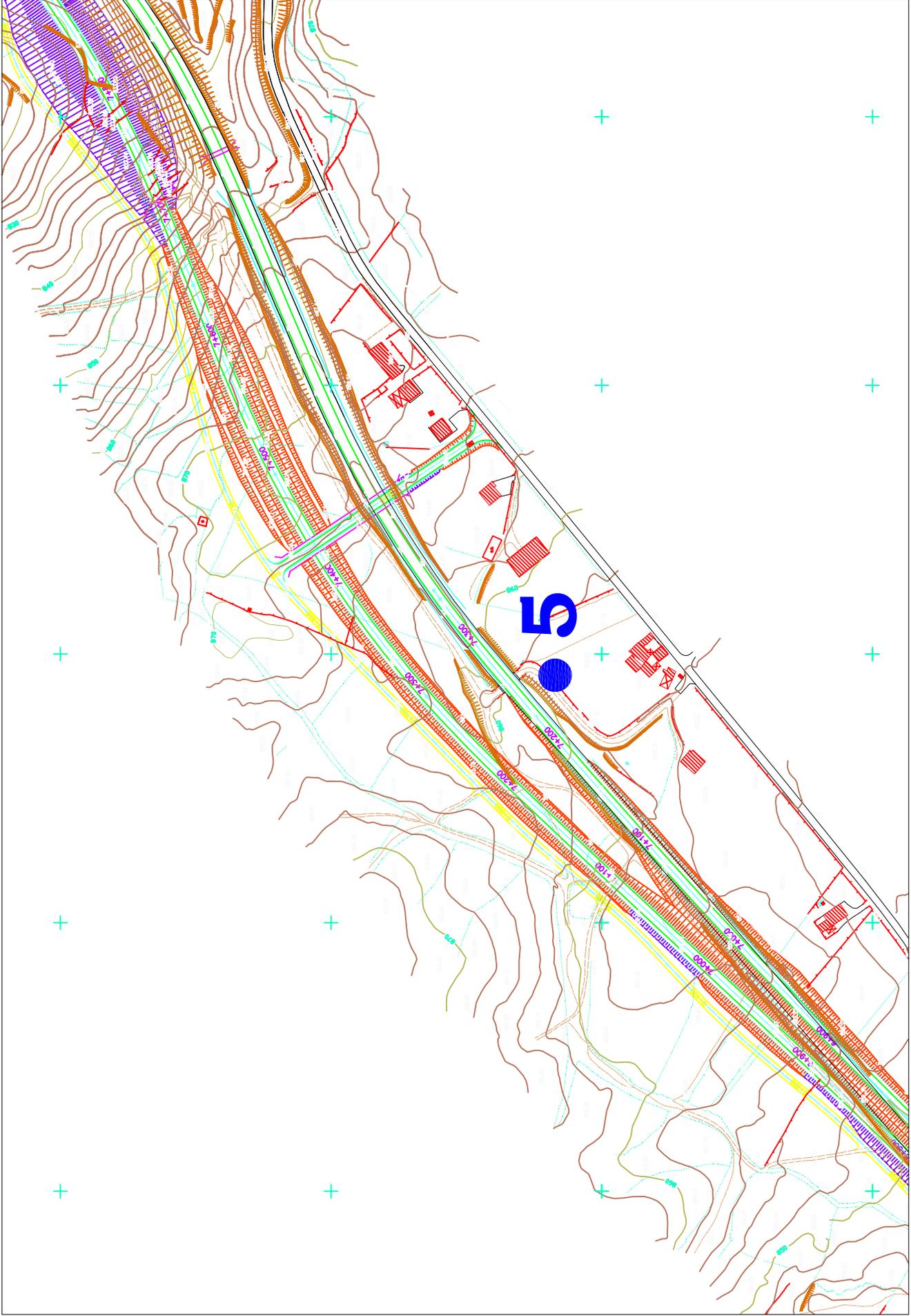
1:25 000

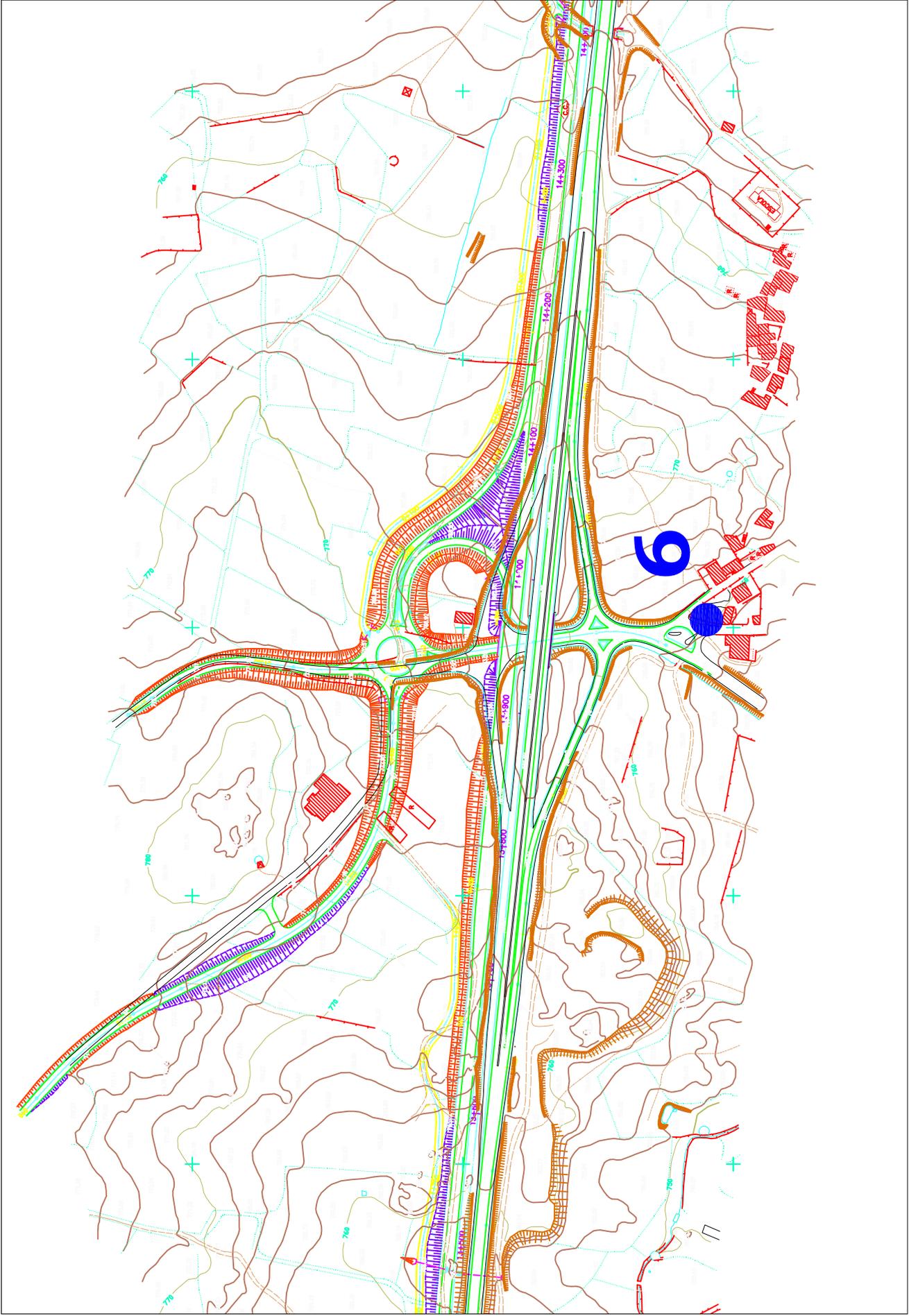
INSTITUTO BRASILEIRO DE
ESBOÇO COROGRÁFICO
FUNDAÇÃO A. H. M. S. JUNIOR

IP5 - E-80-03

02/02 03/03 03/11







	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	 
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

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.

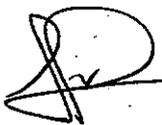
A acreditação é válida enquanto o laboratório continuar a cumprir com todos os critérios de acreditação estabelecidos.

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.

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

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

Endereço Lugar da Pinguela
 Address 4460-793 Custóias - Matinhos
 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 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
ÁGUAS E EFLUENTES LÍQUIDOS <i>WATERS AND LIQUID EFFLUENTS</i>				
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 Nítritos. 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 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
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, Bromodíclorometano 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(Matossinhos)-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(Matinhos)-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 Atómica em Chama	SMEWW 3111 D	0
41	Águas de consumo, naturais e residuais	Determinação de Cálcio Espectrometria de Absorção Atómica 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 Atómica em Chama	SMEWW 3111 B	0
44	Águas de processo, residuais e lixiviados	Determinação de Níquel, Cobre e Chumbo Espectrometria de Absorção Atómica 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 Atómica em Chama	EN 13346:2000 PA 45 (2008-12-18)	0
RESÍDUOS SÓLIDOS <i>SOLID RESIDUES</i>				
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 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
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 Atómica 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 BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

ANEXO III
FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – CAMPANHAS DO ANO DE
2009
(LOTE 9)

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 08/04/2009</p> <p>Hora: 15h 10min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 17 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 1 – Ribeira de Pinzio - montante</p> <p>Descrição: Zona agrícola, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 1.ª Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.302 N</p> <p>Long. = 007° 04.740 O</p> <p>Altitude = 764 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>17,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>65,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: ligeiramente esverdeada;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,2	Condutividade (µs/cm)	65,0	pH (Escala Sorensen)	7,8
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,2								
Condutividade (µs/cm)	65,0								
pH (Escala Sorensen)	7,8								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 08/04/2009</p> <p>Hora: 15h 30min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 18 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 2 – Ribeira de Pinzio - jusante</p> <p>Descrição: Zona agrícola, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 1.ª Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.270 N</p> <p>Long. = 007° 04.768 O</p> <p>Altitude = 763 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <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>66,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: ligeiramente esverdeada;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,3	Condutividade (µs/cm)	66,0	pH (Escala Sorensen)	7,3
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,3								
Condutividade (µs/cm)	66,0								
pH (Escala Sorensen)	7,3								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 08/04/2009</p> <p>Hora: 11h 30min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 13 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 3 – Ribeira das Cabras - montante</p> <p>Descrição: Zona florestal, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 1.ª Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.278 N</p> <p>Long. = 007° 01.922 O</p> <p>Altitude = 668 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>72,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>6,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,8	Condutividade (µs/cm)	72,0	pH (Escala Sorensen)	6,7
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,8								
Condutividade (µs/cm)	72,0								
pH (Escala Sorensen)	6,7								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 08/04/2009</p> <p>Hora: 11h 45min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 13 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 4 – Ribeira das Cabras - jusante</p> <p>Descrição: Zona florestal, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 1.ª Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.303 N</p> <p>Long. = 007° 01.918 O</p> <p>Altitude = 668 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,5</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>51,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,5	Condutividade (µs/cm)	51,0	pH (Escala Sorensen)	7,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,5								
Condutividade (µs/cm)	51,0								
pH (Escala Sorensen)	7,1								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 08/04/2009</p> <p>Hora: 14h 30min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 15 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 5 – Poço Povoação Devesas (Pk 7+250)</p> <p>Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária</p> <p>Campanha: 1.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 35.517 N</p> <p>Long. = 008° 08.464 O</p> <p>Altitude = 856 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>121,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,8	Condutividade (µs/cm)	121,0	pH (Escala Sorensen)	6,6
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,8								
Condutividade (µs/cm)	121,0								
pH (Escala Sorensen)	6,6								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 08/04/2009</p> <p>Hora: 16h 15min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 18 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 6 – Bebedouro público junto ao Nó de Pinzio</p> <p>Descrição: Zona habitacional e rodoviária</p> <p>Campanha: 1.ª Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.229 N</p> <p>Long. = 007° 04.044 O</p> <p>Altitude = 758 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>16,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>154,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>6,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	16,9	Condutividade (µs/cm)	154,0	pH (Escala Sorensen)	6,3
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	16,9								
Condutividade (µs/cm)	154,0								
pH (Escala Sorensen)	6,3								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 12/08/2009</p> <p>Hora: 16h 10min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 33 °C</p> <p>Céu: pouco nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 1 – Ribeira de Pinzio - montante</p> <p>Descrição: Zona agrícola, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 2.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.302 N</p> <p>Long. = 007° 04.740 O</p> <p>Altitude = 764 m</p>
<p>Foto:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Observações:</p> <p>Não foi possível efectuar a recolha uma vez que o local se encontrava seco (caudal: 0,0 L/s).</p>	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 12/08/2009</p> <p>Hora: 15h 45min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 32 °C</p> <p>Céu: pouco nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 2 – Ribeira de Pinzio - jusante</p> <p>Descrição: Zona agrícola, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 2.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.270 N</p> <p>Long. = 007° 04.768 O</p> <p>Altitude = 763 m</p>
<p>Foto:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Observações:</p> <p>Não foi possível efectuar a recolha uma vez que o local se encontrava seco (caudal: 0,0 L/s).</p>	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 12/08/2009</p> <p>Hora: 11h 30min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 28 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 3 – Ribeira das Cabras - montante</p> <p>Descrição: Zona florestal, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 2.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.278 N</p> <p>Long. = 007° 01.922 O</p> <p>Altitude = 668 m</p>
<p>Foto:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Observações:</p> <p>Não foi possível efectuar a recolha uma vez que o local se encontrava seco (caudal: 0,0 L/s).</p>	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 12/08/2009</p> <p>Hora: 11h 45min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 30 °C</p> <p>Céu: limpo</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 4 – Ribeira das Cabras - jusante</p> <p>Descrição: Zona florestal, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 2.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.303 N</p> <p>Long. = 007° 01.918 O</p> <p>Altitude = 668 m</p>
<p>Foto:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Observações:</p> <p>Não foi possível efectuar a recolha uma vez que o local se encontrava seco (caudal: 0,0 L/s).</p>	

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 12/08/2009</p> <p>Hora: 12h 30min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 32 °C</p> <p>Céu: limpo</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 5 – Poço Povoação Devesas (Pk 7+250)</p> <p>Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária</p> <p>Campanha: 2.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 35.517 N</p> <p>Long. = 008° 08.464 O</p> <p>Altitude = 856 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Temperatura (°C)</td> <td style="text-align: center;">17,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Condutividade (µs/cm)</td> <td style="text-align: center;">123,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH (Escala Sorensen)</td> <td style="text-align: center;">6,32</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	17,2	Condutividade (µs/cm)	123,0	pH (Escala Sorensen)	6,32
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	17,2								
Condutividade (µs/cm)	123,0								
pH (Escala Sorensen)	6,32								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 12/08/2009</p> <p>Hora: 14h 30min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 33 °C</p> <p>Céu: limpo</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 6 – Bebedouro público junto ao Nó de Pinzio</p> <p>Descrição: Zona habitacional e rodoviária</p> <p>Campanha: 2.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.229 N</p> <p>Long. = 007° 04.044 O</p> <p>Altitude = 758 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Temperatura (°C)</td> <td style="text-align: center;">27,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Condutividade (µs/cm)</td> <td style="text-align: center;">205,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH (Escala Sorensen)</td> <td style="text-align: center;">6,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	27,2	Condutividade (µs/cm)	205,0	pH (Escala Sorensen)	6,3
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	27,2								
Condutividade (µs/cm)	205,0								
pH (Escala Sorensen)	6,3								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

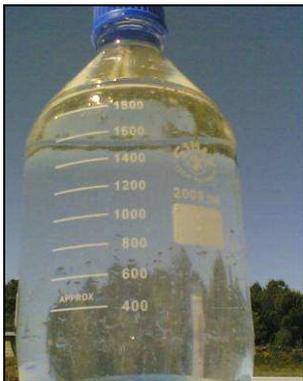
	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 18/11/2009</p> <p>Hora: 13h 21min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 17 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 1 – Ribeira de Pinzio - montante</p> <p>Descrição: Zona agrícola, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 3.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.302 N</p> <p>Long. = 007° 04.740 O</p> <p>Altitude = 764 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Temperatura (°C)</td> <td style="text-align: center;">12,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Condutividade (µs/cm)</td> <td style="text-align: center;">103,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH (Escala Sorensen)</td> <td style="text-align: center;">8,01</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	12,4	Condutividade (µs/cm)	103,0	pH (Escala Sorensen)	8,01
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	12,4								
Condutividade (µs/cm)	103,0								
pH (Escala Sorensen)	8,01								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 18/11/2009</p> <p>Hora: 13h 47min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 18 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 2 – Ribeira de Pinzio - jusante</p> <p>Descrição: Zona agrícola, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 3.ª Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.270 N</p> <p>Long. = 007° 04.768 O</p> <p>Altitude = 763 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>12,3</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>101,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,98</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	12,3	Condutividade (µs/cm)	101,0	pH (Escala Sorensen)	7,98
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	12,3								
Condutividade (µs/cm)	101,0								
pH (Escala Sorensen)	7,98								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 18/11/2009</p> <p>Hora: 12h 20min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 17 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 3 – Ribeira das Cabras - montante</p> <p>Descrição: Zona florestal, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 3.ª Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.278 N</p> <p>Long. = 007° 01.922 O</p> <p>Altitude = 668 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Temperatura (°C)</td> <td style="text-align: center;">12,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Condutividade (µs/cm)</td> <td style="text-align: center;">136,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH (Escala Sorensen)</td> <td style="text-align: center;">8,06</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: amarelada;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	12,3	Condutividade (µs/cm)	136,0	pH (Escala Sorensen)	8,06
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	12,3								
Condutividade (µs/cm)	136,0								
pH (Escala Sorensen)	8,06								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 18/11/2009</p> <p>Hora: 12h 35min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 17 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 4 – Ribeira das Cabras - jusante</p> <p>Descrição: Zona florestal, rodoviária e de pastoreio</p> <p>Campanha: 3.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.303 N</p> <p>Long. = 007° 01.918 O</p> <p>Altitude = 668 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>12,4</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>148,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,08</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: amarelada;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	12,4	Condutividade (µs/cm)	148,0	pH (Escala Sorensen)	8,08
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	12,4								
Condutividade (µs/cm)	148,0								
pH (Escala Sorensen)	8,08								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 18/11/2009</p> <p>Hora: 12h 52min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 17 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 5 – Poço Povoação Devesas (Pk 7+250)</p> <p>Descrição: Zona habitacional, agrícola e rodoviária</p> <p>Campanha: 3.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 35.517 N</p> <p>Long. = 008° 08.464 O</p> <p>Altitude = 856 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Temperatura (°C)</td> <td style="text-align: center;">14,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Condutividade (µs/cm)</td> <td style="text-align: center;">133,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH (Escala Sorensen)</td> <td style="text-align: center;">8,03</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	14,4	Condutividade (µs/cm)	133,0	pH (Escala Sorensen)	8,03
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	14,4								
Condutividade (µs/cm)	133,0								
pH (Escala Sorensen)	8,03								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

<p>Empresa: LUSO SCUT DAS BEIRAS LITORAL E ALTA, S.A.</p> <p>Local: Guarda – Vilar Formoso</p> <p>Dia: 18/11/2009</p> <p>Hora: 12h 02min</p>	<p>Condições Meteorológicas:</p> <p>Temperatura: 17 °C</p> <p>Céu: nublado</p> <p>Precipitação: sem ocorrência</p>								
<p>Programa de Monitorização:</p> <p>Local: Lote 9</p> <p>Ponto: 6 – Bebedouro público junto ao Nó de Pinzio</p> <p>Descrição: Zona habitacional e rodoviária</p> <p>Campanha: 3.^a Campanha de 2009</p>	<p>Coordenadas (GPS):</p> <p>Lat. = 40° 36.229 N</p> <p>Long. = 007° 04.044 O</p> <p>Altitude = 758 m</p>								
<p>Tipo e Método de Amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>14,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade (µs/cm)</td> <td>227,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,02</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descrição Organoléptica:</p> <p>Cor: incolor;</p> <p>Aparência: límpida;</p> <p>Cheiro: inodoro.</p>	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (°C)	14,2	Condutividade (µs/cm)	227,0	pH (Escala Sorensen)	8,02
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)									
Temperatura (°C)	14,2								
Condutividade (µs/cm)	227,0								
pH (Escala Sorensen)	8,02								
<p>Foto:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>									
<p>Observações:</p>									

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2009	 
	CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA – LOTE 9 A25 / IP5: GUARDA – VILAR FORMOSO SUBLANÇO IP2 – EN332	

ANEXO IV
BOLETINS ANALÍTICOS – CAMPANHAS DO ANO DE 2009
(LOTE 9)

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 4090-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 4090-09

Resp. da amostragem: Cliente

Tipo de Amostra: Água Natural

Sistema: Não referido

Amostragem em: 08-04-2009

Recepção em: 08-04-2009

Início da análise: 08-04-2009

Fim da análise: 30-04-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 1 - Montante da Ribeira de Pínzio

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)	5	---
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)	12,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1.2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	SMEWW 4500 G (21ª Ed)	80	---
PAH's	ug/l	Cálculo	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	18	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,5	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	13	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Total	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco Dissolvido	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 microbiológicas da água. A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. 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: 04/05/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-6

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 4091-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 4091-09

Resp. da amostragem: Cliente

Tipo de Amostra: Água Natural

Sistema: Não referido

Amostragem em: 08-04-2009

Recepção em: 08-04-2009

Início da análise: 08-04-2009

Fim da análise: 06-05-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 2 - Jusante da Ribeira de Pínzio

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)	5	---
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)	2,2	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	8,3	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	79	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	17,8	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1,2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	SMEWW 4500 G (21ª Ed)	81	---
PAH's	ug/l	Cálculo	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	18	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,6	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	14	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Total	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco Dissolvido	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 microbiológicas da água. A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. 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: 07/05/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-6

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 4087-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 4087-09

Resp. da amostragem: Cliente

Tipo de Amostra: Água Natural

Sistema: Não referido

Amostragem em: 08-04-2009

Recepção em: 08-04-2009

Início da análise: 08-04-2009

Fim da análise: 27-04-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 3 - Montante da Ribeira das Cabras

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)	3,2	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	4,9	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	82	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	23,2	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1,2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	SMEWW 4500 G (21ª Ed)	96	---
PAH's	ug/l	Cálculo	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
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	17	---
Zinco Total	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco Dissolvido	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 microbiológicas da água. A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. 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: 29/04/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-6

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 4088-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 4088-09

Amostragem em: 08-04-2009

Resp. da amostragem: Cliente

Recepção em: 08-04-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 08-04-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 06-05-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 4 - Jusante da Ribeira das Cabras

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)	4,9	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	5,9	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	67	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	14,3	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1,2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	SMEWW 4500 G (21ª Ed)	94	---
PAH's	ug/l	Cálculo	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
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	17	---
Zinco Total	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco Dissolvido	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 microbiológicas da água. A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. 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: 07/05/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-6

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 4089-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 4089-09

Amostragem em: 08-04-2009

Resp. da amostragem: Cliente

Recepção em: 08-04-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 08-04-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 06-05-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 5 - Poço Povoação Devesas

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)	5,2	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	166	---
Dureza total	mg/l CaCO ₃	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	28,5	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1,2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	SMEWW 4500 G (21ª Ed)	38	---
PAH's	ug/l	Cálculo	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
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	17	---
Zinco Total	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco Dissolvido	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 microbiológicas da água. A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. 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: 07/05/2009

A Responsável do Laboratório:

Cristina Vieira, Química

Mod. 060-6

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 4092-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 4092-09

Amostragem em: 08-04-2009

Resp. da amostragem: Cliente

Recepção em: 08-04-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 08-04-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 06-05-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 6 - Bebedouro Público junto ao Nó de Pínzio

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)	6,1	---
Cobre Total	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	6,5	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	185	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	52	---
Fluoranteno	ug/l C16H10	PA46 (03/11/08)	<0,015	---
1,2 Hidrocarbonetos Totais	ug/l	PT42	<2,0	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,010	---
Oxigénio Dissolvido	% de Saturação	SMEWW 4500 G (21ª Ed)	61	---
PAH's	ug/l	Cálculo	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	18	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,7	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	<5	---
Temperatura	°C	NP 410:1966	17	---
Zinco Total	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---
Zinco Dissolvido	mg/l Zn	SMEWW 3111 B (21ª Ed)	<0,05	---

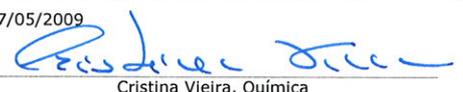
Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. a) Não foi efectuada a determinação devido às características microbiológicas da água. A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. 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: 07/05/2009

A Responsável do Laboratório:


Cristina Vieira, Química

Mod. 060-6

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 10301-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 10301-09 **Colheita em:** 12-08-2009
Resp. pela colheita: Laboratório **Recepção em:** 12-08-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 12-08-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 16-09-2009
Designação da Amostra: Concessão BLA - Lote 9 - Ponto 5 - Poço Povoação Devesas (Pk 7+250)

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07(25/11/08)

RESULTADOS

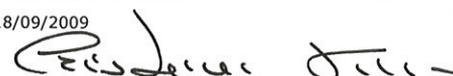
Parâmetro	Unidades	Método de ensaio	Valor	VMA
Benzo(a)pireno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(b)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(g,h,i)perileno	ug/l C22H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Benzo(k)fluoranteno	ug/l C20H12	PA46 (03/11/08)	<0,005	---
Cádmio Dissolvido	ug/l 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)	10	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	11	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	136	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	32,0	---
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	32	---
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)	5,4	---
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: 18/09/2009

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 10302-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 10302-09

Colheita em: 12-08-2009

Resp. pela colheita: Laboratório

Recepção em: 12-08-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 12-08-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 16-09-2009

Designação da Amostra: Concessão BLA - Lote 9 - Ponto 6 - Bebedouro Público junto ao Nó de Pínzio

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07(25/11/08)

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)	20	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	22	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	215	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	41,4	---
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	61	---
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	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	27	---
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: 18/09/2009

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 15129-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 15129-09 **Colheita em:** 18-11-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 18-11-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 18-11-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 21-12-2009
Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 1: Ribeira de Píncio - 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	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	109	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	29,6	---
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	95	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
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	12	---
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: 23/12/2009

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 15130-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 15130-09 **Colheita em:** 18-11-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 18-11-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 18-11-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 21-12-2009
Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 2: Ribeira de Píncio - 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	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	110	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	25,2	---
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	94	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
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	12	---
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: 23/12/2009

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 15126-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 15126-09 **Colheita em:** 18-11-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 18-11-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 18-11-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 16-12-2009
Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 3: Ribeira das Cabras - 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)	<2,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	140	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	39,2	---
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	54	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	6,6	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	6	---
1 Temperatura	°C	NP 410:1966	12	---
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: 18/12/2009

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 15127-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.^a da Amostra: 15127-09

Colheita em: 18-11-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 18-11-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 18-11-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 16-12-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 4:Ribeira das Cabras - 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)	<2,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	140	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	39,2	---
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	59	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
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	12	---
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: 18/12/2009

A Responsável do Laboratório:


Cristina Vieira, Química

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 15128-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 15128-09 **Colheita em:** 18-11-2009
Resp. pela colheita: Cliente **Recepção em:** 18-11-2009
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da análise:** 18-11-2009
Sistema: Não referido **Fim da análise:** 21-12-2009
Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 5: Poço Povoação Devesas (PK 7+250)

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	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	<2,0	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	141	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	39,2	---
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	63	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
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	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: 23/12/2009

A Responsável do Laboratório:


Cristina Vieira, Química

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 15125-09

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: AENOR

Morada: (Via Ecovisão)

- -

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

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 15125-09

Colheita em: 18-11-2009

Resp. pela colheita: Cliente

Recepção em: 18-11-2009

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da análise: 18-11-2009

Sistema: Não referido

Fim da análise: 16-12-2009

Designação da Amostra: Concessão Beiras Litoral e Alta - Lote 9 - Ponto 6: Bebedouro Público junto ao Nó de Pinzô

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)	3,0	---
Cobre	ug/l Cu	SMEWW 3113 B (21ª Ed)	2,7	---
Condutividade Eléctrica	uS/cm a 20°C	NP EN 27888:1996	201	---
Dureza total	mg/l CaCO3	SMEWW 2340 C (21ª Ed)	61	---
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	44	---
PAH's	ug/l	PA46 (03/11/08)	<0,045	---
pH (Temperatura de Leitura)	°C	-	17	---
pH	Escala Sorensen	SMEWW 4500-H B (21ª Ed)	5,9	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	SMEWW 2540 D (21ª Ed)	7	---
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: 18/12/2009

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.