

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-S1

SECO

CRÍTICO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO

19-07-2016

13-10-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO

12:10

14:10

12:30

#### LOCALIZAÇÃO

#### USO DA ÁGUA

		PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO	<input type="checkbox"/>
LOCAL / CURSO DE ÁGUA	ALBUFEIRA DO CARRIL	CONSUMO HUMANO	<input type="checkbox"/>
POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO	APROXIMADAMENTE AO KM 2+775, JUNTO À PH 2.02	REGA	<input checked="" type="checkbox"/>
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	39°37'10,93"N      8°21'33,37"W	CONSUMO INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>
COTA (METROS)	100	SEM USO VISÍVEL	<input type="checkbox"/>
CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	FASE DE EXPLORAÇÃO - 2016	OUTRO:	

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO	CRÍTICO	HÚMIDO
		
		

#### DADOS CLIMATÉRICOS

#### CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	SECO	CRÍTICO	HÚMIDO		SECO	CRÍTICO	HÚMIDO
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0	0,0	COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMB. (°C)	26,0	16,0	17,5	CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	57	89	57	APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (hPa)	1016	1009	1016				

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

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

FLORESTAL

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	CRÍTICO	HÚMIDO
pH	E. SORENSEN	8,4	8,0	8,1
CONDUTIVIDADE	µS/CM	251	272	284

#### OBSERVAÇÕES

-

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-S2

SECO

CRÍTICO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO 19-07-2016

13-10-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO 12:20

14:30

12:50

#### LOCALIZAÇÃO

#### USO DA ÁGUA

		PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO	<input type="checkbox"/>
LOCAL / CURSO DE ÁGUA	ALBUFEIRA DO CARRIL	CONSUMO HUMANO	<input type="checkbox"/>
POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO	APROXIMADAMENTE AO KM 2+990, JUNTO À PH 3.01	REGA	<input checked="" type="checkbox"/>
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	39°37'17,44"N      8°21'26,74"W	CONSUMO INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>
COTA (METROS)	100	SEM USO VISÍVEL	<input type="checkbox"/>
CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	FASE DE EXPLORAÇÃO - 2016	OUTRO:	

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO	CRÍTICO	HÚMIDO

#### DADOS CLIMATÉRICOS

#### CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	SECO	CRÍTICO	HÚMIDO		SECO	CRÍTICO	HÚMIDO
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0	0,0	COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMB. (°C)	28,0	16,0	17,2	CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	51	89	62	APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (HPA)	1016	1009	1016				

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

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

FLORESTAL

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	CRÍTICO	HÚMIDO
pH	E. SORENSEN	8,4	8,0	8,0
CONDUTIVIDADE	µS/CM	251	269	282

#### OBSERVAÇÕES

-

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS DE ESCORRÊNCIA

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA

	DESIGNAÇÃO		LT5.2-ESC1
	CRÍTICO	HÚMIDO	
DATA DA MONITORIZAÇÃO	13-10-2016	14-12-2016	
HORA DA MONITORIZAÇÃO	13:45	11:45	

#### LOCALIZAÇÃO

LOCAL / POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO	DESCARGA DAS ÁGUAS DE ESCORRÊNCIA - CAIXA DE VISITA AO KM 2+825, DO LADO DIREITO DA VIA		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	39°37'14,53"N	8°21'33,68"W	
COTA (METROS)	100		
CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	FASE DE EXPLORAÇÃO - 2016		

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

CRÍTICO	HÚMIDO
	
	

#### DADOS CLIMATÉRICOS

	CRÍTICO	HÚMIDO
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	20,3
T. AMB. (°C)	16,0	14,2
HR (%)	90	79
P. ATM. (HPA)	1009	1012

#### CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	CRÍTICO	HÚMIDO
COR	AMARELADA	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

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

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

-

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	CRÍTICO	HÚMIDO
CAUDAL	M <sup>3</sup> /S	-	-
PH	E. SORENSEN	7,3	8,9
CONDUTIVIDADE	µS/CM	204	134

#### OBSERVAÇÕES

RECOLHA NA CAIXA DE VISITA EM TODOS OS PERÍODOS DE MONITORIZAÇÃO.

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS DE ESCORRÊNCIA

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA

	DESIGNAÇÃO		LT5.2-ESC2
	Crítico	HÚMIDO	
DATA DA MONITORIZAÇÃO	13-10-2016	14-12-2016	
HORA DA MONITORIZAÇÃO	14:50	12:00	

#### LOCALIZAÇÃO

LOCAL / POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO	DESCARGA DAS ÁGUAS DE ESCORRÊNCIA - CAIXA DE VISITA AO KM 3+162, DO LADO DIREITO DA VIA		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	39°37'24,80"N	8°21'26,47"W	
COTA (METROS)	100		
CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	FASE DE EXPLORAÇÃO - 2016		

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

Crítico	HÚMIDO
	
	

#### DADOS CLIMATÉRICOS

	Crítico	HÚMIDO
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	20,3
T. AMB. (°C)	16,0	14,1
HR (%)	89	77
P. ATM. (HPA)	1009	1012

#### CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	Crítico	HÚMIDO
COR	-	AMARELADA
CHEIRO	-	INODORA
APARÊNCIA	-	LIG. TURVA

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

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

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

-

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	Crítico	HÚMIDO
CAUDAL	m <sup>3</sup> /s	-	-
PH	E. SORENSEN	-	9,0
CONDUTIVIDADE	µS/cm	-	180

#### OBSERVAÇÕES

PONTO DE MONITORIZAÇÃO SECO NO PERÍODO CRÍTICO. RECOLHA NA CAIXA DE VISITA NO PERÍODO HÚMIDO.

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

**SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA**



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-P1

SECO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO

19-07-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO

12:35

13:00

#### LOCALIZAÇÃO

POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO

NASCENTE 94, KM 3+200 DO LADO ESQUERDO DA VIA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

39°37'26,16"N

8°21'29,46"W

COTA (METROS)

103

#### USO DA ÁGUA

#### TIPOLOGIA

CONSUMO HUMANO

POÇO

PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO

FURO

REGA

FONTANÁRIO

CONSUMO INDUSTRIAL

MINA

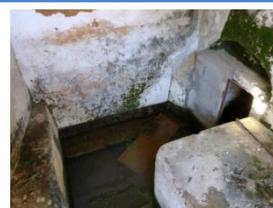
SEM UTILIZAÇÃO

OUTRO: NASCENTE

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO

HÚMIDO



#### PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

#### CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	SECO		HÚMIDO			SECO		HÚMIDO	
	PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0	0,0		0,0	COR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMB. (°C)	28,0	16,8	28,0	16,8	CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	51	59	51	59	APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (HPA)	1016	1016	1016	1016					

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

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

RURAL / AGRÍCOLA

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	HÚMIDO
ALTURA DA ÁGUA	M	1,4	1,5
TEMPERATURA	°C	18,9	15,8
PH	E. SORENSEN	6,5	7,3
CONDUTIVIDADE	µS/CM	531	373

#### OBSERVAÇÕES

-

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

**SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA**



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-P4

SECO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO

19-07-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO

14:35

14:45

#### LOCALIZAÇÃO

POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO

POÇO 113, KM 7+325 DO LADO ESQUERDO DA VIA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

39°39'30,60"N

8°21'53,82"W

COTA (METROS)

152

#### USO DA ÁGUA

#### TIPOLOGIA

CONSUMO HUMANO

POÇO

PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO

FURO

REGA

FONTANÁRIO

CONSUMO INDUSTRIAL

MINA

SEM UTILIZAÇÃO

OUTRO: -

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO

HÚMIDO



#### PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

#### CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	SECO		HÚMIDO			SECO		HÚMIDO	
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0	COR	INCOLOR	INCOLOR	COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
T. AMB. (°C)	31,0	18,1	CHEIRO	INODORA	INODORA	CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
HR (%)	35	54	APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (HPA)	1015	1015							

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

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

AGRÍCOLA / FLORESTAL

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	HÚMIDO
ALTURA DA ÁGUA	M	2,5	3,1
TEMPERATURA	°C	19,2	16,2
PH	E. SORENSEN	7,2	7,1
CONDUTIVIDADE	µS/CM	672	742

#### OBSERVAÇÕES

-

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

**SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA**



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-P5

SECO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO

19-07-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO

14:40

15:00

#### LOCALIZAÇÃO

POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO

POÇO 115, KM 7+350 DO LADO ESQUERDO DA VIA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

39°39'30,84"N

8°21'52,98"W

COTA (METROS)

175

#### USO DA ÁGUA

#### TIPOLOGIA

CONSUMO HUMANO

POÇO

PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO

FURO

REGA

FONTANÁRIO

CONSUMO INDUSTRIAL

MINA

SEM UTILIZAÇÃO

OUTRO: -

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO



HÚMIDO



#### PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

#### CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

	SECO		HÚMIDO			SECO		HÚMIDO	
	PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0	0,0		0,0	COR	-	-
T. AMB. (°C)	31,0	18,4	18,4	31,0	CHEIRO	-	-	INODORA	INODORA
HR (%)	35	54	54	35	APARÊNCIA	-	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA
P. ATM. (HPA)	1015	1015	1015	1015					

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

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

AGRÍCOLA / FLORESTAL

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	HÚMIDO
ALTURA DA ÁGUA	M	-	-
TEMPERATURA	°C	-	-
PH	E. SORENSEN	-	-
CONDUTIVIDADE	µS/CM	-	-

#### OBSERVAÇÕES

O LOCAL ENCONTRAVA-SE INACESSÍVEL, TRANCADO A CADEADO E COBERTO DE VEGETAÇÃO.

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

**SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA**



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-P2

SECO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO

19-07-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO

12:50

14:20

#### LOCALIZAÇÃO

POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO

POÇO 124, KM 6+300 DO LADO ESQUERDO DA VIA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

39°38'57,54"N

8°22'4,20"W

COTA (METROS)

200

#### USO DA ÁGUA

#### TIPOLOGIA

CONSUMO HUMANO

POÇO

PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO

FURO

REGA

FONTANÁRIO

CONSUMO INDUSTRIAL

MINA

SEM UTILIZAÇÃO

OUTRO: -

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO



HÚMIDO



#### PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

	SECO	HÚMIDO
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0
T. AMB. (°C)	29,0	17,0
HR (%)	42	56
P. ATM. (HPA)	1015	1015

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

FLORESTAL

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	HÚMIDO
ALTURA DA ÁGUA	M	3,6	4,0

#### OBSERVAÇÕES

-

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-P3

SECO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO

19-07-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO

14:20

14:30

#### LOCALIZAÇÃO

POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO

POÇO 120, KM 6+600 DO LADO ESQUERDO DA VIA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

39°39'8,46"N

8°22'7,68"W

COTA (METROS)

200

#### USO DA ÁGUA

#### TIPOLOGIA

CONSUMO HUMANO

POÇO

PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO

FURO

REGA

FONTANÁRIO

CONSUMO INDUSTRIAL

MINA

SEM UTILIZAÇÃO

OUTRO: -

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO



HÚMIDO



#### PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

	SECO	HÚMIDO
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0
T. AMB. (°C)	30,0	17,5
HR (%)	40	55
P. ATM. (HPA)	1015	1015

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

AGRÍCOLA / FLORESTAL

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	HÚMIDO
ALTURA DA ÁGUA	M	4,6	4,4

#### OBSERVAÇÕES

-

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR - LOTE 5.2 - IC3: VARIANTE DE TOMAR - NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA



DESIGNAÇÃO

# LT5.2-P6

SECO

HÚMIDO

DATA DA MONITORIZAÇÃO

19-07-2016

12-12-2016

HORA DA MONITORIZAÇÃO

14:50

15:10

#### LOCALIZAÇÃO

POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO

FURO 134, KM 7+700 DO LADO DIREITO DA VIA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

39°39'39,72"N

8°21'42,48"W

COTA (METROS)

200

#### USO DA ÁGUA

#### TIPOLOGIA

CONSUMO HUMANO

POÇO

PRODUÇÃO CONSUMO HUMANO

FURO

REGA

FONTANÁRIO

CONSUMO INDUSTRIAL

MINA

SEM UTILIZAÇÃO

OUTRO: -

#### REGISTO FOTOGRÁFICO

SECO

HÚMIDO



#### PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

	SECO	HÚMIDO
PP. DIÁRIA ACUM. (MM)	0,0	0,0
T. AMB. (°C)	31,0	18,5
HR (%)	40	52
P. ATM. (HPA)	1015	1015

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

RURAL / AGRÍCOLA

#### PARÂMETROS MEDIDOS "IN SITU"

PARÂMETROS	UNIDADES	SECO	HÚMIDO
ALTURA DA ÁGUA	M	-	-

#### OBSERVAÇÕES

O PROPRIETÁRIO NÃO AUTORIZOU A MEDIÇÃO.

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE SEDIMENTOS

**SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 5.2 – IC3: VARIANTE DE TOMAR – NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA**

	<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>SED1</b>
	<b>CRÍTICO</b>	
<b>DATA DA MONITORIZAÇÃO</b>	13-10-2016	
<b>HORA DA MONITORIZAÇÃO</b>	14:15	

#### LOCALIZAÇÃO

<b>CURSO DE ÁGUA</b>	ALBUFEIRA DO CARRIL	
<b>POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO</b>	KM 2+775 JUNTO À PH2.02, LADO DIREITO A CERCA DE 85M DA VIA	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>	39°37'11.41"N	8°21'33.38"W
<b>COTA (METROS)</b>	100M	
<b>CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO</b>	CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO DA FASE DE EXPLORAÇÃO	

#### REGISTO FOTOGRÁFICO



#### DADOS CLIMÁTICOS

<b>PP. DIÁRIA ACUM. (MM)</b>	0,0
<b>T. AMB. (°C)</b>	16,0
<b>HR (%)</b>	89
<b>P. ATM. (HPA)</b>	1009

#### CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

FLORESTAL

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

AMOSTRAGEM MANUAL EM PONTOS SELECIONADOS AO LONGO DO LOCAL DE MONITORIZAÇÃO, A UMA PROFUNDIDADE DE CERCA DE 30 CM;  
 ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM SACOS APROPRIADOS;  
 CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO;  
 AS AMOSTRAS FORAM IDENTIFICADAS E ENSAIADAS, DE ACORDO COM O DEFINIDO NA PORTARIA N.º 1450/2007, DE 12 DE NOVEMBRO.

#### OBSERVAÇÕES

-

## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

### MONITORIZAÇÃO DE SEDIMENTOS

**SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 5.2 – IC3: VARIANTE DE TOMAR – NÓ DE VALDONAS/ALVIOBEIRA**

	<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>SED2</b>
	<b>CRÍTICO</b>	
<b>DATA DA MONITORIZAÇÃO</b>	13-10-2016	
<b>HORA DA MONITORIZAÇÃO</b>	14:35	

#### LOCALIZAÇÃO

<b>CURSO DE ÁGUA</b>	ALBUFEIRA DO CARRIL	
<b>POSICIONAMENTO RELATIVO AO TRAÇADO</b>	KM 2+990 JUNTO À PH3.01, LADO DIREITO A CERCA DE 70M DA VIA	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>	39°37'17.76"N	8°21'27.37"W
<b>COTA (METROS)</b>	100M	
<b>CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO</b>	CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO DA FASE DE EXPLORAÇÃO	

#### REGISTO FOTOGRÁFICO



DADOS CLIMATÉRICOS		CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE
<b>PP. DIÁRIA ACUM. (MM)</b>	0,0	FLORESTAL
<b>T. AMB. (°C)</b>	16,0	
<b>HR (%)</b>	89	
<b>P. ATM. (hPA)</b>	1009	

#### TIPO E MÉTODO DE AMOSTRAGEM

AMOSTRAGEM MANUAL EM PONTOS SELECIONADOS AO LONGO DO LOCAL DE MONITORIZAÇÃO, A UMA PROFUNDIDADE DE CERCA DE 30 CM;  
 ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS EM SACOS APROPRIADOS;  
 CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS EM MALA TÉRMICA DURANTE O TRANSPORTE ATÉ AO LABORATÓRIO;  
 AS AMOSTRAS FORAM IDENTIFICADAS E ENSAIADAS, DE ACORDO COM O DEFINIDO NA PORTARIA N.º 1450/2007, DE 12 DE NOVEMBRO.

#### OBSERVAÇÕES

-

## Declaração

O Laboratório da ControlVet – Segurança Alimentar, Lda é reconhecido pelo Organismo Nacional de Acreditação, no domínio do Sistema Português da Qualidade, segundo a ISO EN 17025 com o certificado de acreditação n.º L0224-1 onde demonstra competência para realizar atividades específicas no âmbito do Decreto-lei 236/1998 de 1 de Agosto.

No seguimento do acreditação do Laboratório da ControlVet – Segurança Alimentar, Lda foram implementados sistemas de controlo de qualidade. Assim, mesmo os ensaios que não se encontram no âmbito da acreditação são sujeitos a um controlo de qualidade, definido em procedimento interno, que permite garantir a fiabilidade dos resultados analíticos obtidos. Deste controlo de qualidade destacamos:

1. São utilizados métodos de análise de reconhecidos como métodos de referência, como o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* ou *International Organization for Standardization* ou realizadas através de métodos intermos baseados no *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* ou *International Organization for Standardization*.
2. A realização das análises é efetuada por técnicos qualificados para o efeito;
3. São efetuadas calibrações periódicas aos equipamentos utilizados por entidades externas reconhecidas;
4. São realizadas manutenções periódicas aos equipamentos utilizados por entidades devidamente habilitadas para o efeito;
5. São realizados ensaios com vista a controlar a precisão e a exatidão dos resultados obtidos. Estes resultados são analisados em cartas de controlo ou carta de amplitudes conforme aplicável.
6. São realizados branco de amostra, quando aplicável
7. São realizados padrões controlo, quando aplicável

A acreditação de novos ensaios é um objetivo sempre presente na Controlvet, no entanto, porque são processos economicamente muito pesados, temos que ir fazendo uma gestão das extensões da



acreditação para novos ensaios de acordo com o número de amostras a analisar de forma a tornar este processo viável economicamente.

Tondela, 28 de Fevereiro de 2014

P'lo Director de Laboratório,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Liliana Lites".



## Manufacturer's Test Certificate Hersteller - Prüfzertifikat

Product / Produkt: **Multi parameter instrument / Multiparametermessgerät**  
Model / Modell: **MU 6100 H**  
Serial no. / Serien-Nr. **14220495**

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

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

Accuracy of the pH measurement:  
 $\leq 0,005 \text{ pH} \pm 1 \text{ digit}$

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

Accuracy of the voltage measurement:  
 $\leq 0,3 \text{ mV} \pm 1 \text{ digit} (-1200,0..+1200,0 \text{ mV})$   
 $\leq 1 \text{ mV} \pm 1 \text{ digit} (-2500..+2500 \text{ mV})$

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

Accuracy of the oxygen measurement:  
 $\leq 0,5\% \text{ of measured value} \pm 1 \text{ digit}$

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

Accuracy of the conductivity measurement:  
 $\leq 0,5\% \text{ of measured value} \pm 1 \text{ digit}$

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

Accuracy of the temperature measurement:  
 $\leq 0,1 \text{ K} \pm 1 \text{ digit}$

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

The utilized test equipment is subject to a monitoring system according to the ISO 9001. The traceability to the standards of the Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) or to other national standards (NIST) is given by factory standards (calibration label 0208/D-K-18731-01-00/2013-11)

Die verwendeten Prüfmittel unterliegen einer Prüfmittelüberwachung gemäß ISO 9001. Die Anbindung an die Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) oder andere nationale Normale (NIST) ist über Werksnormale (Kalibriermarke 0208/D-K-18731-01-00/2013-11) sichergestellt.

Issue date / Ausstellungsdatum  
28.05.2014

**INSTRUMENT QUALITY CERTIFICATE**

Model Number: HI93414-02  
Serial Number: 08240409

Hanna Instruments certifies that this instrument was produced and calibrated in accordance with applicable Hanna procedures. These procedures are designed to assure that the meter will meet its declared specification. Results are listed on the reverse, and satisfy the standards of this company.

ELECTRONIC TEST	<input checked="" type="checkbox"/>
FACTORY CALIBRATION	<input checked="" type="checkbox"/>
OPERATOR:	<u>T.I.</u> DATE: <u>14300</u>
QC INSPECTION	
APPEARANCE	<input checked="" type="checkbox"/>
FUNCTIONING	<input checked="" type="checkbox"/>
DISPLAY	<input checked="" type="checkbox"/>
CALIBRATION	<input checked="" type="checkbox"/>
CAL CHECK VALIDATION	<input checked="" type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/>
INSPECTOR:	<u>[Signature]</u> DATE: <u>14300</u>

Factory Calibration and Cal Check Validation measurements are traceable to the NIST SRM 930e standard  
Ambient testing conditions: Temperature: 15...30°C Humidity: 40...75 %RH

Q2475 10/02



**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

Product Name: Turbidity standard calibration set  
Product Code: HI 98703-11  
Lot number: SC0363/14  
Expiration date: April 2017

Standard cuvette	Lot number	Target value (NTU)	Mean lot value (NTU)	Passed
HI 98703-1	2011	<0.10	0.07	✓
HI 98703-2 *	2012	15.0 ± 0.3	14.9	✓
HI 98703-3 *	2013	100 ± 2	100	✓
HI 98703-4 *	2014	750 ± 10	749	✓

The above reported standards \* are compared to Formazine turbidity standards in Ratio mode. The values reported on this Certificate of Analysis are the results obtained at the date of analysis. The evaluation of these data is based on Standard Methods.

This product should be handled with care. To retain the stated values, please do not open the cuvette, do not freeze, shake or agitate the standards.

The certification of these solutions is valid until the expiration date of this product. However, the certification becomes invalid if the product is damaged, contaminated, or modified.

NOTE: These Meter specific standards are used on models: HI 98703, HI 93414, HI 98703 and HI 93414 in Ratio mode.

File number: CERT98703-11\_SC0363/14  
The Chemist: Bogdan Munteanu

**Recommendations for making low turbidity readings:**

Dear customer,

To get most accurate readings on low turbidity calibration standards, we recommend treating the calibration cuvette with some silicon oil before making measurements. Please follow carefully the instructions below.

- 1) Wipe the cuvette with a soft cloth to clean and dry; do not open the calibration cuvette to avoid contamination of the standard.
- 2) Apply a small drop of silicon oil HI93703-58 on the cuvette wall (cuvette filled with calibration standard). Use the HI731318 lint free cloth to wipe the cuvette thoroughly.
- 3) Then wipe off excess oil to obtain a thin, uniform layer all around the cuvette. If the procedure is correctly followed, the cuvette should appear nearly dry with no visible oil outside.
- 4) Hold the cuvette by the black cap and do not touch the cuvette walls. Insert the cuvette carefully in the meter, paying attention not to rotate it inside the meter (the mark from standard cuvette should always match the mark from meter).



Local de monitorização S1 e S2



Local de monitorização ESC1 e ESC2



Local de monitorização SED1 e SED2



Local de monitorização S1, S2 e ESC1



Local de monitorização ESC2



Local de monitorização SED1 e SED2



Local de monitorização P1



Local de monitorização P2



Local de monitorização P3



Local de monitorização P4



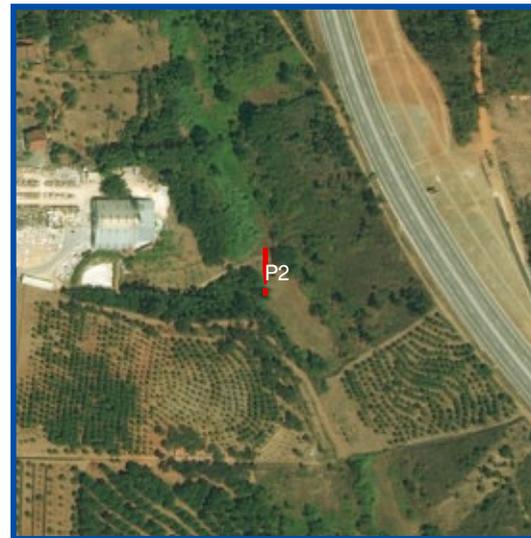
Local de monitorização P5



Local de monitorização P6



Local de monitorização P1



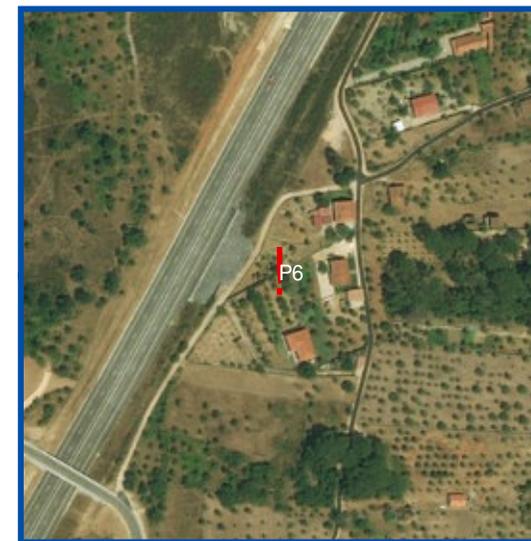
Local de monitorização P2



Local de monitorização P3



Local de monitorização P4 e P5



Local de monitorização P6