

**SUBLANÇOS ÁGUAS SANTAS / MAIA / SANTO TIRSO  
A3 – AUTO ESTRADA PORTO / VALENÇA**

**RELATÓRIO ANUAL DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE  
2016**



**VOLUME II – ANEXOS**

**maio 2017**

**Brisa Engenharia e Gestão, S.A.**

Sede: Quinta da Torre da Aguilha - Edifício Brisa 2785-599 São Domingos de Rana  
Portugal

Tel. 21 444 85 00 Fax. 21 005 82 97 [www.brisa.pt](http://www.brisa.pt)

EC Carcavelos – Ap.250 2776-956 Carcavelos

MCRC Cascais e NIPC 506 081 079 - Capital Social € 50.000,00



## ÍNDICE

### VOLUME I – RELATÓRIO BASE

### VOLUME II - ANEXOS

<b>ANEXO 1 – MONITORIZAÇÃO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS</b>	<b>1</b>
<b>ANEXO 1.1 – REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM</b>	<b>2</b>
<b>ANEXO 1.2 – REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM</b>	<b>3</b>
<b>ANEXO 1.3 – REPRESENTAÇÃO GEORREFERENCIADA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM</b>	<b>13</b>
<b>ANEXO 1.4 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO DA BEG</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO 1.5 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO SUBCONTRATADO (ISQ)</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO 1.6 – RELATÓRIOS DE ENSAIOS DE ÁGUAS</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO 2 – MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO 2.1 - QUADROS DE AVALIAÇÃO DE APTIDÃO DO LOCAL DE MEDIÇÃO</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO 2.2 - DESCRIÇÃO DE POLUENTES</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO 2.3 - EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO UTILIZADOS POR CAMPANHA DE MEDIÇÃO</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO 2.4 - DESCRIÇÃO DO MODELO DE DISPERSÃO</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 2.5 - QUADROS DE RESULTADOS</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO 2.6 - QUADROS DIÁRIOS DO ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO 2.7 - DADOS DE ENTRADA NO MODELO DE DISPERSÃO</b>	<b>90</b>
<b>ANEXO 2.8 - QUADROS DE VALORES ESTIMADOS E MEDIDOS</b>	<b>126</b>
<b>ANEXO 2.9 – DESCRIÇÃO DE MÉTODOS</b>	<b>150</b>
<b>ANEXO 2.10 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DA SONDARLAB, LDA.</b>	<b>154</b>
<b>ANEXO 3 – MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO</b>	<b>155</b>
<b>ANEXO 3.1 – RELATÓRIO TÉCNICO DESENVOLVIDO PELA EMPRESA SCHIU</b>	<b>156</b>
<b>ANEXO 3.2 – PEÇAS DESENHADAS DAS BARREIRAS ACÚSTICAS DIMENSIONADAS</b>	<b>157</b>

## **ANEXO 1 – MONITORIZAÇÃO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS**




- ANEXO 1.1 – REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM
- ANEXO 1.2 – REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM
- ANEXO 1.3 – REPRESENTAÇÃO GEORREFERENCIADA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM
- ANEXO 1.4 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO DA BEG
- ANEXO 1.5 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO SUBCONTRATADO (ISQ)
- ANEXO 1.6 – RELATÓRIOS DE ENSAIOS DE ÁGUAS




## **ANEXO 1.1 – REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

## **ANEXO 1.2 – REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

Seguidamente apresenta-se a representação fotográfica dos locais de amostragem das **águas superficiais** em cada um dos sublanços em estudo.


**Sublanço Águas Santas / Maia**



LOCAL DE AMOSTRAGEM:	Linha de água restabelecida pela PH 3.1		
DESCRIÇÃO:	Montante da linha de água restabelecida pela PH 3.1	DESIGNAÇÃO:	SUP1 – M
COORDENADAS GPS:	N 41º12'9.80"   W 8º35'1.27"	KM EXPLORAÇÃO:	km 3+750
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
DESCRIÇÃO:	Jusante da linha de água restabelecida pela PH 3.1	DESIGNAÇÃO:	SUP1 – J
COORDENADAS GPS:	N 41º12'10.75"   W 8º35'3.28"	KM EXPLORAÇÃO:	km 3+750
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
DESCRIÇÃO:	Escorrência para a linha de água restabelecida pela PH 3.1 (Lado de montante)	DESIGNAÇÃO:	SUP1 – E
COORDENADAS GPS:	N 41º12'10.31"   W 8º35'3.12"	KM EXPLORAÇÃO:	km 3+750
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			



LOCAL DE AMOSTRAGEM:	Linha de água restabelecida pela PH 3.1		
DESCRIÇÃO:	Montante da linha de água restabelecida pela PH 7.2	DESIGNAÇÃO:	SUP2 – M
COORDENADAS GPS:	N 41°14'10.06"   W 8°33'56.71"	KM EXPLORAÇÃO:	km 7+800
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
DESCRIÇÃO:	Jusante da linha de água restabelecida pela PH 7.2	DESIGNAÇÃO:	SUP2 – J
COORDENADAS GPS:	N 41°14'5.81"   W 8°33'54.88"	KM EXPLORAÇÃO:	km 7+800
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
DESCRIÇÃO:	Escorrência para a linha de água restabelecida pela PH 7.2	DESIGNAÇÃO:	SUP2 – E
COORDENADAS GPS:	N 41°14'11.34"   W 8°33'56.45"	KM EXPLORAÇÃO:	km 7+800
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			



**Sublanço Maia / Santo Tirso**

LOCAL DE AMOSTRAGEM:	Ribeira do Leandro		
DESCRIÇÃO:	Montante da Ribeira do Leandro	DESIGNAÇÃO:	SUP3 – M
COORDENADAS GPS:	N 41°16'9.05"   W 8°33'40.76"	KM EXPLORAÇÃO:	km 12+000
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
DESCRIÇÃO:	Jusante da Ribeira do Leandro	DESIGNAÇÃO:	SUP3 – J
COORDENADAS GPS:	N 41°16'6.57"   W 8°33'39.00"	KM EXPLORAÇÃO:	km 12+000
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			

LOCAL DE AMOSTRAGEM:		Ribeira de Covelas	
DESCRIÇÃO:	Montante da Ribeira de Covelas	DESIGNAÇÃO:	SUP4 – M
COORDENADAS GPS:	N 41°17'28.00"   W 8°32'47.08"	KM EXPLORAÇÃO:	km 14+800
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
DESCRIÇÃO:	Jusante da Ribeira de Covelas	DESIGNAÇÃO:	SUP4 – J
COORDENADAS GPS:	N 41°17'31.94"   W 8°32'47.86"	KM EXPLORAÇÃO:	km 14+800
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			



LOCAL DE AMOSTRAGEM:		Aflente do rio Ave	
DESCRIÇÃO:	Montante do Aflente do rio Ave	DESIGNAÇÃO:	SUP5 – M
COORDENADAS GPS:	N 41°19'58.25"   W 8°30'37.17"	KM EXPLORAÇÃO:	km 21+000
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
DESCRIÇÃO:	Jusante do Aflente do rio Ave	DESIGNAÇÃO:	SUP5 – J
COORDENADAS GPS:	N 41°20'2.91"   W 8°30'40.99"	KM EXPLORAÇÃO:	km 21+000
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			

Seguidamente apresenta-se a representação fotográfica dos locais de amostragem das **águas subterrâneas** no Sublanço Maia/Santo Tirso.

**Sublanço Maia / Santo Tirso**

<b>LOCAL DE AMOSTRAGEM:</b>	<b>Furo privativo da Área de Serviço de Santo Tirso</b>		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Furo particular utilizado para rega	<b>DESIGNAÇÃO:</b>	<b>SUB1</b>
<b>COORDENADAS GPS:</b>	N 41°15'49.28"   W 8°33'54.13"	<b>KM EXPLORAÇÃO:</b>	km 11+100
<b>REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:</b>			

<b>LOCAL DE AMOSTRAGEM:</b>	<b>Poço particular com bomba</b>		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Poço particular utilizado para rega	<b>DESIGNAÇÃO:</b>	<b>SUB2a</b>
<b>COORDENADAS GPS:</b>	N 41°16'55.39"   W 8°33'40.61"	<b>KM EXPLORAÇÃO:</b>	km 13+150
<b>REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:</b>			

LOCAL DE AMOSTRAGEM:	Furo particular		
DESCRIÇÃO:	Furo particular utilizado para rega	DESIGNAÇÃO:	SUB3
COORDENADAS GPS:	N 41°17'7.97"   W 8°33'36.90"	KM EXPLORAÇÃO:	km 13+800
REPRESENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:			
			

### **ANEXO 1.3 – REPRESENTAÇÃO GEORREFERENCIADA DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

Seguidamente indicam-se os locais de amostragem das **águas superficiais** (adaptado de *Google Earth*) em cada um dos sublanços em avaliação.



**Sublanço Águas Santas/Maia**

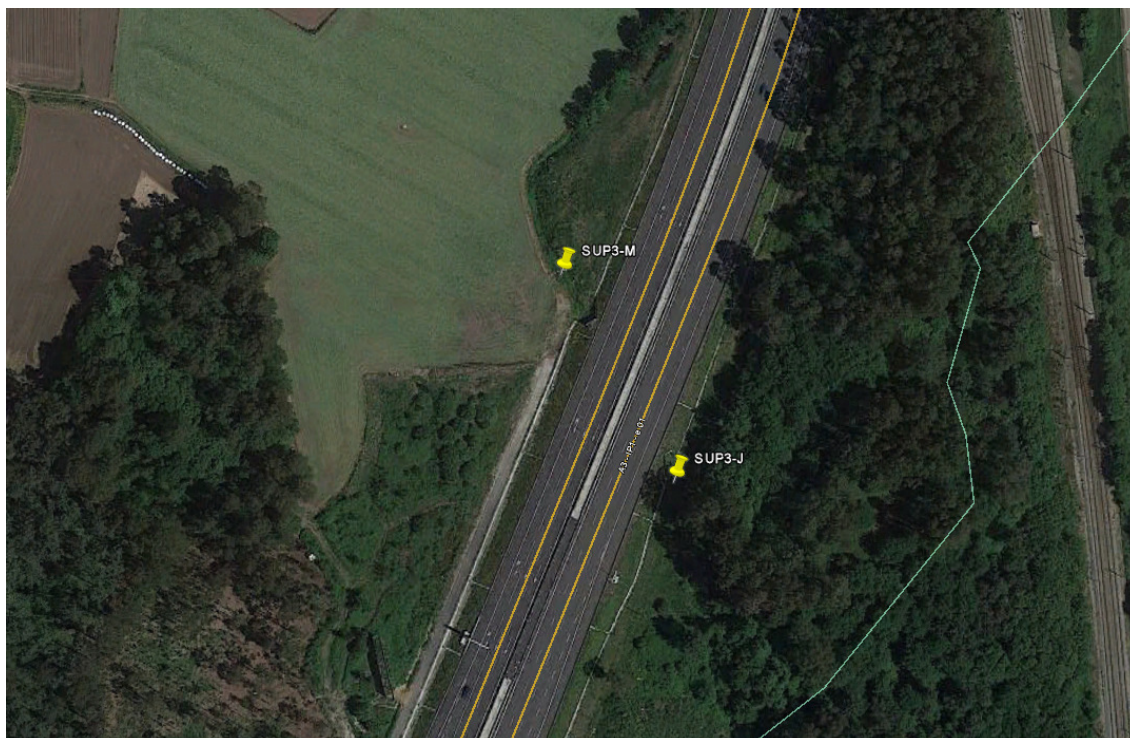


**Figura 1 – Representação georreferenciada da linha de água restabelecida pela PH 3.1 (SUP1)**

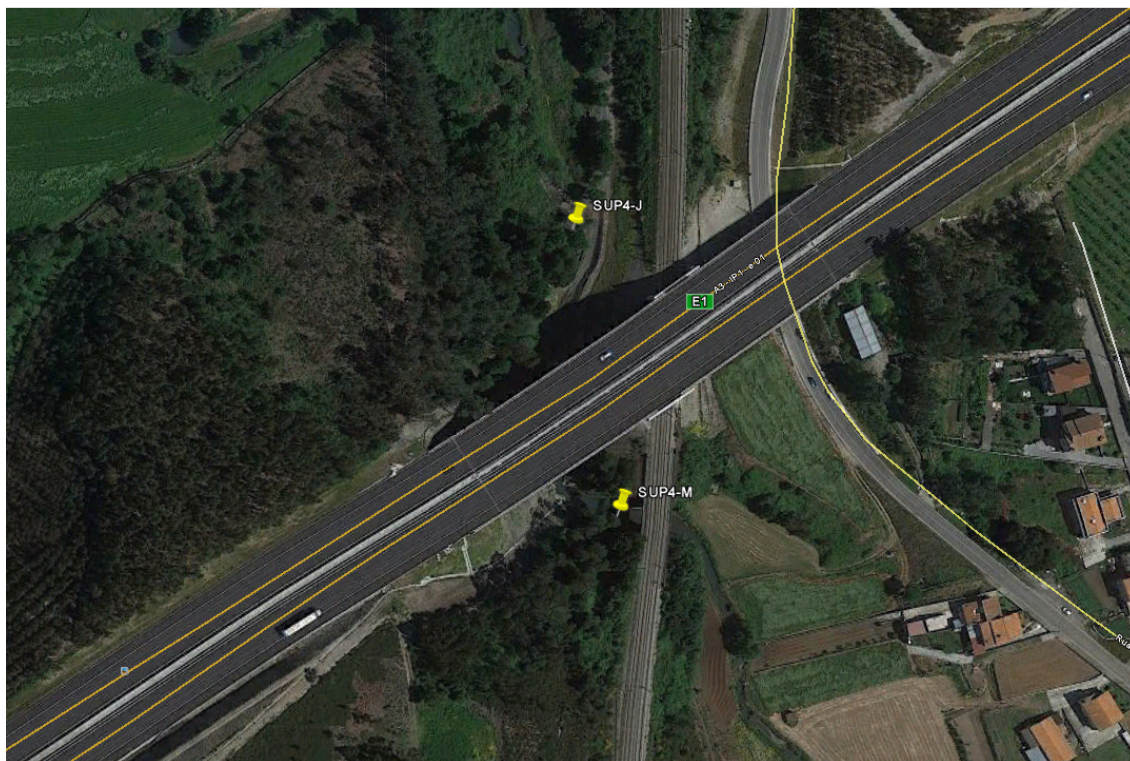


**Figura 2 – Representação georreferenciada da linha de água restabelecida pela PH 7.2 (SUP2)**

**Sublanço Maia/Santo Tirso**



**Figura 3 – Representação georreferenciada da Ribeira do Leandro (SUP3)**



**Figura 4 – Representação georreferenciada da Ribeira de Covelas (SUP4)**



Figura 5 – Representação georreferenciada do Aflente do rio Ave (SUP5)

Seguidamente indicam-se os locais de amostragem das **águas subterrâneas** (adaptado de *Google Earth*) no sublanço objeto de avaliação.

**Sublanço Maia/Santo Tirso**



**Figura 6 – Representação georreferenciada do ponto de amostragem SUB1**



**Figura 7 – Representação georreferenciada do ponto de amostragem SUB2a**



Figura 8 – Representação georeferenciada do ponto de amostragem SUB3

**ANEXO 1.4 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO DA BEG**

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0340-1 *Accreditation Annex nr.*

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

### **Brisa - Engenharia e Gestão, SA** **Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na** **Maia**

Endereço Lugar das Cardosas - S. Pedro de Fins  
Address

Apartado 1522  
4471-909 Maia

Contacto Rosa Daniela Pereira Domingues  
Contact

Telefone 229698280

Fax 229698290

E-mail rosa.domingues@brisa.pt

Internet http://www.brisa.pt

### **Resumo do Âmbito Acreditado**

### **Accreditation Scope Summary**

Acústica e Vibrações

*Acoustics and Vibrations*

Agregados e inertes

*Aggregates and inerts*

Águas

*Waters*

Asfalto, betume, alcatrão, piche e materiais betuminosos

*Asphalt, bitumen, tar & bituminous materials*

Betões, cimentos e argamassas

*Concrete, cemente & mortar*

Solos

*Soils*

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.*

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em  
<http://www.ipac.pt/docsig/?DF10-B17Q-KT34-559D>

*The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.*

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

*Testing may be performed according to the following categories:*

- 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

- 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, podendo a sua actualização ser consultada em [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt).

*This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt).*



## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0340-1

Accreditation Annex nr.

### Brisa - Engenharia e Gestão, SA Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na Maia

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>ACÚSTICA E VIBRAÇÕES</b> <i>ACOUSTICS AND VIBRATIONS</i>				
1	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1 NP ISO 1996-2 16.IT.14.03.00.01	1
<b>AGREGADOS E INERTES</b> <i>AGGREGATES AND INERTS</i>				
2	Agregados	Análise granulométrica	EN 933-1	0
3	Agregados	Determinação da absorção de água	EN 1097-6	0
4	Agregados	Determinação da forma das partículas - Índice de achatamento	EN 933-3	0
5	Agregados	Determinação da forma das partículas. Índice de forma	EN 933-4	0
6	Agregados	Determinação da massa volúmica	EN 1097-6 (Exceto Anexos E e G)	0
7	Agregados	Determinação da resistência ao desgaste (micro-Deval)	EN 1097-1 (exceto Anexo A)	0
8	Agregados	Determinação do índice de alongamento	BS 812:1990 (secção 105.2)	0
9	Agregados	Determinação do teor de finos - Ensaio do equivalente de areia	EN 933-8	0
10	Agregados	Determinação do teor de finos. Ensaio do azul de metileno	EN 933-9	0
11	Agregados	Métodos para a determinação da resistência à fragmentação - Método de Los Angeles	EN 1097-2 (exceto Anexo A)	0
<b>ÁGUAS</b> <i>WATERS</i>				
12	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmiio	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016 ISSO 5667-6:2014 ISSO 5667-11:2009	1
13	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016 ISSO 5667-6:2014 ISSO 5667-11:2009	1
14	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016 ISSO 5667-6:2014 ISSO 5667-11:2009	1
15	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016 ISSO 5667-6:2014 ISSO 5667-11:2009	1

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0340-1

*Accreditation Annex nr.*

### Brisa - Engenharia e Gestão, SA Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na Maia

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
16	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Colheita de amostras para análise química e física- química - Química geral - Sólidos suspensos totais (SST); Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016 ISSO 5667-6:2014 ISSO 5667-11:2009	1
17	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Determinação da condutividade elétrica Conductimetria	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016	1
18	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Determinação da temperatura Termometria	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016	1
19	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Determinação de oxigénio dissolvido Fotoluminiscência	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016	1
20	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Determinação de oxigénio dissolvido Sensor Amperimétrico	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016	1
21	Águas Naturais Doces (exceto Águas Termais e Balneares)	Determinação do pH Potenciometria	16.IT.14.03.00.02_V08 de 27/01/2016	1
<b>ASFALTO, BETUME, ALCATRÃO, PICHE E MATERIAIS BETUMINOSOS</b> <i>ASPHALT, BITUMEN, TAR &amp; BITUMINOUS MATERIALS</i>				
22	Ligantes betuminosos	Determinação da penetração com agulha	EN 1426	0
23	Ligantes betuminosos	Determinação da temperatura de amolecimento. Método do "Anel e Bola"	EN 1427	0
24	Misturas betuminosas	Análise granulométrica após extracção de betume	EN 12697-2	0
25	Misturas betuminosas	Determinação da baridade de provetes betuminosos	EN 12697-6 Método B	0
26	Misturas betuminosas	Determinação da baridade de provetes betuminosos	EN 12697-6 Método D	0
27	Misturas betuminosas	Determinação da baridade máxima teórica - Procedimento A	EN 12697-5	0
28	Misturas betuminosas	Determinação da percentagem de ligante betuminoso solúvel. Método de extracção por centrifugação	EN 12697-1 (Método B.1.5 + Método B.2.1)	0
29	Misturas betuminosas	Ensaio de perda por desgaste Cântabro	NLT 362: 1992	0
30	Misturas betuminosas	Ensaio Marshall	EN 12697-34	0
31	Misturas betuminosas	Medição da profundidade da macrotextura da superfície do pavimento através da técnica volumétrica	ASTM E965	1

### BETÕES, CIMENTOS E ARGAMASSAS

*CONCRETE, CEMENTE & MORTAR*

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0340-1

Accreditation Annex nr.

### Brisa - Engenharia e Gestão, SA Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na Maia

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
32	Betão	Resistência à compressão de provetes  (Gama - Provetes cúbicos de 100x100 mm e 150x150 mm)	EN 12390-3	0
<b>SOLOS</b> SOILS				
33	Solos	Análise granulométrica	LNEC E 239: 1970	0
34	Solos	Determinação da baridade seca pelo método da garrafa de areia	LNEC E 204: 1967	1
35	Solos	Determinação do CBR	LNEC E 198: 1967*	0
36	Solos	Determinação do equivalente de areia	LNEC E 199: 1967*	0
37	Solos	Determinação do teor em água	NP 84: 1965	0
38	Solos	Determinação limite de liquidez	NP 143: 1969	0
39	Solos	Determinação limite de plasticidade	NP 143: 1969	0
40	Solos	Ensaio de compactação	LNEC E 197: 1966	0
<b>FIM</b> <b>END</b>				

#### Notas:

##### Notes:

NLT - Normas de ensaio de Carreteras do Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

- Os documentos normativos indicados com (\*) encontram-se anulados, não estando em causa a validade técnica dos mesmos.

- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adoptadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou "UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...").

- Este laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível intermédia, a qual admite a capacidade para implementar novas versões de documentos normativos no âmbito da acreditação.

Os ensaios abrangidos identificam-se pela omissão da versão do documento normativo associado na coluna "Método de Ensaio".

O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.

O responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia é a Eng.ª Rosa Daniela Pereira Domingues.



Documento assinado  
eletronicamente por:

Leopoldo Cortez  
Presidente

**ANEXO 1.5 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO SUBCONTRATADO (ISQ)**

## 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*

**Instituto de Soldadura e Qualidade  
Laboratório de Química e Ambiente**

**Apartado 012 - CTT Porto Salvo  
2780-994 Porto Salvo**

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.

*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 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.

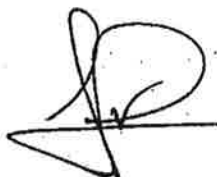
A acreditação é válida enquanto o laboratório continuar a cumprir com todos os critérios de acreditação estabelecidos.

*The accreditation was granted for the first time on 1994-10-21. This Certificate has the accreditation number L0077 and was issued on 2007-06-29 replacing the one issued on 2006-05-10.*

A acreditação foi concedida em 1994-10-21.  
O presente Certificado tem o número de acreditação

**L0077**

e foi emitido em 2007-06-29 substituindo o anteriormente emitido em 2006-05-10.



Leopoldo Cortez  
Director

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1 *Accreditation Annex nr.*

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

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Endereço Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, 33  
*Address* Taguspark - Oeiras  
2740-120 Porto Salvo

Contacto Margarida Pinto  
*Contact*

Telefone +351. 214 229 065  
Fax +351. 214 229 004  
E-mail [mlpinto@isq.pt](mailto:mlpinto@isq.pt)  
Internet [www.isq.pt](http://www.isq.pt)

#### Resumo do Âmbito Acreditado

Águas  
Alimentos e agro-alimentar  
Amianto  
Ar ambiente  
Efluentes gasosos  
Efluentes líquidos  
Metais e ligas metálicas  
Resíduos sólidos  
Resistência e reação ao fogo

#### Accreditation Scope Summary

*Waters*  
*Food and agri-food products*  
*Asbestos*  
*Ambient Air*  
*Stack emissions*  
*Liquid Effluents*  
*Metals & Metallic Alloys*  
*Solid residues*  
*Fire testing*

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.*

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em  
<http://www.ipac.pt/docsig/?10ND-S44I-RU16-E32A>

*The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.*

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, podendo a sua actualização ser consultada em [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt).

*This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt).*

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>ÁGUAS</b> WATERS				
1	Águas de consumo	Determinação de metais: Boro, Alumínio, Prata, Cádmio, Antimónio, Chumbo, Bário, Vanádio, Crómio, Cobalto, Níquel, Cobre, Zinco, Arsénio, Selénio, Manganês e Molibdénio. Espectrometria de massa acoplada a plasma indutivo (ICP-MS)	PO.L-LABQUI-5.4/W 043 Edição B, Revisão 03	0
2	Águas naturais	Determinação de antraceno, fluoranteno, benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pireno, benzo(ghi)perileno e indeno(1, 2, 3-cd)pireno.  HPLC	PO.L-LABQUI-5.4/O073 Edição A, Revisão 04	0
3	Águas naturais	Determinação de metais  ICP-MS	Acreditação Flexível tipo AB	0
4	Águas naturais	Soma de PAH's (antraceno, fluoranteno, benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno e benzo(a)pireno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1, 2, 3-cd)pireno	PO.L-LABQUI-5.4/O073 Edição A, Revisão 04	0
5	Águas naturais	Determinação de mercúrio dissolvido. Espectrometria de fluorescência com vapor frio	PO.L-LABQUI-5.4/ W083 Edição A, Revisão 02	0
6	Águas naturais e de consumo humano	Determinação de mercúrio. Espectrometria de fluorescência com vapor frio	PO.L-LABQUI-5.4/ W083 Edição A, Revisão 02	0
7	Águas naturais, residuais, processo e efluentes líquidos	Determinação de naftaleno.  Headspace-GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O071 Edição A, Revisão 04	0
8	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de clorofenóis	ISO 5667-11:2009	1
9	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de compostos bifenilpolibromados (PCB's)	ISO 5667-11:2009	1
10	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de compostos orgânicos voláteis (VOC's)	ISO 5667-11:2009	1
11	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAH's)	ISO 5667-11:2009	1
12	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de metais	ISO 5667-11:2009	1
13	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de pesticidas	ISO 5667-11:2009	1
14	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise TPH	ISO 5667-11:2009	1
15	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para análise de aldeídos	ISO 5667-11:2009	1
16	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para análise de parâmetros físico-químicos constantes do anexo técnico	ISO 5667-11:2009	1

### ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS

WATERS; LIQUID EFFLUENTS

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
17	Águas de consumo humano, águas naturais, processo, lixiviados, residuais, eluatos, rega e piezómetros	Determinação de azoto orgânico. Cálculo	PO-L-LABQUI-5.4/W81 Edição A, Revisão 02	0
18	Águas de consumo humano, naturais, de processo, residuais, efluentes líquidos e lixiviados	Determinação de oxigénio dissolvido in situ	PO.L-LABQUI-5.7/W085 Edição A, Revisão 03	1
19	Águas de consumo humano, naturais, de processo, residuais, efluentes líquidos, lixiviados e eluatos	Determinação de metais. ICP-OES	Acreditação Flexível tipo AB	0
20	Águas de consumo, lixiviados, eluatos, naturais, de processo e efluentes líquidos	Determinação de Aniões. Cromatografia iónica	Acreditação Flexível tipo AB	0
21	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de alcalinidade, carbonatos e bicarbonatos. Volumetria, deteção visual ou potenciométrica	SMEWW 2320 B	0
22	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de cloro (residual total, residual livre e combinado). Espectrofotometria de absorção molecular	SMEWW 4500 Cl-G	1
23	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de sílica. ICP-OES	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W 074, Edição A, Revisão 02	0
24	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da Carência Química de Oxigénio (CQO). Método volumétrico - oxidação do dicromato de potássio	ASTM D 1252-A:2006	0
25	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da condutividade elétrica em campo. Eletrometria	SMEWW 2510-A	1
26	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da condutividade elétrica. Eletrometria	NP EN 27888:1996	0
27	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da cor. Espectrofotometria de absorção molecular	SMEWW 2120 C	0
28	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da Dureza. Espectrometria de emissão ótica em plasma (ICP). Cálculo	SMEWW 3120 B SMEWW 2340 B	0



## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

*Accreditation Annex nr.*

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
	eluatos			
29	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da temperatura. Termometria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W 063 Edição A, Revisão 01	2
30	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de aniões (Cl, SO4 e NO3). Eletroforese capilar	PO.L.LABQUI-5.4/W 029 Edição A, Revisão 06	0
31	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de azoto total e Kjeldahl. Combustão de alta temperatura e deteção IV. Cálculo	PO.L.LABQUI-5.4/W 034 Edição B, Revisão 00	0
32	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de CBO5. Método eletroquímico	PO.L.LABQUI-5.4/W 051 Edição A, Revisão 04	0
33	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de cianetos. Espectrofotometria de absorção molecular.	SMEWW 4500 CN-C, E:22ª Edição	0
34	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de cloretos. Titulação potenciométrica	PO.L.LABQUI-5.4/W 054 Edição A, Revisão 02	0
35	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de crómio VI. Autoanalisador de fluxo segmentado	PO.L.LABQUI-5.4/W 039 Edição A, Revisão 07	0
36	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de fenóis. Analisador de fluxo contínuo segmentado. Destilação com deteção por UV/Vis	PO.L.LABQUI-5.4/W 048 Edição A, Revisão 03	0
37	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de fluoretos. Método de eléctrodo do ião selectivo	SMEWW 4500 F-C:22ª Edição	0
38	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de nitrato. Espectrofotometria de Absorção molecular	PO.L.LABQUI-5.4/W 04 Edição D, Revisão 06	0
39	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de oxidabilidade. Titulimetria	NP 731:1969	0
40	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de sulfitos. Titulimetria	SMEWW 4500 SO32- B	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
	eluatos			
41	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de sulfuretos. Titulimetria	SMEWW 4500 S2- A, B, C, F	0
42	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de tensoativos aniónicos. Espectrometria de Absorção Molecular (azul de metileno)	PO.L.LABQUI-5.4/W 027 Edição C, Revisão 01 equivalente a SMEWW 5540-C	0
43	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de TOC. Combustão de alta temperatura e deteção IV	SMEWW 5310-B	0
44	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do fósforo total. Espectrofotometria UV/VIS	SMEWW 4500 P - B, E	0
45	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do pH em campo. Potenciometria	SMEWW 4500 H+ - B	1
46	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do pH. Eletrometria	NP 411:1966	0
47	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor de oxigénio dissolvido. Titulimetria	SMEWW 4500 O2- B, C:22ª Edição	0
48	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em azoto amoniacal. Destilação e Espectrometria de Absorção Molecular (Nessler)	PO.L.LABQUI-5.4/W 024 Edição C, Revisão 00	0
49	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em cloreto. Titulimetria	SMEWW 4500 Cl-B	0
50	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em compostos fenólicos. Absorção molecular	ASTM D 1783-B:2001	0
51	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em fosfato. Espectrometria de absorção molecular (ácido ascórbico)	SMEWW 4500-P E	0
52	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em nitrito. Absorção molecular	SMEWW 4500 NO2	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
	eluatos			
53	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em resíduo. Gravimetria	NP 505:1967	0
54	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em sulfato. Gravimetria	SMEWW 4500 SO42-C:22ª Edição	0
55	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, piezómetros, lixiviados e eluatos	Determinação de azoto amoniacal. Espectrofotometria de Absorção Molecular (Método do fenato)	PO.L-LABQUI-5.4/W 053 Edição A, Revisão 03 equivalente a SMEWW 4500 NH3 -F	0
56	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, piezómetros, lixiviados e eluatos	Determinação de nitratos. Espectrofotometria de absorção molecular (caracterizador - salicilato de sódio)	PO.L-LABQUI-5.4/W 050 Edição B, Revisão 00	0
57	Águas naturais	Determinação da variação da temperatura (Cálculo).	PO.L-LABQUI-5.4/W79 Edição A, Revisão 01	2
58	Águas naturais, de processo e residuais	Soma de Compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-Dicloroetano, tetraclorometano, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, clorofórmio, tricloroetileno, bromodiclorometano, tetracloroetileno, dibromoclorometano, bromoformio) e Soma de Compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/ O 048 Edição A, Revisão 06	0
59	Águas naturais, de processo, residuais e lixiviados	Determinação de aldeídos (Formaldeído, Acetaldeído, Propionaldeído, Butiraldeído, Valeraldeído e Benzaldeído). Cromatografia gasosa com detector de captura electrónica e extracção liquido-liquido com derivatização	PO.L-LABQUI-5.4/O 035 Edição B, Revisão 01	0
60	Águas naturais, processo e residuais	Determinação de compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-dicloroetano, tetraclorometano, triclorometano, 1,2-dicloroetano, bromodiclorometano, tricloroetileno, tetracloroetileno, dibromoclorometano, tribromometano e 1,1,1-tricloroetano) e compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos). Head-space - GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/ O 048 Edição A, Revisão 06	0
61	Águas naturais, processo e residuais	Determinação de PAH's [Fluoranteno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(a)Pireno, Benzo(g,h,i)Perileno e Indeno(1,2,3-cd)Pireno]. HPLC	PO.L-LABQUI-5.4/O 034 Edição B, Revisão 01	0
62	Águas naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de SAR. Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/W78 Edição A, Revisão 02	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
63	Águas naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação do teor total em metais pesados. Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/W77 Edição A, Revisão 02	0
64	Águas naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de halogéneos orgânicos absorvíveis (AOX)	PO.L-LABQUI-5.4/W 061 Edição A, Revisão 05	0
65	Águas naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de Mercúrio por Screening. Espectrometria de Absorção Atómica por vapor frio	PO.L-LABQUI-5.4/W030 Edição C, Revisão 00	0
66	Águas naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de mercúrio. Espectrometria de Absorção Atómica por vapor frio	PO.L-LABQUI-5.4/W 030 Edição C, Revisão 00	0
67	Águas naturais, residuais e de processo	Determinação do teor de Hidrocarbonetos de Petróleo Frações de C10 a C16; C16 a C34 e C34 a C50 e C10 a C50. GC/FID	PO.L-LABQUI-5.4/O084 Edição A, Revisão 02	0
68	Águas naturais, residuais e de processo	Determinação do teor de Hidrocarbonetos de Petróleo Frações de C6 a C10. Headspace e GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O086 Edição A, Revisão 01	0
69	Águas naturais, residuais e lixiviados	Determinação de hidrocarbonetos totais ou óleos minerais ou hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados.  Extração por tetracloroetano -Espectrometria de Infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/W067 Edição B, Revisão 02	0
70	Águas naturais, residuais e lixiviados	Determinação de óleos e gorduras. Extração por tetracloroetano -Espectrometria de Infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/W067 Edição B, Revisão 02	0
71	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Aldeídos	ISO 5667-10:1992	1
72	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Clorofenois	ISO 5667-10:1992	1
73	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Compostos bifenilpoliclorados (PCB's)	ISO 5667-10:1992	1
74	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Compostos orgânicos voláteis (VOC's)	ISO 5667-10:1992	1
75	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Dioxinas e furanos (PCDD/PCDF)	ISO 5667-10:1992	1
76	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAH's)	ISO 5667-10:1992	1
77	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Metais	ISO 5667-10:1992	1
78	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Pesticidas	ISO 5667-10:1992	1
79	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise TPH	ISO 5667-10:1992	1
80	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para análise de parâmetros físico-químicos constantes do anexo técnico	ISO 5667-10:1992	1

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
81	Águas residuais, naturais, processo e lixiviados	Soma de Aldeídos (formaldeído, acetaldeído, propionaldeído, butiraldeído, valeraldeído, benzaldeído). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O035 Edição B, Revisão 01	0
82	Águas residuais, naturais e processo	Soma de PAH's (Fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O034 Edição B, Revisão 01	0
83	Águas residuais, naturais e processo	Soma de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O057 Edição A, Revisão 06	0
84	Águas residuais, naturais, processo, rega e lixiviados	Determinação de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). GC/ECD	PO.L-LABQUI-5.4/O057 Edição A, Revisão 06	0
85	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Aldeídos	ISO 5667-6:2014	1
86	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Clorofenóis	ISO 5667-6:2014	1
87	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Compostos bifenilpoliclorados (PCB's)	ISO 5667-6:2014	1
88	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Compostos orgânicos voláteis (VOC's)	ISO 5667-6:2014	1
89	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAH's)	ISO 5667-6:2014	1
90	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Metais	ISO 5667-6:2014	1
91	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Pesticidas	ISO 5667-6:2014	1
92	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise TPH	ISO 5667-6:2014	1
93	Águas superficiais	Colheita de amostras para análise de parâmetros físico-químicos constantes do anexo técnico	ISO 5667-6:2014	1
<b>ALIMENTOS E AGRO-ALIMENTAR</b> <i>FOOD AND AGRI-FOOD PRODUCTS</i>				
94	Géneros alimentícios	Determinação de metais. ICP-MS	Acreditação Flexível tipo AB	0
95	Óleos e Gorduras, incluindo a matéria gorda do leite	Determinação de Ferro. ICP-OES	PO.L-LABQUI-5.4/AB05 Edição A, Revisão 02	0
<b>AMIANTO; AR AMBIENTE</b> <i>ASBESTOS; AMBIENT AIR</i>				
96	Ar ambiente laboral	Amostragem de Amianto	NIOSH 7400:1994	1
<b>AR AMBIENTE</b> <i>AMBIENT AIR</i>				
97	Ar ambiente laboral	Determinação de formaldeído. HPLC	PO.L-LABQUI-5.4/O 064 Edição A, Revisão 03	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
			equivalente a NIOSH 2016:2003	
98	Ar ambiente laboral	Determinação de óxido de etileno. GC/ECD	PO-L-LABQUI-5.4/O 062 Edição A, Revisão 02 equivalente a OSHA 1010:2007	0
99	Ar ambiente laboral	Amostragem de 1-Butanol, 2-Butanol, Isobutanol e 1-Propanol	NIOSH 1401:1994	1
100	Ar ambiente laboral	Amostragem de Acetato de Etilo	NIOSH 1457:1994	1
101	Ar ambiente laboral	Amostragem de alcoóis I (etanol, 2-propanol, 2-metil-2-propanol)	NIOSH 1400:1994	1
102	Ar ambiente laboral	Amostragem de cetonas I (Acetona, Ciclohexanona, Metilisobutilcetona (MBIK), Metilpropilcetona (2-pentanona), 2-hexanona, Diisobutilcetona)	NIOSH 1300:1994	1
103	Ar ambiente laboral	Amostragem de elementos metálicos: Ag, Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, La, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, Te, Ti, Tl, V, Y, Zn e Zr	NIOSH 7300:2003	1
104	Ar ambiente laboral	Amostragem de hidrocarbonetos (ponto ebulição 36°C-216°C)	NIOSH 1500:2003	1
105	Ar ambiente laboral	Amostragem de hidrocarbonetos aromáticos	NIOSH 1501:2003	1
106	Ar ambiente laboral	Amostragem de hidrocarbonetos halogenados	NIOSH 1003:2003	1
107	Ar ambiente laboral	Amostragem de Metanol	NIOSH 2000:1998	1
108	Ar ambiente laboral	Amostragem de metiletilcetona (MEK). Cromatografia gasosa	NIOSH 2500:1996	1
119	Ar ambiente laboral	Amostragem de Sílica Cristalina	NIOSH 7500:2003	1
110	Ar ambiente laboral	Amostragem e determinação de poeiras respiráveis. Gravimetria	NIOSH 0600:1998	2
111	Ar ambiente laboral	Amostragem e determinação de poeiras totais. Gravimetria	NIOSH 0500:1994	2
112	Ar ambiente laboral	Determinação de 1-Butanol, 2-Butanol, Isobutanol e 1-Propanol. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 007 Edição A, Revisão 08 equivalente a NIOSH 1401:1994	0
113	Ar ambiente laboral	Determinação de acetato de etilo. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 008 Edição A, Revisão 08 equivalente a NIOSH 1457:1994	0
114	Ar ambiente laboral	Determinação de Alumínio, Bário, Crómio, Cobre, Cádmio, Ferro, Magnésio, Níquel, Zinco, Manganês e Chumbo. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	NIOSH 7300:2003	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
115	Ar ambiente laboral	Determinação de Butano. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 065 Edição A, Revisão 02 equivalente a OSHA PV2010:1993	1
116	Ar ambiente laboral	Determinação de ciclohexano, n-heptano, n-hexano, n-octano e n-pentano. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 011 Edição A, Revisão 07 equivalente a NIOSH 1500:2003	0
117	Ar ambiente laboral	Determinação de etanol e 2-propanol. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 002 Edição B, Revisão 00 equivalente a NIOSH 1400:1994	0
118	Ar ambiente laboral	Determinação de Furfural. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 063 Edição A, Revisão 01 equivalente a OSHA 72:1988	0
119	Ar ambiente laboral	Determinação de metanol. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 005 Edição B, Revisão 01 equivalente a NIOSH 2000:1998	0
120	Ar ambiente laboral	Determinação de metiletilcetona (MEK). GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 012 Edição A, Revisão 09 equivalente a NIOSH 2500:1996	0
121	Ar ambiente laboral	Determinação de Propano. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 065 Edição A, Revisão 02 equivalente a OSHA PV2077:1990	0
122	Ar ambiente laboral	Determinação de sulfureto de hidrogénio. Cromatografia Iónica	PO.L.LABQUI-5.4/O 067 Edição A, Revisão 04 equivalente a NIOSH 6013:1994	0
123	Ar ambiente laboral	Determinação de Tetracloroetileno. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 004 Edição A, Revisão 09 equivalente a NIOSH 1003:2003	0
124	Ar ambiente laboral	Determinação do teor em benzeno, xileno (o,m+p), etilbenzeno e tolueno. GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 001 Edição B, Revisão 02 equivalente a NIOSH 1501:2003	0
125	Ar ambiente laboral	Determinação do teor em metilisobutilcetona (MIK). GC/FID	PO.L.LABQUI-5.4/O 012 Edição A, Revisão 09 equivalente a NIOSH 1300:1994	0
126	Conforto Ambiental	Determinação da humidade relativa do ar	ISO 7726:1998 PO.L.LABQUI -5.7/ H015 Edição A, Revisão 03 PO.L.LABQUI -5.7/ H016 Edição A, Revisão 04	1

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
127	Conforto Ambiental	Determinação do índice de conforto térmico em ambientes moderados - PMV	ISO 7730:2005	1
128	Conforto Ambiental	Determinação do índice de conforto térmico em ambientes moderados - PPD	ISO 7730:2005	1
129	Conforto Ambiental	Medição da pressão parcial de vapor	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 Edição A, Revisão 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 Edição A, Revisão 04	1
130	Conforto Ambiental	Medição da temperatura do ar ambiente	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 Edição A, Revisão 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 Edição A, Revisão 04	1
131	Conforto Ambiental	Medição da temperatura média radiante	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 Edição A, Revisão 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 Edição A, Revisão 04	1
132	Conforto Ambiental	Medição da velocidade do ar	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 Edição A, Revisão 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 Edição A, Revisão 04	1

#### EFLUENTES GASOSOS STACK EMISSIONS

133	Efluentes gasosos	Determinação da concentração mássica de partículas em baixas concentrações - método gravimétrico manual.	NP EN 13284-1:2009	0
134	Efluentes gasosos	Determinação de As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl e V. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	EN 14385:2004	0
135	Efluentes gasosos	Determinação de cloretos e HCl. Potenciometria	EN 1911:2010	0
136	Efluentes gasosos	Determinação de cloretos e HCl. Cromatografia Iónica	EN 1911:2010	0
137	Efluentes gasosos	Determinação de Fe, Zn, Mg, Se, Te, Pd, Sn e Pt. ICP	PO-L-LABQUI-5.4/P024 Edição B, Revisão 00	0



## Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
138	Efluentes gasosos	Determinação do teor de halogéneos (Cl <sub>2</sub> e Br <sub>2</sub> ) e haletos de hidrogéneo (HCl, HBr e HF) em emissões de fontes fixas	PO-L-LABQUI-5.4/P052 Edição B, Revisão 01, equivalente a EPA 26A:2014	0
139	Efluentes gasosos	Determinação de Hg. AAS vapor frio	EPA 29:2014	0
140	Efluentes gasosos	Determinação de mercúrio total. Espectrometria de absorção atómica - vapor frio	EN 13211:2001 PO-L-LABQUI-5.4/P024 Edição B, Revisão 00	0
141	Efluentes gasosos	Determinação de Metais Pesados (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Co, Pb, Pd, Mn, Te, Tl, Se, V, ZN, Sb, Sn e Pt) por ICP-OES	PO-L-LABQUI-5.4/P036 Edição C, Revisão 01, equivalente a EPA 29:2014	0
142	Efluentes gasosos	Determinação de partículas totais. Gravimetria	EPA 5:2014	0
143	Efluentes gasosos	Determinação de partículas. Gravimetria	ISO 9096:2003	0
144	Efluentes gasosos	Determinação de sulfureto de hidrogénio. Titulimetria	NP 4340:1998	0
145	Efluentes gasosos	Determinação de vapor de ácido sulfúrico, trióxido de enxofre e dióxido de enxofre. Titulimetria	EPA 8:2014	0
146	Efluentes gasosos	Determinação do teor em dióxido de enxofre. Titulimetria	EPA 6:2014	0
147	Efluentes gasosos	Determinação do teor em fluoretos. Método SPADNS/Zr	EPA 13A:2014	0
148	Efluentes gasosos	Determinação do teor em PM10. Gravimetria	EPA 201A:2014	0
149	Efluentes gasosos	Determinação do teor em sulfureto de hidrogénio. Iodometria	EPA 11:2014	0
<b>METAIS E LIGAS METÁLICAS</b> <b>METALS &amp; METALIC ALLOYS</b>				
150	Soldas, ligas de estanho e ligas de chumbo	Determinação de Sn, Pb, As, Bi, Fe, Sb, Zn, Ag e Au. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/S01 Edição A, Revisão 03	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>RESÍDUOS SÓLIDOS</b> <i>SOLID RESIDUES</i>				
151	Composto Orgânico	Determinação de DEHP. GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O053 Edição A, Revisão 07	0
152	Composto Orgânico	Determinação de LAS C10, C11, C12, C13 e C14. HPLC	PO.L-LABQUI-5.4/O054 Edição B, Revisão 00	0
153	Composto Orgânico	Determinação de NP/NPE (nonilfenóis, nonilfenol mono etoxilado e nonilfenol dietoxilado). GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O055 Edição B, Revisão 00	0
154	Composto Orgânico	Determinação de PAH's (Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Benzo(k)Fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno(1,2,3-cd)Pireno, Naftaleno, Fenantreno e Pireno) e PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 e PCB 180). GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O061 Edição B, Revisão 00	0
155	Lamas	Determinação de azoto	EN 13342:2000	0
156	Lamas	Determinação de pH. Potenciometria	EN 12176:1998	0
157	Lamas	Determinação do Teor de Cálcio, Magnésio, Fósforo e Potássio. ICP-OES	EN 13346:2000 ISO 11885:2007	0
158	Lamas, sedimentos, resíduos e solos	Determinação do teor de óleos minerais fração C10-C40. GC/FID	PO.L-LABQUI-5.4/O070 Edição A, Revisão 02	0
159	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de fósforo total. Digestão ácida com deteção por espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/R 09 Edição A, Revisão 04	0
160	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de matéria orgânica, matéria volátil e sólidos voláteis. Gravimetria	PO.L-LABQUI-5.4/R 04 Edição A, Revisão 05 equivalente a EN 12879:2000	0
161	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de matéria seca, sicidade. Gravimetria	EN 12880:2000	0
162	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de perdas a 500°C -105°C. Gravimetria	PO.L-LABQUI-5.4/R 04 Edição A, Revisão 05	0
163	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de perdas em ignição. Gravimetria	EN 12879:2000	0
164	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de azoto total. Combustão em analisador elementar e deteção por TCD	ISO 13878:1998	0
165	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-dicloroetano, tetraclorometano, triclorometano, 1,2-dicloroetano, bromodiclorometano, tricloroetileno, tetracloroetileno, dibromoclorometano, tribromometano e 1,1,1-tricloroetano)	PO.L-LABQUI-5.4/O044 Edição A, Revisão 08	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

*Accreditation Annex nr.*

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
Head-Space e GC-MS				
166	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de Compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos)	PO.L-LABQUI-5.4/O044 Edição A, Revisão 08	0
Head-Space e GC-MS				
167	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de DEHP. GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/ O 053 Edição A, Revisão 07	0
168	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de halogéneos orgânicos absorvíveis (AOX). Potenciometria	PO.L-LABQUI-5.4/R 13 Edição A, Revisão 03	0
169	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de Hg. AAS com gerador de hidretos	PO.L-LABQUI-5.4/R 03 Edição C, Revisão 03	0
170	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de humidade e matéria seca. Gravimetria	PO.L-LABQUI-5.4/R 05 Edição A, Revisão 05	0
171	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de LAS (C10, C11, C12, C13 e C14). HPLC	PO.L-LABQUI-5.4/ O 054 Edição B, Revisão 00	0
172	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de NP e NPE´s (Nonilfenóis, nonilfenol monoetoxilado e nonilfenol dietoxilado) GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/ O 055 Edição B, Revisão 00	0
173	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de PAH's (Acenafteno, acenaftileno, antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno, Benzo(k)fluoranteno, criseno, Dibenzo(ah)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno(123-cd)pireno, naftaleno, fenantreno, pireno). GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O061 Edição B, Revisão 00	0
174	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O061 Edição B, Revisão 00	0
175	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de substâncias lipofílicas, óleos e gorduras, hidrocarbonetos totais ou óleos minerais. Espectrometria de infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/R 21 Edição A, Revisão 01	0
176	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação do teor de carbono orgânico total (TOC) Espectrometria de infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/R 12 Edição A, Revisão 04	0
177	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Preparação de Eluato	EN 12457-4:2002	0
178	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Soma de Compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-Dicloroetano, tetraclorometano, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, clorofórmio, tricloroetileno, bromodiclorometano, tetracloroetileno,	PO.L-LABQUI-5.4/O044 Edição A, Revisão 08	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
		dibromoclorometano, bromoformio). Cálculo		
179	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Soma de Compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O044 Edição A, Revisão 08	0
180	Lamas, solos, sedimentos, resíduos e composto orgânico	Soma de LAS (LAS C10, LAS C11, LAS C12, LAS C13, LAS C14). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O054 Edição B, Revisão 00	0
181	Lamas, solos, sedimentos, resíduos e composto orgânico	Soma de Nonilfenóis (nonilfenol, nonilfenol monoetoxilado, nonilfenol dietoxilado). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O055 Edição B, Revisão 00	0
182	Lamas, solos, sedimentos, resíduos e composto orgânico	Soma de PAH's e PCB's (Acenafteno, acenaftileno, antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno, Benzo(k)fluoranteno, criseno, Dibenzo(ah)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno(123-cd)pireno, naftaleno, fenantreno, pireno) (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O061 Edição B, Revisão 00	0
183	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de azoto amoniacal. Uv-Vis.	PO.L-LABQUI-5.4/R26 Edição A, Revisão 03	0
184	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de azoto nítrico. Uv-Vis.	PO.L-LABQUI-5.4/R27 Edição A, Revisão 02	0
185	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de cádmio, cobre, níquel, chumbo zinco, mercúrio e crómio. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	EN 13346:2000	0
186	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de carbono orgânico total	ISO 10694:1995	0
187	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de carbono total	ISO 10694:1995	0
188	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de matéria orgânica. Cálculo	ISO 10694:1995	0
189	Resíduos	Preparação de eluato	DIN 38414-54:1984	0
190	Resíduos, lamas e solos	Determinação de Alumínio, Crómio, Cobre, Cádmio, Ferro, Níquel, Zinco, Manganês, e Chumbo. Digestão ácida com deteção por espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/R 01 Edição B, Revisão 06	0
191	Resíduos, sedimentos, solos, lamas e composto orgânico	Determinação do teor de Hidrocarbonetos de Petróleo Frações de C10 a C16; C16 a C34 e C34 a C50 E C10 a C50. Cromatografia Gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O083 Edição A, Revisão 01	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
192	Resíduos, sedimentos, solos, lamas e composto orgânico	Determinação do teor de Hidrocarbonetos de Petróleo Fracções de C6 a C10. GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O085 Edição A, Revisão 01	0
193	Sedimentos	Determinação de Arsénio em sedimentos	PO.L-LABQUI-5.4/R32 Edição A, Revisão 00	0
194	Sedimentos	Determinação do teor de HCB e PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153 e 180). GC/ECD	PO.L-LABQUI-5.4/O069 Edição A, Revisão 04	0
195	Sedimentos	Soma de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O069 Edição A, Revisão 04	0
196	Sedimentos e compostos	Determinação de cádmio e níquel. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/R01 Edição B, Revisão 05	0
197	Solos	Determinação de fósforo solúvel numa solução de hidrogenocarbonato de sódio. Espectrofotometria de absorção molecular	ISO 11263:1994	0
198	Solos	Determinação de pH. Potenciometria	ISO 10390:2005	0
<b>RESISTÊNCIA E REACÇÃO AO FOGO</b>				
<b>FIRE TESTING</b>				
199	Cabos	Determinação do teor em gases ácidos halogenados resultantes da combustão dos materiais dos cabos	EN 50267-2-1:1998	0
200	Cabos	Determinação do teor em negro de fumo e/ou matéria mineral	PO.L-LABQUI-5.4/C001 Ed. A Rev. 01 equivalente a IEC 60811-4-1:2004 e EN 60811-4-1:2004	0
<b>FIM</b>				
<b>END</b>				

**Notas:**

**Notes:**

- A 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.

- "EPA" indica "Environmental Protection Agency".

- "PO.L\*" indicam Método Interno do Laboratório.

- "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21ª edição (obsoleto).

"Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)"  
Este Laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível global, a qual admite a capacidade para implementar métodos dentro do enquadramento de competência dado por este Anexo Técnico.  
O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Global, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos e indexando-os ao Anexo Técnico.

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

*Accreditation Annex nr.*

### Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº <i>Nr</i>	Produto <i>Product</i>	Ensaio <i>Test</i>	Método de Ensaio <i>Test Method</i>	Categoria <i>Category</i>
-----------------	---------------------------	-----------------------	--	------------------------------

Os ensaios abrangidos identificam na coluna "Método de Ensaio" o tipo de flexibilidade aceite de acordo com os seguintes códigos:

Tipo A - Capacidade para implementar métodos normalizados e adicioná-los à Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível;

Tipo B - Capacidade para implementar métodos desenvolvidos internamente ou adaptados pelo laboratório e adicioná-los à Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível.

O responsável pelo controlo e aprovação da Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível e pela aprovação técnica dos métodos a incluir nessa Lista é a Eng<sup>a</sup> Carla Caetano.



Documento assinado  
eletronicamente por:  
Leopoldo Cortez  
Presidente

## **ANEXO 1.6 – RELATÓRIOS DE ENSAIOS DE ÁGUAS**

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0602\_01\_10**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP1-M (Montante da linha de água restabelecida pela PH 3.1)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
**COR:** Acastanhada **CHEIRO:** Sem cheiro **APARÊNCIA:** Amostra turva

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>7,0</b>	<b>Escala Sorensen</b>
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>11</b>	<b>°C</b>
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<b>1,8E+02</b>	<b>µS/cm</b>
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>13</b>	<b>mg O2/l</b>
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg/l</b>
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg/l</b>
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<b>2,4E+02</b>	<b>mg/l</b>
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg Cu/l</b>
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>9,0E-02</b>	<b>mg Zn/l</b>
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	<b>6,4</b>	<b>mg Fe/l</b>
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>13</b>	<b>mg O2/l</b>
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>69</b>	<b>mg/l CaCO3</b>

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016



BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0602\_02\_10

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP1-J (Jusante da linha de água restabelecida pela PH 3.1)

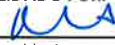
**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: Acastanhada CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra turva

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	7,1	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	11	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	1,7E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	12	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	0,11	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	4,4E+02	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	0,13	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	12	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	13	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	70	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0602\_03\_10

CLIENTE: BCR - Brisa Concessão Rodoviária

MORADA: Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

NTB - CTRT: B15001 SIGLA: A3\_A4\_A43

PROJECTO: Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

DESIGNAÇÃO: Sublanço Águas Santas / Maia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: SUP1-E (Escorrência para a linha de água restabelecida pela PH 3,1)

DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 17/02/2016

DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 10/03/2016

DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):

COR: Sem cor

CHEIRO: Sem cheiro

APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	7,2	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	10	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	1,5E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	13	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	0,21	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	19	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	68	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR

Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0602\_01\_11**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP1-M (Montante da linha de água restabelecida pela PH 3,1)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/09/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 30/09/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	19	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	3,3E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	4,1	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	2,2E-02	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	85	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório
- (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório
- (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

**VALIDADO POR:**  
  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)  
 DATA: 13/10/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0602\_02\_11

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CRTT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP1-J (Jusante da linha de água restabelecida pela PH 3.1)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/09/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 30/09/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	19	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	3,2E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	3,9	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	1,7E-02	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	0,17	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	78	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 13/10/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0602\_01\_12**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001      **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP1-M (Montante da linha de água restabelecida pela PH 3.1)


**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
**COR:** Acastanhada      **CHEIRO:** Sem cheiro      **APARÊNCIA:** Amostra turva/Com impurezas

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>17</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>9,5</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<b>1,6E+03</b>	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>8,3E-02</b>	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>0,62</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>40</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>1,2E+02</b>	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>1,0E+02</b>	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
LQ - Limite de Quantificação

**VALIDADO POR:**

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

**DATA:** 28/12/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0602\_02\_12

CLIENTE: BCR - Brisa Concessão Rodoviária

MORADA: Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

NTB - CTRT: B15001 SIGLA: A3\_A4\_A43

PROJECTO: Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

DESIGNAÇÃO: Sublanço Águas Santas / Maia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: SUP1-J (Jusante da linha de água restabelecida pela PH 3.1)

DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 12/10/2016

DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 14/11/2016

DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):

COR: Acastanhada

CHEIRO: Sem cheiro

APARÊNCIA: Amostra turva/Com impurezas

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	18	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	2,4E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	9,1	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	85	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	1,5E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	0,11	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	3,0	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	26	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	72	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 28/12/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO N° LA\_13\_0602\_03\_12

CLIENTE: BCR - Brisa Concessão Rodoviária

MORADA: Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

NTB - CRTT: B15001 SIGLA: A3\_A4\_A43

PROJECTO: Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

DESIGNAÇÃO: Sublanço Águas Santas / Maia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: SUP1-E (Escorrência para a linha de água restabelecida pela PH 3.1)

DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 12/10/2016

DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 14/11/2016

DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):

COR: Acastanhada

CHEIRO: Sem cheiro

APARÊNCIA: Amostra turva/Com impurezas

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	18	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	1,6E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	9,3	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	1,4E+03	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	0,14	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	0,53	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	27	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	2,8E+02	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	83	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório


(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 28/12/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0613\_01\_10

**CLIENTE:** BOM - Brisa Operação e Manutenção

**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

**NTB - CRTT:** B13005 **SIGLA:** A3\_A4\_A43

**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP2-M (Montante da linha de água restabelecida pela PH 7.2)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016

**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016

**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**

COR: Sem cor

CHEIRO: Sem cheiro

APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	6,3	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	11	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	12	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	1,8E-02	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	1,8	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	11	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<LQ	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório


(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016



BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0613\_02\_10

**CLIENTE:** BOM - Brisa Operação e Manutenção  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B13005 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP2-J (Jusante da linha de água restabelecida pela PH 7,2)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: Sem cor CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmiio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	6,3	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	11	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	11	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	9,0E-02	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	21	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	2,0E-02	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	2,0	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	25	mg/l CaCO3


- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0613\_03\_10**

**CLIENTE:** BOM - Brisa Operação e Manutenção  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B13005 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP2-E (Escorrência para a linha de água restabelecida pela PH 7.2)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: Sem cor CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física- química - Química geral - SST, Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmió	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>6,5</b>	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>10</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>12</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>8,8E-02</b>	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>0,11</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	<b>0,21</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>15</b>	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

**VALIDADO POR:**  
  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)  
 DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0613\_02\_11

**CLIENTE:** BOM - Brisa Operação e Manutenção  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B13005 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP2-J (Jusante da linha de água restabelecida pela PH 7,2)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/09/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 30/09/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	19	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	8,2	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	9,7E-02	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	24	mg/l CaCO3


- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 30/11/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0613\_01\_12

**CLIENTE:** BOM - Brisa Operação e Manutenção  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B13005 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP2-M (Montante da linha de água restabelecida pela PH 7.2)


**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
 COR: Sem cor CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	19	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	9,3	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	40	mg/l
Cobre Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	2,9E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	0,10	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	1,6	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	54	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	30	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0613\_02\_12**

CLIENTE: BOM - Brisa Operação e Manutenção

MORADA: Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

NTB - CTRT: B13005 SIGLA: A3\_A4\_A43

PROJECTO: Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

DESIGNAÇÃO: Sublanço Águas Santas / Maia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: SUP2-J (Jusante da linha de água restabelecida pela PH 7.2)

DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 12/10/2016

DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 14/11/2016

DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):

COR: Acastanhada

CHEIRO: Sem cheiro

APARÊNCIA: Amostra turva / Com impurezas

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmiio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	17	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	8,8	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	1,3E+03	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	1,8E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	0,22	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	20	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	83	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	30	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0613\_03\_12**

**CLIENTE:** BOM - Brisa Operação e Manutenção  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B13005 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Águas Santas / Maia

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP2-E (Escorrência para a linha de água restabelecida pela PH 7.2)


**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: Sem cor CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física- química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	19	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	9,3	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	7,6E-02	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	2,1E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	0,13	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	0,29	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	30	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	26	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório
- (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório
- (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0614\_01\_10

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP3-M (Montante da ribª do Leandro (restabelecida pela PA26))

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (9):**  
**COR:** Acastanhada **CHEIRO:** Sem cheiro **APARÊNCIA:** Amostra turva

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	7,1	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	11	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	12	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	0,23	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	0,79	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	1,5E+02	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	2,5E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	0,10	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	5,6	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	51	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	37	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0614\_02\_10**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP3-J (Jusante da ribª do Leandro (restabelecida pela PA26))


**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: Acastanhada CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra turva

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>6,5</b>	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>12</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<b>1,7E+02</b>	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>10</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<b>16</b>	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>2,3E-02</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	<b>0,15</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>12</b>	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>50</b>	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016



BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0614\_01\_12**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CRTT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP3-M (Montante da ribª do Leandro (restabelecida pela PA26))

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: Sem cor CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e físico-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>18</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>5,8</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>0,13</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>0,17</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>17</b>	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>36</b>	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório
- (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório
- (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

**VALIDADO POR:**  
  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)  
**DATA:** 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0614\_02\_12**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP3-J (Jusante da ribª do Leandro (restabelecida pela PA26))


**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: Sem cor CHEIRO: Sem cheiro APARÊNCIA: Amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>18</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<b>1,5E+02</b>	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>6,2</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>9,3E-02</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>0,25</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>20</b>	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>36</b>	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0627\_01\_10**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublånço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP4-M (Montante da ribª de Covelas)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
 COR: Acastanhada CHEIRO: Com cheiro APARÊNCIA: Amostra turva

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>7,1</b>	<b>Escala Sorensen</b>
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>12</b>	<b>°C</b>
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<b>&lt;LQ</b>	<b>µS/cm</b>
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>11</b>	<b>mg O2/l</b>
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg/l</b>
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>9,0E-02</b>	<b>mg/l</b>
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<b>81</b>	<b>mg/l</b>
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg Cu/l</b>
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>6,4E-02</b>	<b>mg Zn/l</b>
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	<b>5,9</b>	<b>mg Fe/l</b>
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>33</b>	<b>mg O2/l</b>
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>38</b>	<b>mg/l CaCO3</b>

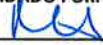
- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

**VALIDADO POR:**

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0627\_02\_10

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP4-J (Jusante da rib<sup>o</sup> de Covelas)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
COR: Acastanhada CHEIRO: Com cheiro APARÊNCIA: Amostra turva

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	7,0	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	12	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	12	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	7,4E-02	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	0,15	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	1,1E+02	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	1,6E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	6,9E-02	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	5,9	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	21	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	38	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0627\_01\_11**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP4-M (Montante da ribª de Covelas)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/09/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 30/09/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmiio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>19</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<b>2,2E+02</b>	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>1,6</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<b>&lt;LQ</b>	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>&lt;LQ</b>	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>&lt;LQ</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>0,33</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>&lt;LQ</b>	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>53</b>	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0627\_02\_11

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP4-J (Jusante da ribª de Covelas)

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/09/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 30/09/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	19	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	2,5E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	2,0	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	0,28	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	52	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:  
  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)  
 DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0627\_01\_12**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP4-M (Montante da ribª de Covelas)


**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>18</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<b>2,2E+02</b>	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>7,5</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>5,6E-02</b>	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>2,3E-02</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>1,4</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>22</b>	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>41</b>	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0627\_02\_12**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP4-J (Jusante da ribª de Covelas)


**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>18</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<b>2,3E+02</b>	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>6,4</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>5,5E-02</b>	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>2,9E-02</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>1,5</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>23</b>	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>41</b>	mg/l CaCO3

- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
 SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
 LQ - Limite de Quantificação


VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017



BEG/dgl/MAIA

<b>REL. ENSAIO Nº</b>	<b>LA_13_0633_01_10</b>				
<b>CLIENTE:</b>	BCR - Brisa Concessão Rodoviária				
<b>MORADA:</b>	Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa				
<b>NTB - CTRT:</b>	B15001	<b>SIGLA:</b>	A3_A4_A43		
<b>PROJECTO:</b>	Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2				
<b>DESIGNAÇÃO:</b>	Sublanço Maia / Santo Tirso				
<b>INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:</b>	SUP5-M (Montante do afluente do rio Ave (linha de água restabelecida pela PH20.5))				
<b>DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:</b>	17/02/2016				
<b>DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:</b>	10/03/2016				
<b>DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (9):</b>					
COR:	Acastanhada	CHEIRO:	Com cheiro	APARÊNCIA:	Amostra turva
ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.	
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>8,1</b>	<b>Escala Sorensen</b>	
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>12</b>	<b>°C</b>	
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<b>&lt;LQ</b>	<b>µS/cm</b>	
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>8,9</b>	<b>mg O2/l</b>	
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>0,23</b>	<b>mg/l</b>	
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>1,9</b>	<b>mg/l</b>	
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<b>3,1E+02</b>	<b>mg/l</b>	
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg Cu/l</b>	
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>8,5E-02</b>	<b>mg Zn/l</b>	
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	<b>14</b>	<b>mg Fe/l</b>	
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>4,2E+02</b>	<b>mg O2/l</b>	
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>76</b>	<b>mg/l CaCO3</b>	
<p>(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório</p> <p>IT - Instrução de Trabalho  SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  LQ - Limite de Quantificação</p>					
<p><b>VALIDADO POR:</b>    Margarida Apetato  (Responsável Técnico)</p> <p><b>DATA:</b> 16/08/2016</p>					

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0633\_02\_10

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP5-J (Jusante do afluente do rio Ave (linha de água restabelecida pela PH20.5))

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 17/02/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 10/03/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):**  
**COR:** Acastanhada **CHEIRO:** Com cheiro **APARÊNCIA:** Amostra turva

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	7,8	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	13	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	3,4E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	9,9	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	0,22	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	0,46	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	2,3E+02	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	4,8E-02	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	17	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	1,1E+02	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	31	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho  
SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  
LQ - Limite de Quantificação

**VALIDADO POR:**  
  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)  
**DATA:** 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0633\_02\_12

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUP5-J (Jusante do afluente do rio Ave (linha de água restabelecida pela PH20.5))

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 12/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 14/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (9):**  
 COR: sem cor CHEIRO: sem cheiro APARÊNCIA: amostra limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	17	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<LQ	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V08	-	8,6	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.LLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<LQ	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.LLABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	0,71	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	18	mg/l CaCO3


- (1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 13/01/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0623\_05\_07**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária

**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43

**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUB1 - Furo da área de serviço

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 13/01/2016

**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 02/02/2016

**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (9):**

COR: Sem Cor

CHEIRO: Sem Cheiro

APARÊNCIA: Amostra Limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>5,6</b>	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>14</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	<b>2,3E+02</b>	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	<b>6,4</b>	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<b>0,13</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	<b>0,16</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>47</b>	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório


(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº **LA\_13\_0623\_05\_08**

**CLIENTE:** BCR - Brisa Concessão Rodoviária  
**MORADA:** Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa  
**NTB - CTRT:** B15001 **SIGLA:** A3\_A4\_A43  
**PROJECTO:** Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2  
**DESIGNAÇÃO:** Sublanço Maia / Santo Tirso

**INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:** SUB1 - Furo da área de serviço

**DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 11/10/2016  
**DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:** 02/11/2016  
**DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (9):**  
 COR: Sem Cor CHEIRO: Sem Cheiro APARÊNCIA: Amostra Limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química - Química geral - SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmi	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>5,5</b>	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>21</b>	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<b>3,3E+02</b>	µS/cm
Colheita de amostras para análise de Coliformes Totais e Coliformes Fecais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	<b>46</b>	% Saturação
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>1,8E-02</b>	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>0,35</b>	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>0,72</b>	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>47</b>	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  
 (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

  
 Margarida Apetato  
 (Responsável Técnico)

DATA: 23/03/2017

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0624\_05\_07

CLIENTE: BCR - Brisa Concessão Rodoviária

MORADA: Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

NTB - CTRT: B15001 SIGLA: A3\_A4\_A43

PROJECTO: Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

DESIGNAÇÃO: Sublanço Maia / Santo Tirso

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: SUB2a

DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 13/01/2016

DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 02/02/2016

DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):

COR: Sem Cor

CHEIRO: Sem Cheiro

APARÊNCIA: Amostra Limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmiio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	5,8	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	14	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	3,9E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	6,6	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	<LQ	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	7,5E-02	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	0,13	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	82	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação


VALIDADO POR:



Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

BEG/dgl/MAIA

<b>REL. ENSAIO Nº</b>		<b>LA_13_0624_05_08</b>			
<b>CLIENTE:</b>	BCR - Brisa Concessão Rodoviária				
<b>MORADA:</b>	Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa				
<b>NTB - CTRT:</b>	B15001	<b>SIGLA:</b>	A3_A4_A43		
<b>PROJECTO:</b>	Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2				
<b>DESIGNAÇÃO:</b>	Sublanço Maia / Santo Tirso				
<b>INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:</b>		SUB2a			
<b>DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:</b>		11/10/2016			
<b>DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS:</b>		02/11/2016			
<b>DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA <sup>(3)</sup>:</b>					
COR:	Sem Cor	CHEIRO:	Sem Cheiro	APARÊNCIA:	Amostra Limpa
ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.	
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmiio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-	
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>5,5</b>	<b>Escala Sorensen</b>	
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	<b>17</b>	<b>°C</b>	
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	<b>3,5E+02</b>	<b>µS/cm</b>	
Colheita de amostras para análise de Coliformes Totais e Coliformes Fecais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	<b>46</b>	<b>% Saturação</b>	
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg/l</b>	
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg/l</b>	
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg/l</b>	
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>1,6E-02</b>	<b>mg Cu/l</b>	
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	<b>3,4E-02</b>	<b>mg Zn/l</b>	
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg Fe/l</b>	
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<b>&lt;LQ</b>	<b>mg O2/l</b>	
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	<b>64</b>	<b>mg/l CaCO3</b>	
<p>(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  (2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório  (3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório</p> <p>IT - Instrução de Trabalho  SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater  LQ - Limite de Quantificação</p>					
<b>VALIDADO POR:</b>  Margarida Apetato (Responsável Técnico)					
<b>DATA:</b> 23/03/2017					

BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0634\_05\_08

CLIENTE: BCR - Brisa Concessão Rodoviária

MORADA: Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

NTB - CTRT: B15001 SIGLA: A3\_A4\_A43

PROJECTO: Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

DESIGNAÇÃO: Sublanço Maia / Santo Tirso

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: SUB3

DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 11/10/2016

DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 14/11/2016

DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (3):

COR: Sem Cor

CHEIRO: Sem Cheiro

APARÊNCIA: Amostra Limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V08	-	5,4	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V08	-	16	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V08	1,5E+02	3,1E+02	µS/cm
Colheita de amostras para análise de Coliformes Totais e Coliformes Fecais	16.IT.14.03.00.02_V08 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	45	% Saturação
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	2,2E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	1,5E-02	0,15	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.04 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.04	2,0E-02	1,3	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	39	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:

Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 24/03/2017



BEG/dgl/MAIA

REL. ENSAIO Nº LA\_13\_0634\_05\_07

CLIENTE: BCR - Brisa Concessão Rodoviária

MORADA: Quinta da Torre da Aguilha, Edifício Brisa

NTB - CTRT: B15001 SIGLA: A3\_A4\_A43

PROJECTO: Execução dos Planos Gerais de Monitorização do Ambiente da A3 - Águas Santas/Maia/Santo Tirso da Auto-estrada Porto/Valença - Lote 2

DESIGNAÇÃO: Sublanço Maia / Santo Tirso

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: SUB3

DATA DA COLHEITA E INÍCIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 13/01/2016

DATA DE FIM DAS ANÁLISES LABORATORIAIS: 02/02/2016

DESCRIÇÃO ORGANOLÉPTICA (1):

COR: Sem Cor

CHEIRO: Sem Cheiro

APARÊNCIA: Amostra Limpa

ENSAIO	NORMA	LQ	RESULTADO	UN.
Colheita de amostras para análise química e física-química – Química geral – SST; Dureza	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V06 ISO 5667-Parte 6:2014 e ISO 5667-Parte 11:2009	-	-	-
Determinação do pH	16.IT.14.03.00.02_V06	-	5,5	Escala Sorensen
Determinação da temperatura	16.IT.14.03.00.02_V06	-	14	°C
Determinação da condutividade eléctrica (25°C)	16.IT.14.03.00.02_V06	1,5E+02	2,2E+02	µS/cm
Determinação de oxigénio dissolvido	16.IT.14.03.00.02_V06	-	7,3	mg O2/l
Hidrocarbonetos Totais	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Óleos e Gorduras	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	5,0E-02	<LQ	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	(1) NP 505:1967	10	<LQ	mg/l
Cobre Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	2,1E-02	mg Cu/l
Zinco Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	1,5E-02	0,19	mg Zn/l
Ferro Total	(1) PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W084: Ed.A, Rev.03	2,0E-02	1,1	mg Fe/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	(1) ASTM D 1252-A:2006	10	<LQ	mg O2/l
Dureza	(1) SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B, 21ª edição (obsoleto)	15	34	mg/l CaCO3

(1) Ensaio subcontratado acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(2) Ensaio subcontratado não acreditado, fora do âmbito de acreditação do laboratório

(3) Ensaio fora do âmbito de acreditação do laboratório

IT - Instrução de Trabalho

SMEWW - Standard Methods For the Examination of Water and Wastwater

LQ - Limite de Quantificação

VALIDADO POR:



Margarida Apetato  
(Responsável Técnico)

DATA: 16/08/2016

## **ANEXO 2 – MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR**

- ANEXO 2.1 – QUADROS DE AVALIAÇÃO DE APTIDÃO DO LOCAL DE MEDIÇÃO
- ANEXO 2.2 – DESCRIÇÃO DE POLUENTES
- ANEXO 2.3 – EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO UTILIZADOS POR CAMPANHA DE MEDIÇÃO
- ANEXO 2.4 – DESCRIÇÃO DO MODELO DE DISPERSÃO
- ANEXO 2.5 – QUADROS DE RESULTADOS
- ANEXO 2.6 – QUADROS DIÁRIOS DO ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR
- ANEXO 2.7 – DADOS DE ENTRADA DO MODELO DE DISPERSÃO
- ANEXO 2.8 – QUADROS DE VALORES ESTIMADOS E MEDIDOS
- ANEXO 2.9 – DESCRIÇÃO DE MÉTODOS
- ANEXO 2.10 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DA SONLARLAB

## **ANEXO 2.1 - QUADROS DE AVALIAÇÃO DE APTIDÃO DO LOCAL DE MEDIÇÃO**

**Quadro 1 – Resumo das condições específicas do local de medição**

Parâmetros	Gama estimada para as medições	
	CO (EN 14626:2012)	NO, NO <sub>2</sub> (EN 14211:2012)
Variação de pressão da amostra (kPa)	99 - 104	80 – 110
Variação da temperatura do gás da amostra (K)	273 - 313	273 - 303
Variação da temperatura do ar envolvente (K)	278 - 313	278 - 313
Variação da tensão (V)	210 - 245	210 - 245
Intervalo de concentração de H <sub>2</sub> O (μmol/mol)	6 – 21	6 – 21
Intervalo de concentração de CO <sub>2</sub> (μmol/mol)	360 - 400	340 - 400
Intervalo de concentração de NO (μmol/mol)	0 – 0,5	-
Intervalo de concentração de N <sub>2</sub> O (μmol/mol)	0 – 1	-
Intervalo de concentração de NH <sub>3</sub> (nmol/mol)	-	0 – 50
Intervalo de concentração de H <sub>2</sub> S (nmol/mol)	-	-
Intervalo de concentração de NO <sub>2</sub> (nmol/mol)	-	-
Intervalo de concentração de tolueno (nmol/mol)	-	-
Intervalo de concentração de m-xileno (nmol/mol)	-	-
Incerteza expandida do gás de calibração (%)	3	3
Frequência de calibração (meses)	3	3
Tempo de residência do Sistema de Amostragem (Linhas individuais)	2,3 seg	2,9 seg

O sistema de amostragem existente no local de medição cumpre os requisitos de definidos nas normas EN 14211:2012; EN 14626:2012; EN 14212:2012 e EN 14625:2012, quer em termos de tempo de residência como em termos de configuração das linhas de amostragem.

**Quadro 2 – Estimativa da Incerteza de Medição para as médias octo-horárias de CO nas condições específicas dos locais de medição, segundo procedimento descrito na EN 14626:2012**

Valor Limite Octo Horário CO (hlv)		9	nmol/mol								m = 16.1	
N.º de Horas Válidas em 8 horas		6										
Nr	Parâmetro	Ct	Unidades	Valor	X-	Xcal	X+	DX-	DX+	u	u <sup>2</sup>	
1	Repetibilidade de zero		µmol/mol	0,04						0,00	0,00	
2	Repetibilidade em C <sub>i</sub>	70	nmol/mol	0,07						0,00	0,00	
3	Desvio de Linearidade		%	0,80						0,04	0,00	
4	Pressão da Amostra	70	nmol/mol/kPa	0,01	99	101	104	-2	3	0,00	0,00	
5	Temperatura da Amostra	70	nmol/mol/K	0,01	273	293	313	-20	20	0,01	0,00	
6	Temperatura Envolvente	70	nmol/mol/K	0,08	278	293	313	-15	20	0,10	0,01	
7	Voltagem	70	nmol/mol/V	-0,01	210	230	245	-20	15	-0,01	0,00	
<b>8 Interferentes</b>			<i>Cint</i>		<i>bin</i>							
8a	- H <sub>2</sub> O 19 nmol/mol span	70	19 µmol/mol	-0,01	0,0107	6		21		0,15	0,02	
	- H <sub>2</sub> O 19 nmol/mol zero			0,23								
8b	- CO <sub>2</sub> 500 µmol/mol span	70	1000 µmol/mol	-0,16	0,000	360		400		0,00		
	- CO <sub>2</sub> 500 µmol/mol zero			0,02								
8c	- NO 1 µmol/mol span	70	0,25 µmol/mol	-0,16	-0,049	0		0,5		-0,01		
	- NO 1 µmol/mol zero			0,01								
8f	- N <sub>2</sub> O 50 nmol/mol span	70	50 µmol/mol	-0,35	-0,001	0		1		0,00		
	- N <sub>2</sub> O 50 nmol/mol zero			-0,03								
Soma interferentes (sem água)										-0,02	0,00	
9	Erro de Média		%	1,25						0,06	0,00	
10	Reprodutibilidade de Campo		%	3,42						0,12	0,01	
11	Deriva de longo termo de zero		µmol/mol	0,50						0,29	0,08	
12	Deriva de longo termo de span		%	5,00						0,25	0,06	
18	Diferença entrada de amostragem e calibração		%	0,00						0,00	0,00	
21	Gás Calibração		%	3,00						0,13	0,02	
22	Zero gas		µmol/mol	0,10						0,06	0,00	
Soma das Variâncias										0,22		
Incerteza Combinada (nmol/mol)										0,47		
Incerteza Expandida (%)											10,9%	

**Quadro 3 – Estimativa da Incerteza de Medição para as médias horárias de NO<sub>2</sub> nas condições específicas dos locais de medição segundo procedimento descrito na EN 14211:2012**

Valor Limite Horário NO <sub>2</sub> (L <sub>v</sub> )		105	nmol/mol								m = 10.3	
Nr	Parâmetro	Ct	Unidades	Valor	X-	Xcal	X+	DX-	DX+	u	u <sup>2</sup>	
1	Repetibilidade de zero		nmol/mol	1,00						0,31	0,10	
2	Repetibilidade em C <sub>i</sub>	500	nmol/mol	0,78						0,05	0,00	
3	Desvio de Linearidade		%	4,00						2,42	5,83	
4	Pressão da Amostra	700	nmol/mol/kPa	0,14	80	101	110	-21	9	0,23	0,05	
5	Temperatura da Amostra	700	nmol/mol/K	0,23	273	293	303	-20	10	0,34	0,12	
6	Temperatura Envolvente	700	nmol/mol/K	0,26	278	293	313	-15	20	0,41	0,17	
7	Voltagem	700	nmol/mol/V	0,12	210	230	245	-20	15	0,19	0,04	
<b>8 Interferentes</b>			<i>Cint</i>		<i>bin</i>							
8a	- H <sub>2</sub> O 19 nmol/mol span	500	19 nmol/mol	1,36	0,014	6		21		0,20	0,04	
	- H <sub>2</sub> O 19 nmol/mol zero			-0,02								
8b	- CO <sub>2</sub> 500 µmol/mol span	500	500 µmol/mol	-2,16	-0,004	340		400		-1,40		
	- CO <sub>2</sub> 500 µmol/mol zero			-1,82								
8c	- NH <sub>3</sub> 200 nmol/mol span	500	200 nmol/mol	-3,62	-0,004	0		50		-0,10		
	- NH <sub>3</sub> 200 nmol/mol zero			0,06								
Soma interferentes (sem água)										-1,50	2,26	
9	Erro de Média		%	5,10						3,08	9,48	
10	Reprodutibilidade de Campo		%	3,96						4,14	17,15	
11	Deriva de longo termo de zero		nmol/mol	2,50						1,44	2,08	
12	Deriva de longo termo de span		%	5,00						3,02	9,11	
18	Diferença entrada de amostragem e calibração		%	0,00						0,00	0,00	
21	Eficiência do Conversor		%	95,00						5,23	27,34	
22	Gás Calibração		%	3,00						1,57	2,46	
23	Zero gas		nmol/mol	0,60						0,35	0,12	
Soma das Variâncias										93,5		
Incerteza Combinada (nmol/mol)										9,7		
Incerteza Expandida (%)											18,5%	

**Quadro 4 – Estimativa da Incerteza de Medição para a média anual de NO<sub>2</sub> nas condições específicas dos locais de medição segundo procedimento descrito na EN 14211:2012**

Valor Limite Anual NO <sub>2</sub> (L)	20,9	nmol/mol								m =	10,3
N.º de Horas Válidas num ano	7884	N.º Calibrações Anuais		4							
Nº Parâmetro	Ct	Unidades	Valor	X-	Xcal	X+	DX-	DX+	u	u <sup>2</sup>	
1 Repetibilidade de zero		nmol/mol	1						0.01	0.00	
2 Repetibilidade em C <sub>i</sub>	500	nmol/mol	0.156863						0.00	0.00	
3 Desvio de Linearidade		%	4						0.48	0.23	
4 Pressão da Amostra	700	nmol/mol/kPa	0.143	80	101	110	-21	9	0.05	0.00	
5 Temperatura da Amostra	700	nmol/mol/K	0.23	273	293	303	-20	10	0.07	0.00	
6 Temperatura Envolvente	700	nmol/mol/K	0.264	278	293	313	-15	20	0.08	0.01	
7 Voltagem	700	nmol/mol/V	0.122	210	230	245	-20	15	0.04	0.00	
8 Interferentes		Cint		bint							
8a - H <sub>2</sub> O 19 mmol/mol span	500	19	nmol/mol	1.36	0.0018	6		21	0.03	0.00	
- H <sub>2</sub> O 19 mmol/mol zero				-0.02							
8b - CO <sub>2</sub> 500 umol/mol span	500	500	umol/mol	-2.16	-0.004	340		400	-1.36		
- CO <sub>2</sub> 500 umol/mol zero				-1.82							
8c - NH <sub>3</sub> 200 nmol/mol span	500	200	nmol/mol	-3.62	0.000	0		50	-0.01		
- NH <sub>3</sub> 200 nmol/mol zero				0.06							
Soma Interferentes (sem água)									-1.37	1.88	
9 Erro de Média		%	5.1						0.62	0.38	
10 Reprodutibilidade de Campo		%	3.96						0.01	0.00	
11 Deriva de longo termo de zero		nmol/mol	2.5						1.44	2.08	
12 Deriva de longo termo de span		%	5						0.60	0.36	
18 Diferença entrada de amostragem e calibração		%	0						0.00	0.00	
21 Eficiência do Conversor		%	95						1.05	1.09	
22 Gás Calibração		%	3						0.31	0.10	
23 Zero gas		nmol/mol	0.6						0.35	0.12	
Soma das Variâncias										6.273	
Incerteza Combinada (nmol/mol)										2.505	
Incerteza Expandida (%)										24%	

Face às condições específicas do local de medição (Quadro 1) e aos valores estimados para a incerteza de cada um dos valores limite em cada poluente (Quadro 2; Quadro 3; Quadro 4), pode ser concluído o seguinte:

- O local de medição A3 km 6+550 é considerado apto para a realização de medições NO e NO<sub>2</sub> segundo a EN 14211:2012;
- O local de medição A3 km 6+550 é considerado apto para a realização de medições CO segundo a EN 14626:2012.

**Quadro 5 – Resumo das verificações iniciais dos analisadores presentes nas medições**

Parâmetros	Locais	Verificações Iniciais	
		CO	NO, NO <sub>2</sub>
Linearidade (%)	A3 km 6+550 Sublanço Águas Santas / Maia	<4,0%	<4,0%
Repetibilidade de Zero		<0,3 mmol/mol	<1 nmol/mol

## **ANEXO 2.2 - DESCRIÇÃO DE POLUENTES**

### **Óxidos de Azoto**

O monóxido de azoto (NO) é um gás sem cor e sem cheiro que é produzido a altas temperaturas durante a queima de combustíveis em, por exemplo, veículos automóveis, sistemas de aquecimento e cozinhas. Uma vez no ar ambiente, este composto é oxidado a NO<sub>2</sub> através da reação com radicais. A maior parte do NO<sub>2</sub> presente na atmosfera é formada pela oxidação do NO por este mecanismo, apesar de algum ter proveniência direta da fonte emissora. É um gás castanho avermelhado, não inflamável e exibe algum cheiro. O NO<sub>2</sub> é um forte agente oxidante que reage na atmosfera para formar ácido nítrico, bem como nitratos orgânicos tóxicos. Também desempenha um papel importante nas reações atmosféricas que produzem o ozono troposférico e que conduzem ao aparecimento de condições de “smog” fotoquímico. Visto o dióxido de azoto ser um poluente relacionado com o tráfego automóvel, as suas emissões são geralmente mais elevadas nas áreas urbanas em comparação com áreas rurais.

As concentrações médias anuais de NO<sub>2</sub> em áreas urbanas exibem normalmente concentrações na gama de 20-90 µg/m<sup>3</sup>, e mais baixas nas zonas rurais. Os níveis de concentração variam significativamente durante todo o dia, com os picos a ocorrerem geralmente duas vezes por dia, coincidentes com os períodos de hora de ponta (início da manhã e final da tarde).

### **Monóxido de Carbono**

O monóxido de carbono (CO) é um gás sem cor, sem cheiro, venenoso e que é produzido quando os combustíveis que contêm carbono são queimados com défice de oxigénio. É igualmente formado em resultado da queima de combustíveis a elevada temperatura.

Na presença de adequado fornecimento de oxigénio, a maior parte do monóxido de carbono produzido durante a combustão é imediatamente oxidado a dióxido de carbono. No entanto, este não é o caso dos motores de ignição presentes nos carros motorizados, especialmente em condições de paragem e de desaceleração. Assim, a maior fonte de monóxido de carbono atmosférico é o transporte rodoviário. Pequenas contribuições vêm de processos que envolvem a combustão de matéria orgânica, como por exemplo centrais elétricas e de incineração de resíduos. As concentrações de fundo de monóxido de carbono variam entre os 0,06 e os 0,14 mg/m<sup>3</sup>. As concentrações em ambiente urbano são altamente variáveis, dependendo quer das condições meteorológicas, quer do tráfego automóvel. Em ambientes de tráfego urbano de grandes cidades europeias, a média de oito horas é geralmente inferior a 20 mg/m<sup>3</sup>, com picos de curta duração a serem inferiores a 60 mg/m<sup>3</sup>.

### **Partículas em Suspensão PM<sub>10</sub>**

As partículas em suspensão são uma mistura complexa de substâncias orgânicas e inorgânicas, presentes na atmosfera no estado líquido e sólido. A fração grosseira das partículas é definida como aquelas com um diâmetro superior a 2,5 micrómetros (µm), e a fração fina inferiores a 2,5 micrómetros. Normalmente a fração grosseira contém elementos da crosta terrestre e poeiras provenientes dos veículos automóveis e indústrias. A fração fina contém aerossóis de formação secundária, partículas provenientes de combustões e vapores orgânicos e metálicos re-condensados. Uma outra definição pode ser aplicada para classificar as partículas em suspensão como sendo primárias ou secundárias de acordo com a sua origem. As partículas primárias são aquelas que são emitidas diretamente para a atmosfera enquanto que as secundárias são formadas através de reações envolvendo outros poluentes.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> As definições relativas a este parâmetro foram adotadas da Organização Mundial de Saúde (WHO), “Air Quality Guidelines for Europe”, Copenhaga, Dinamarca (2000)



As partículas em suspensão são emitidas a partir de uma vasta gama de fontes antropogénicas, sendo as fontes primárias mais significativas o transporte rodoviário (25%), processos de não-combustíveis, processos e centrais industriais de combustão (17%), combustão residencial e comercial (16%) e produção de energia elétrica (15%). As fontes naturais são menos importantes em termos de emissões; nestas incluem-se os vulcões e tempestades de areia.

As concentrações de PM<sub>10</sub> (partículas em suspensão com um diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm) no norte da Europa são baixas, com os valores médios de Inverno a não excederem os 20-30 µg/m<sup>3</sup>. Nos países da Europa Ocidental, os valores são superiores, na ordem dos 40-50 µg/m<sup>3</sup>, com apenas pequenas diferenças entre áreas urbanas e rurais. Em resultado da variação normal das concentrações diárias de PM<sub>10</sub>, as concentrações médias de 24 horas regularmente excedem os 100 µg/m<sup>3</sup>, especialmente durante as inversões térmicas de Inverno.

### **Benzeno**

As fontes de benzeno no ar ambiente incluem a combustão e evaporação de gasolinas, indústrias petroquímicas e processos de combustão. A maior contribuição destes compostos orgânicos aromáticos para a atmosfera é proveniente da distribuição e queima de combustíveis nos automóveis. Destas, a combustão de veículos automóveis é a fonte emissora singular mais significativa.

As concentrações médias de benzeno atmosférico em áreas rurais e urbanas são cerca de 1 µg/m<sup>3</sup> e 5-20 µg/m<sup>3</sup>, respetivamente.

### **Benzo(a)pireno**

Os Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAPs) são formados durante processos de combustão incompleta ou pirólise de material orgânico e estão relacionados com a vasta utilização de petróleo, gás natural, carvão e madeira na produção de energia. O fumo do tabaco contribui igualmente para os níveis atmosféricos destes compostos. Os HAP são misturas complexas de centenas de compostos, incluindo os derivados dos HAP tais como os nitro-HAP e produtos oxigenados, e ainda HAP heterocíclicos.

O Benzo[a]pireno (BaP) é o HAP mais largamente estudado, e a larga informação de toxicidade e de níveis de concentrações dos HAP estão relacionados com este composto. As atuais concentrações médias anuais de BaP na maioria das áreas urbanas europeias estão compreendidas na gama de 1-10 ng/m<sup>3</sup>. Em áreas rurais, as concentrações são inferiores a 1 ng/m<sup>3</sup>.

## **ANEXO 2.3 - EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO UTILIZADOS POR CAMPANHA DE MEDIÇÃO**

**Quadro 6 – Relação entre os equipamentos de medição utilizados e a campanha de medição em km 6+550 Sublanço Águas Santas / Maia**

EQUIPAMENTO (Denominação / Marca)	Refª interna / n.º série	nº campanha							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Analisador de NOx: Horiba APNA-360/370CE	NOx_C / 502002					X	X		
	NOx_D / 510002							X	
	NOx_A / 102002								X
	NOx_F / 313011	X	X	X	X				
Analisador de CO: Horiba APMA-360CE	CO_E / EACSDFP0	X							
	CO_D / 506009		X	X	X	X	X		
	CO_F / 307003							X	X
Monitor de Partículas PM <sub>10</sub> Verewa F701-20	Verewa_C / 10959				X	X	X		
	Verewa_I / 10792								X
	Verewa_G / 10598							X	
	Verewa_H / 10791	X	X	X					
Analisador de Benzeno	Syntech_D / 1882	X							
	Syntech_C / 2342			X	X	X	X		
	Syntech_B / 1753							X	
	Amostrador passivo							X	X
Condições Ambientais	LQ671	X	X	X	X	X	X	X	X

## **ANEXO 2.4 - DESCRIÇÃO DO MODELO DE DISPERSÃO**

Para a modelação matemática de dispersão de poluentes atmosféricos do tráfego automóvel foi utilizado o software *CALRoads View 3.5*, desenvolvido pela *Lakes Environmental Software* (Canadá), que contempla os modelos CALINE4, CAL3QHC e CAL3QHCR.

O modelo CALINE 4 baseia-se na equação de difusão Gaussiana e emprega o conceito de “zona de mistura” para caracterizar a dispersão de poluentes sobre a faixa de rodagem. A “zona de mistura” tem a extensão das faixas de rodagem acrescidas de 3 metros para cada uma das extremidades e caracteriza-se como uma zona de emissões e turbulência uniformes.

Este modelo é recomendado pela *Environmental Protection Agency* para o cálculo da concentração de poluentes atmosféricos resultantes de emissões de vias de tráfego automóvel. O CALINE4 está apto a estimar concentrações de poluentes atmosféricos em recetores sensíveis localizados a menos de 500 metros do eixo da via, utilizando como dados de entrada o tráfego automóvel, as condições meteorológicas e a geometria do local.

## ANEXO 2.5 - QUADROS DE RESULTADOS

Para efeitos de interpretação dos quadros que se seguem deve considerar-se a seguinte legenda:

A – Valor Horário Acreditado

[\*] – Ensaio fora do âmbito da acreditação da SondarLab, Lda.

EQUIP - Valor Horário Inválido devido a problema operacional no equipamento.

ENERG. – Valor Horário Inválido devido a falha elétrica

LQI – Limite de Quantificação Inferior (valores com indicação de “inferior a”)

Quadro 7 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 1ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H				
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)		µg/m³	(*)	mg/m³	(*)			
15/04/16 01:00	8	(A)	31	(A)	44	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)				
15/04/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			< 13	(*)				
15/04/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)				
15/04/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	10	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)				
15/04/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	10	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)				
15/04/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
15/04/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
15/04/16 08:00	< 6	(*)	20	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
15/04/16 09:00	< 6	(*)	21	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
15/04/16 10:00	< 6	(*)	11	(A)	14	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
15/04/16 11:00	< 6	(*)	13	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
15/04/16 12:00	< 6	(*)	11	(A)	14	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
15/04/16 13:00	6	(A)	24	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			19	(A)	15	(*)	< 0,58	(*)
15/04/16 14:00	9	(A)	22	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)					15	(*)	< 0,58	(*)
15/04/16 15:00	10	(A)	21	(A)	37	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	15	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 16:00	14	(A)	28	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 17:00	16	(A)	28	(A)	52	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 18:00	21	(A)	40	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 19:00	20	(A)	42	(A)	73	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	21	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 20:00	20	(A)	48	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	21	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 21:00	14	(A)	50	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	21	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 22:00	10	(A)	43	(A)	58	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	18	(*)			< 0,58	(*)		
15/04/16 23:00	< 6	(*)	27	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	18	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 00:00	< 6	(*)	13	(A)	16	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	18	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,10	(A)	< 13	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/04/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,11	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/04/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 07:00	18	(A)	35	(A)	63	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 08:00	30	(A)	59	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 09:00	20	(A)	50	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 10:00	9	(A)	28	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 11:00	9	(A)	26	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 12:00	8	(A)	21	(A)	33	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/04/16 13:00	< 6	(*)	14	(A)	22	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/04/16 14:00	< 6	(*)	15	(A)	24	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/04/16 15:00	< 6	(*)	11	(A)	19	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 16:00	7	(A)	19	(A)	30	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	15	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 17:00	6	(A)	20	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	15	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 18:00	10	(A)	26	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	15	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 19:00	14	(A)	37	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 20:00	14	(A)	43	(A)	65	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 21:00	8	(A)	34	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 22:00	< 6	(*)	23	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
16/04/16 23:00	< 6	(*)	20	(A)	25	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 00:00	< 6	(*)	28	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		



Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H			
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³			
17/04/16 01:00	< 6	(*)	31	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)	15	(A)	15	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 02:00	< 6	(*)	20	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 03:00	< 6	(*)	10	(A)	13	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	10	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			17	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			17	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			17	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 08:00	< 6	(*)	14	(A)	19	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 09:00	21	(A)	33	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 10:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 11:00	< 6	(*)	14	(A)	20	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 12:00	< 6	(*)	14	(A)	22	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)		
17/04/16 13:00	9	(A)	22	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			14	(A)	13	(*)	< 0,58	(*)
17/04/16 14:00	7	(A)	15	(A)	25	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)					13	(*)	< 0,58	(*)
17/04/16 15:00	6	(A)	14	(A)	24	(A)	< 0,58	(*)	0,29	(A)	13	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 16:00	7	(A)	17	(A)	28	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 17:00	10	(A)	22	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 18:00	12	(A)	26	(A)	44	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 19:00	17	(A)	37	(A)	64	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)	15	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 20:00	23	(A)	51	(A)	86	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	15	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 21:00	41	(A)	74	(A)	137	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	15	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 22:00	66	(A)	95	(A)	197	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)	18	(*)			< 0,58	(*)		
17/04/16 23:00	94	(A)	104	(A)	248	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)	18	(*)			< 0,58	(*)		
18/04/16 00:00	116	(A)	106	(A)	284	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	18	(*)			< 0,58	(*)		
18/04/16 01:00	40	(A)	60	(A)	121	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	< 13	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
18/04/16 02:00	25	(A)	45	(A)	83	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
18/04/16 03:00	17	(A)	40	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 04:00	19	(A)	38	(A)	67	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 05:00	18	(A)	33	(A)	62	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 06:00	46	(A)	45	(A)	116	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 07:00	42	(A)	40	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 08:00	34	(A)	34	(A)	87	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 09:00	66	(A)	57	(A)	158	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 10:00	7	(A)	17	(A)	28	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/04/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,21	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 16:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 17:00	8	(A)	15	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)	0,34	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 18:00	< 6	(*)	14	(A)	20	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 19:00	8	(A)	21	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 20:00	14	(A)	36	(A)	57	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 21:00	< 6	(*)	22	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 22:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)				
18/04/16 23:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)				
19/04/16 00:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,22	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)				

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³	
19/04/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,18	(A)	13	(*)	13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 03:00	< 6	(*)	21	(A)	30	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 04:00	< 6	(*)	14	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 05:00	8	(A)	26	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 08:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 09:00	11	(A)	33	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 10:00	19	(A)	41	(A)	70	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 11:00	< 6	(*)	15	(A)	21	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/04/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 16:00	10	(A)	14	(A)	30	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	13	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 17:00	< 6	(*)	10	(A)	13	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	13	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 18:00	< 6	(*)	10	(A)	12	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	13	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 19:00	< 6	(*)	21	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 20:00	34	(A)	54	(A)	107	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 21:00	68	(A)	105	(A)	210	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 22:00	50	(A)	89	(A)	166	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
19/04/16 23:00	< 6	(*)	29	(A)	37	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 00:00	8	(A)	27	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 01:00	57	(A)	77	(A)	165	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	13	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 02:00	16	(A)	36	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)	13	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 03:00	28	(A)	50	(A)	93	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)	13	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 04:00	12	(A)	26	(A)	44	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,20	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 06:00	26	(A)	41	(A)	81	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 07:00	27	(A)	29	(A)	70	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 08:00	66	(A)	55	(A)	156	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 09:00	9	(A)	36	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 10:00	< 6	(*)	13	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)	24	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 11:00	< 6	(*)	10	(A)	15	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	24	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	24	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 13:00	< 6	(*)	12	(A)	20	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	24	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 14:00	14	(A)	28	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	24	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 15:00	12	(A)	24	(A)	43	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	24	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 16:00	14	(A)	27	(A)	48	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)	25	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 17:00	13	(A)	31	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)	25	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 18:00	16	(A)	33	(A)	58	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	25	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 19:00	12	(A)	33	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	26	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 20:00	12	(A)	36	(A)	55	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	26	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 21:00	7	(A)	37	(A)	48	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	26	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 22:00	< 6	(*)	18	(A)	22	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	28	(*)	< 0,58	(*)		
20/04/16 23:00	< 6	(*)	12	(A)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)	28	(*)	< 0,58	(*)		
21/04/16 00:00	< 6	(*)	11	(A)	11	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	28	(*)	< 0,58	(*)		

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
21/04/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	22	(A)	23	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			23	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			23	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 08:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 09:00	< 6	(*)	16	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 10:00	< 6	(*)	21	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 11:00	10	(A)	22	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 12:00	13	(A)	26	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 13:00	11	(A)	22	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)	25	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 14:00	10	(A)	20	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 15:00	10	(A)	20	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 16:00	11	(A)	22	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 17:00	17	(A)	31	(A)	58	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 18:00	23	(A)	41	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 19:00	36	(A)	61	(A)	116	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 20:00	28	(A)	62	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 21:00	55	(A)	93	(A)	177	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 22:00	90	(A)	104	(A)	242	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
21/04/16 23:00	44	(A)	69	(A)	137	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 00:00	64	(A)	83	(A)	182	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 01:00	56	(A)	73	(A)	159	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	16	(A)	21	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 02:00	41	(A)	57	(A)	120	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 03:00	15	(A)	38	(A)	61	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 04:00	9	(A)	26	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 05:00	13	(A)	22	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 06:00	15	(A)	23	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 07:00	25	(A)	29	(A)	67	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 08:00	60	(A)	41	(A)	133	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 09:00	62	(A)	48	(A)	143	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 10:00	18	(A)	35	(A)	62	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 11:00	10	(A)	21	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 12:00	11	(A)	19	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 13:00	32	(A)	49	(A)	98	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)	23	(A)	24	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 14:00	23	(A)	39	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 15:00	31	(A)	45	(A)	93	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 16:00	35	(A)	48	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 17:00	38	(A)	52	(A)	110	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 18:00	49	(A)	61	(A)	135	(A)	< 0,58	(*)	0,36	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 19:00	61	(A)	72	(A)	166	(A)	< 0,58	(*)	0,44	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 20:00	72	(A)	86	(A)	197	(A)	< 0,58	(*)	0,48	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 21:00	71	(A)	89	(A)	198	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 22:00	68	(A)	90	(A)	194	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
22/04/16 23:00	87	(A)	92	(A)	226	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 00:00	66	(A)	84	(A)	184	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³	
23/04/16 01:00	49	(A)	85	(A)	160	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	17	(A)	19	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 02:00	24	(A)	52	(A)	89	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 03:00	15	(A)	46	(A)	68	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 04:00	16	(A)	41	(A)	65	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 05:00	18	(A)	41	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 06:00	12	(A)	31	(A)	49	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 07:00	11	(A)	26	(A)	43	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 08:00	42	(A)	42	(A)	106	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 09:00	27	(A)	35	(A)	77	(A)	< 0,58	(*)	0,34	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 10:00	29	(A)	39	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 11:00	22	(A)	35	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 12:00	23	(A)	38	(A)	73	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 13:00	19	(A)	33	(A)	63	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)	16	(A)	15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 14:00	12	(A)	21	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 15:00	12	(A)	23	(A)	41	(A)	< 0,58	(*)	0,35	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 16:00	13	(A)	21	(A)	41	(A)	< 0,58	(*)	0,36	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 17:00	11	(A)	20	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 18:00	15	(A)	26	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 19:00	12	(A)	23	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 20:00	13	(A)	31	(A)	51	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 21:00	19	(A)	40	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 22:00	26	(A)	55	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
23/04/16 23:00	32	(A)	67	(A)	117	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 00:00	68	(A)	84	(A)	187	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 01:00	56	(A)	72	(A)	158	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)	< 13	(*)	17	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 02:00	65	(A)	67	(A)	167	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 03:00	41	(A)	53	(A)	116	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 04:00	44	(A)	49	(A)	116	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 05:00	32	(A)	40	(A)	89	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 06:00	43	(A)	38	(A)	104	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 07:00	19	(A)	27	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 08:00	13	(A)	24	(A)	44	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 09:00	17	(A)	21	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 10:00	6	(A)	11	(A)	21	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
24/04/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 14:00	11	(A)	23	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	0,36	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 15:00	6	(A)	16	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	0,40	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 16:00	8	(A)	18	(A)	30	(A)	< 0,58	(*)	0,40	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 17:00	8	(A)	19	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 18:00	13	(A)	27	(A)	48	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 19:00	16	(A)	33	(A)	57	(A)	< 0,58	(*)	0,40	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 20:00	35	(A)	59	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 21:00	87	(A)	101	(A)	234	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 22:00	75	(A)	96	(A)	210	(A)	< 0,58	(*)	0,34	(A)	21	(*)	< 0,58	(*)		
24/04/16 23:00	98	(A)	98	(A)	248	(A)	< 0,58	(*)	0,29	(A)	21	(*)	< 0,58	(*)		
25/04/16 00:00	82	(A)	84	(A)	209	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	21	(*)	< 0,58	(*)		

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)		µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
25/04/16 01:00	40	(A)	62	(A)	124	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 02:00	23	(A)	44	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 03:00	18	(A)	38	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 04:00	< 6	(*)	18	(A)	22	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 05:00	< 6	(*)	15	(A)	17	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 06:00	< 6	(*)	19	(A)	28	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 07:00	< 6	(*)	11	(A)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 08:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,19	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 09:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,19	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 10:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,21	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,22	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 15:00	8	(A)	19	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 16:00	9	(A)	22	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	0,48	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 17:00	11	(A)	29	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)	0,48	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 18:00	14	(A)	35	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)	0,52	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 19:00	25	(A)	52	(A)	90	(A)	< 0,58	(*)	0,55	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 20:00	40	(A)	77	(A)	138	(A)	< 0,58	(*)	0,58	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 21:00	69	(A)	100	(A)	206	(A)	< 0,58	(*)	0,50	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 22:00	74	(A)	105	(A)	219	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
25/04/16 23:00	102	(A)	111	(A)	267	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 00:00	85	(A)	89	(A)	218	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 01:00	45	(A)	62	(A)	132	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 02:00	32	(A)	50	(A)	98	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 03:00	23	(A)	38	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 04:00	21	(A)	35	(A)	67	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 05:00	21	(A)	34	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 06:00	18	(A)	27	(A)	55	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 07:00	< 6	(*)	13	(A)	19	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 08:00	< 6	(*)	21	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 09:00	< 6	(*)	23	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 10:00	12	(A)	26	(A)	45	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 11:00	20	(A)	37	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 12:00	42	(A)	62	(A)	127	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)		#DIV/0!	#DIV/0!	< 0,58	(*)
26/04/16 13:00	31	(A)	53	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)		< 13	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 14:00	23	(A)	43	(A)	78	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)		< 13	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 15:00	31	(A)	49	(A)	97	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)		< 13	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 16:00	31	(A)	52	(A)	99	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)		63	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 17:00	39	(A)	73	(A)	133	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)		63	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 18:00	40	(A)	65	(A)	126	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)		63	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 19:00	46	(A)	76	(A)	146	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)	43	41	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 20:00	44	(A)	83	(A)	151	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)		41	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 21:00	38	(A)	76	(A)	134	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)		41	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 22:00	56	(A)	88	(A)	174	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)		57	(*)	< 0,58	(*)
26/04/16 23:00	69	(A)	86	(A)	192	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)		57	(*)	< 0,58	(*)
27/04/16 00:00	49	(A)	83	(A)	157	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)		57	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H			
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)		
27/04/16 01:00	35	(A)	69	(A)	124	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)	27	(A)	23	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 02:00	27	(A)	55	(A)	96	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 03:00	23	(A)	44	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 04:00	29	(A)	39	(A)	83	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 05:00	26	(A)	40	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 06:00	30	(A)	46	(A)	92	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 07:00	8	(A)	21	(A)	33	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 08:00	14	(A)	29	(A)	51	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 09:00	< 6	(*)	27	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 10:00	15	(A)	36	(A)	58	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 11:00	42	(A)	51	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 12:00	30	(A)	45	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)		
27/04/16 13:00	22	(A)	39	(A)	73	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			34	(A)	27	(*)	< 0,58	(*)
27/04/16 14:00	8	(A)	19	(A)	32	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)					27	(*)	< 0,58	(*)
27/04/16 15:00	24	(A)	40	(A)	77	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)	27	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 16:00	24	(A)	42	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	35	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 17:00	31	(A)	47	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	35	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 18:00	35	(A)	64	(A)	117	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	35	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 19:00	40	(A)	68	(A)	130	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	38	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 20:00	45	(A)	81	(A)	150	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	38	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 21:00	39	(A)	77	(A)	137	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	38	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 22:00	24	(A)	55	(A)	92	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	36	(*)			< 0,58	(*)		
27/04/16 23:00	35	(A)	77	(A)	131	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)	36	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 00:00	< 6	(*)	23	(A)	25	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)	36	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 01:00	< 6	(*)	22	(A)	25	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)	28	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)
28/04/16 02:00	16	(A)	48	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)					30	(*)	< 0,58	(*)
28/04/16 03:00	13	(A)	38	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 04:00	8	(A)	33	(A)	45	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 05:00	22	(A)	32	(A)	67	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 06:00	64	(A)	52	(A)	151	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 07:00	94	(A)	63	(A)	207	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 08:00	90	(A)	60	(A)	197	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 09:00	31	(A)	47	(A)	94	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 10:00	46	(A)	58	(A)	128	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 11:00	42	(A)	53	(A)	118	(A)	< 0,58	(*)	0,29	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 12:00	37	(A)	47	(A)	104	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)		
28/04/16 13:00	24	(A)	42	(A)	78	(A)	< 0,58	(*)	0,35	(A)			35	(A)	29	(*)	< 0,58	(*)
28/04/16 14:00	21	(A)	38	(A)	70	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)					29	(*)	< 0,58	(*)
28/04/16 15:00	24	(A)	42	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 16:00	27	(A)	44	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	0,45	(A)	30	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 17:00	29	(A)	48	(A)	92	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)	30	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 18:00	35	(A)	59	(A)	113	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)	30	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 19:00	55	(A)	78	(A)	162	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 20:00	61	(A)	93	(A)	187	(A)	< 0,58	(*)	0,48	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 21:00	76	(A)	108	(A)	224	(A)	< 0,58	(*)	0,45	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 22:00	92	(A)	110	(A)	251	(A)	< 0,58	(*)	0,44	(A)	53	(*)			< 0,58	(*)		
28/04/16 23:00	120	(A)	108	(A)	291	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)	53	(*)			< 0,58	(*)		
29/04/16 00:00	87	(A)	88	(A)	221	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	53	(*)			< 0,58	(*)		

**Quadro 8 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 1ª campanha no ponto km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
15/04/2016	7	22	34	< 0,58	0,11	14	< 0,58
16/04/2016	8	23	35	< 0,58	0,13	< 13	< 0,58
17/04/2016	19	31	61	< 0,58	0,19	15	< 0,58
18/04/2016	15	24	47	< 0,58	0,20	< 13	< 0,58
19/04/2016	10	23	39	< 0,58	0,19	13	< 0,58
20/04/2016	15	29	52	< 0,58	0,16	22	< 0,58
21/04/2016	18	31	59	< 0,58	0,13	23	< 0,58
22/04/2016	40	52	113	< 0,58	0,30	19	< 0,58
23/04/2016	22	40	74	< 0,58	0,32	16	< 0,58
24/04/2016	33	41	91	< 0,58	0,27	< 13	< 0,58
25/04/2016	23	37	72	< 0,58	0,33	-	< 0,58
26/04/2016	31	52	100	< 0,58	0,26	-	< 0,58
27/04/2016	26	47	86	< 0,58	0,18	31	< 0,58
28/04/2016	46	59	130	< 0,58	0,32	31	< 0,58

**Quadro 9 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 2ª campanha no ponto km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
31/05/16 01:00	62	(A)	67	(A)	163	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP		< 13	(*)	< 13	(*)		
31/05/16 02:00	44	(*)	50	(*)	117	(*)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)		
31/05/16 03:00	36	(A)	37	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)		
31/05/16 04:00	30	(A)	31	(A)	77	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)		
31/05/16 05:00	53	(A)	32	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)		
31/05/16 06:00	68	(A)	37	(A)	141	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)	< 0,58	(*)
31/05/16 07:00	31	(A)	33	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)	< 0,58	(*)
31/05/16 08:00	58	(A)	35	(A)	124	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)	< 0,58	(*)
31/05/16 09:00	25	(A)	28	(A)	67	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				< 13	(*)	< 0,58	(*)
31/05/16 10:00	37	(A)	39	(A)	96	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP				15	(*)	< 0,58	(*)
31/05/16 11:00	52	(A)	52	(A)	132	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
31/05/16 12:00	37	(A)	45	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	0,29	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
31/05/16 13:00	16	(A)	27	(A)	52	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)			34	(A)	25	(*)
31/05/16 14:00	27	(A)	44	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	25	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 15:00	33	(A)	52	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	25	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 16:00	25	(A)	50	(A)	88	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)	30	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 17:00	28	(A)	57	(A)	100	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	30	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 18:00	46	(A)	76	(A)	146	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	30	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 19:00	48	(A)	85	(A)	158	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	41	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 20:00	55	(A)	106	(A)	191	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	41	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 21:00	93	(A)	136	(A)	278	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	41	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 22:00	101	(A)	125	(A)	279	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	41	(*)			< 0,58	(*)
31/05/16 23:00	111	(A)	118	(A)	288	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)	41	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 00:00	111	(A)	107	(A)	278	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)	41	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 01:00	60	(A)	80	(A)	173	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	14	(A)			25	(*)
01/06/16 02:00	28	(A)	53	(A)	96	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 03:00	< 6	(*)	35	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 04:00	26	(A)	49	(A)	88	(A)	< 0,58	(*)	0,60	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 05:00	28	(A)	45	(A)	88	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 06:00	88	(A)	61	(A)	195	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 07:00	59	(A)	50	(A)	140	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 08:00	10	(A)	23	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,88	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 09:00	9	(*)	25	(*)	39	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 10:00	7	(A)	21	(A)	32	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 11:00	< 6	(*)	16	(A)	23	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 12:00	10	(A)	20	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
01/06/16 13:00	8	(A)	22	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			23	(A)	19	(*)
01/06/16 14:00	11	(A)	30	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)	19	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 15:00	26	(A)	63	(A)	103	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)	19	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 16:00	25	(*)	58	(*)	96	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(*)	23	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 17:00	31	(*)	64	(*)	112	(*)	< 0,58	(*)	0,59	(*)	23	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 18:00	42	(*)	81	(*)	145	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(*)	23	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 19:00	50	(A)	87	(A)	163	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)	28	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 20:00	58	(*)	98	(*)	187	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	28	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 21:00	47	(A)	98	(A)	171	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	28	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 22:00	90	(A)	131	(A)	268	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)	23	(*)			< 0,58	(*)
01/06/16 23:00	92	(A)	123	(A)	265	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	23	(*)			< 0,58	(*)
02/06/16 00:00	106	(A)	114	(A)	277	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	23	(*)			< 0,58	(*)



Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
02/06/16 01:00	94	(A)	92	(A)	237	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 02:00	50	(A)	73	(A)	150	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 03:00	12	(A)	43	(A)	62	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 04:00	28	(A)	46	(A)	90	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 05:00	32	(A)	44	(A)	93	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 06:00	63	(A)	53	(A)	150	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 07:00	155	(A)	70	(A)	307	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 08:00	25	(A)	47	(A)	86	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 09:00	13	(A)	36	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 10:00	25	(A)	46	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 11:00	19	(A)	51	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,55	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 12:00	34	(A)	73	(A)	125	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 13:00	34	(A)	68	(A)	120	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	34	(A)	30	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 14:00	25	(A)	55	(A)	93	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 15:00	25	(A)	58	(A)	97	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 16:00	22	(A)	52	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			33	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 17:00	38	(A)	67	(A)	125	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			33	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 18:00	49	(A)	88	(A)	164	(A)	< 0,58	(*)	0,68	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 19:00	62	(A)	108	(A)	202	(A)	< 0,58	(*)	0,70	(A)			38	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 20:00	75	(A)	132	(A)	247	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)			38	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 21:00	54	(A)	122	(A)	206	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			38	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 22:00	30	(A)	94	(A)	141	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
02/06/16 23:00	24	(A)	80	(A)	116	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 00:00	21	(A)	82	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			30	(A)	28	(*)
03/06/16 01:00	13	(A)	63	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)	28	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 02:00	19	(A)	75	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	28	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 03:00	10	(A)	57	(A)	72	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	28	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 04:00	< 6	(*)	20	(A)	24	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 05:00	< 6	(*)	30	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 06:00	12	(A)	42	(A)	61	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	29	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 07:00	8	(A)	29	(A)	41	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	31	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 08:00	10	(A)	35	(A)	49	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	31	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 09:00	38	(A)	81	(A)	139	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	31	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 10:00	23	(A)	59	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)	31	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 11:00	21	(A)	47	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	31	(*)			< 0,58	(*)
03/06/16 12:00	22	(A)	46	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	31	(*)	< 0,58	(*)		
03/06/16 13:00	13	(A)	31	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	26	(A)	26	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 14:00	17	(A)	31	(A)	57	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			26	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 15:00	15	(A)	32	(A)	55	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			26	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 16:00	24	(A)	40	(A)	77	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			29	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 17:00	25	(A)	45	(A)	83	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			29	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 18:00	34	(A)	62	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			29	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 19:00	51	(A)	86	(A)	163	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 20:00	46	(A)	90	(A)	161	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 21:00	35	(A)	83	(A)	136	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 22:00	16	(A)	64	(A)	88	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
03/06/16 23:00	20	(A)	68	(A)	98	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
04/06/16 00:00	22	(A)	68	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,57	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H			
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)		
04/06/16 01:00	29	(A)	79	(A)	122	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	19	(A)	26	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 02:00	23	(A)	77	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 03:00	22	(A)	67	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 04:00	9	(A)	33	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 05:00	< 6	(*)	29	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 06:00	10	(A)	40	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			18	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 07:00	19	(*)	69	(*)	98	(*)	< 0,58	(*)	0,59	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 08:00	22	(A)	55	(A)	88	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 09:00	35	(*)	69	(*)	122	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 10:00	29	(A)	58	(A)	103	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 11:00	9	(A)	23	(A)	37	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 12:00	15	(A)	33	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			19	(*)	< 0,58	(*)		
04/06/16 13:00	13	(A)	32	(A)	51	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			23	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)
04/06/16 14:00	11	(A)	25	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)					18	(*)	< 0,58	(*)
04/06/16 15:00	13	(A)	30	(A)	49	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	18	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 16:00	17	(A)	35	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 17:00	16	(A)	35	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 18:00	21	(A)	43	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	20	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 19:00	20	(A)	44	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	25	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 20:00	25	(A)	57	(A)	96	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	25	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 21:00	36	(A)	78	(A)	133	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	25	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 22:00	22	(A)	68	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	26	(*)			< 0,58	(*)		
04/06/16 23:00	45	(A)	90	(A)	160	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)	26	(*)	< 0,58	(*)				
05/06/16 00:00	65	(A)	95	(A)	194	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	14	(A)	26	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 01:00	88	(A)	100	(A)	234	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			26	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 02:00	63	(A)	80	(A)	177	(A)	< 0,58	(*)	1,00	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 03:00	52	(A)	66	(A)	146	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			26	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 04:00	36	(A)	53	(A)	108	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 05:00	20	(A)	42	(A)	73	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 06:00	29	(A)	43	(A)	87	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 07:00	16	(A)	30	(A)	54	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 08:00	< 6	(*)	15	(A)	21	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 09:00	7	(A)	18	(A)	30	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 10:00	6	(A)	16	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			16	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 11:00	< 6	(*)	11	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 12:00	8	(A)	19	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	16	(*)	< 0,58	(*)				
05/06/16 13:00	19	(A)	37	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(A)	14	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 14:00	9	(A)	20	(A)	33	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			14	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 15:00	8	(A)	15	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			14	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 16:00	9	(A)	18	(A)	32	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 17:00	12	(A)	23	(A)	41	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 18:00	16	(A)	29	(A)	53	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 19:00	31	(A)	48	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 20:00	27	(A)	43	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 21:00	49	(A)	70	(A)	146	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 22:00	60	(A)	76	(A)	167	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)		
05/06/16 23:00	44	(A)	66	(A)	134	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			28	(*)	< 0,58	(*)		
06/06/16 00:00	31	(A)	54	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	0,76	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)		

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H		
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)	
06/06/16 01:00	6	(A)	24	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	15	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 02:00	7	(A)	24	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 03:00	< 6	(*)	20	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 04:00	< 6	(*)	12	(A)	14	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 05:00	15	(A)	23	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 06:00	50	(A)	33	(A)	109	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 07:00	76	(A)	43	(A)	160	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 08:00	30	(A)	31	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 09:00	12	(*)	27	(*)	46	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 10:00	32	(*)	42	(*)	92	(*)	< 0,58	(*)	0,13	(*)			19	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 11:00	35	(*)	46	(*)	100	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			19	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 12:00	48	(*)	49	(*)	123	(*)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			19	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 13:00	21	(A)	27	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	22	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 14:00	19	(A)	23	(A)	52	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			17	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 15:00	27	(A)	34	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			17	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 16:00	32	(A)	35	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 17:00	39	(A)	44	(A)	103	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 18:00	59	(A)	63	(A)	153	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 19:00	67	(A)	76	(A)	178	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 20:00	51	(A)	67	(A)	145	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			28	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 21:00	48	(A)	71	(A)	144	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 22:00	35	(A)	58	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			22	(*)	< 0,58	(*)
06/06/16 23:00	64	(A)	77	(A)	176	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			22	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 00:00	56	(A)	70	(A)	156	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			14	(A)	20	(*)
07/06/16 01:00	55	(A)	64	(A)	148	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 02:00	52	(A)	49	(A)	129	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 03:00	41	(A)	37	(A)	100	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	20	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 04:00	42	(A)	31	(A)	96	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 05:00	9	(A)	20	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 07:00	19	(A)	22	(A)	51	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 08:00	34	(A)	28	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 09:00	51	(A)	46	(A)	123	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 10:00	89	(A)	69	(A)	206	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	21	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 11:00	56	(A)	56	(A)	141	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)	21	(*)			< 0,58	(*)
07/06/16 12:00	18	(A)	31	(A)	58	(A)	< 0,58	(*)	0,50	(A)	21	(*)	< 0,58	(*)		
07/06/16 13:00	21	(A)	41	(A)	73	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)	34	(A)	33	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 14:00	24	(A)	45	(A)	82	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 15:00	33	(A)	58	(A)	108	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 16:00	33	(A)	61	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 17:00	36	(A)	60	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 18:00	48	(A)	71	(A)	144	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 19:00	58	(A)	86	(A)	176	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 20:00	67	(A)	97	(A)	200	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 21:00	52	(A)	87	(A)	167	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 22:00	55	(*)	87	(*)	171	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(*)			34	(*)	< 0,58	(*)
07/06/16 23:00	91	(A)	90	(A)	228	(A)	< 0,58	(*)	< 0,10	(*)			34	(*)	< 0,58	(*)
08/06/16 00:00	76	(A)	77	(A)	194	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)

**Quadro 10 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 2ª campanha no ponto km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
31/05/2016	51	61	140	< 0,58		23	< 0,58
01/06/2016	38	60	119	< 0,58	0,21	19	< 0,58
02/06/2016	42	70	135	< 0,58	0,21	21	< 0,58
03/06/2016	21	53	86	< 0,58	0,11	28	< 0,58
04/06/2016	22	53	86	< 0,58	0,13	21	< 0,58
05/06/2016	27	41	83	< 0,58	0,18	17	< 0,58
06/06/2016	35	43	96	< 0,58	<0,00	18	< 0,58
07/06/2016	44	55	123	< 0,58	0,12	24	< 0,58

**Quadro 11 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 3ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
15/06/16 01:00	41	(A)	57	(A)	120	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	24	(A)	23	(*)		
15/06/16 02:00	30	(A)	48	(A)	94	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			23	(*)		
15/06/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			23	(*)		
15/06/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			15	(*)		
15/06/16 05:00	< 6	(*)	16	(A)	25	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			15	(*)		
15/06/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(*)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 07:00	39	(A)	34	(A)	94	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 08:00	63	(A)	67	(A)	164	(A)	< 0,58	(*)	0,78	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 09:00	84	(A)	78	(A)	206	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 10:00	54	(A)	52	(A)	135	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 11:00	65	(A)	52	(A)	151	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 12:00	36	(A)	35	(A)	89	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 13:00	34	(A)	33	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	29	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 14:00	34	(A)	30	(A)	83	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 15:00	28	(A)	26	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			17	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 16:00	38	(A)	34	(A)	92	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 17:00	33	(A)	33	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			34	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 18:00	37	(*)	41	(*)	97	(*)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			34	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 19:00	52	(*)	49	(*)	128	(*)	< 0,58	(*)	0,21	(*)			33	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 20:00	52	(A)	57	(A)	136	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 21:00	38	(A)	57	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			33	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 22:00	67	(A)	72	(A)	174	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)
15/06/16 23:00	63	(A)	67	(A)	163	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 00:00	70	(A)	64	(A)	171	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			30	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 01:00	70	(A)	56	(A)	164	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)	22	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 02:00	60	(*)	47	(*)	139	(*)	< 0,58	(*)	0,17	(*)			18	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 03:00	49	(*)	39	(*)	114	(*)	< 0,58	(*)	0,14	(*)			18	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 04:00	20	(*)	28	(*)	58	(*)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			16	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 05:00	9	(*)	22	(*)	36	(*)	< 0,58	(*)	0,30	(*)			16	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 06:00	19	(*)	32	(*)	60	(*)	< 0,58	(*)	0,11	(*)			16	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 07:00	41	(A)	47	(A)	110	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 08:00	92	(A)	70	(A)	212	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 09:00	114	(A)	102	(A)	278	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 10:00	82	(A)	81	(A)	207	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)			31	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 11:00	49	(A)	52	(A)	126	(A)	< 0,58	(*)	1,40	(A)			31	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 12:00	32	(A)	38	(A)	87	(A)	< 0,58	(*)	0,63	(A)			31	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 13:00	25	(A)	31	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,44	(A)	27	(A)	29	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 14:00	25	(A)	27	(A)	65	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 15:00	43	(A)	38	(A)	104	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 16:00	27	(A)	27	(A)	68	(A)	< 0,58	(*)	0,73	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 17:00	32	(A)	32	(A)	82	(A)	< 0,58	(*)	1,07	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 18:00	45	(A)	43	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,66	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 19:00	55	(A)	55	(A)	139	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 20:00	48	(A)	51	(A)	124	(A)	< 0,58	(*)	0,53	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 21:00	31	(A)	47	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)	0,29	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 22:00	22	(A)	41	(A)	75	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
16/06/16 23:00	53	(A)	63	(A)	144	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
17/06/16 00:00	90	(A)	79	(A)	216	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H			
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)		
17/06/16 01:00	87	(A)	67	(A)	201	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)	22	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 02:00	74	(A)	57	(A)	170	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 03:00	46	(A)	42	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 04:00	43	(A)	34	(A)	100	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 05:00	31	(A)	34	(A)	81	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 06:00	77	(A)	43	(A)	161	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			14	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 07:00	139	(A)	59	(A)	272	(A)	< 0,58	(*)	0,29	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 08:00	96	(A)	63	(A)	210	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			21	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 09:00	56	(A)	57	(A)	142	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 10:00	44	(A)	50	(A)	117	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 11:00	43	(A)	47	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 12:00	34	(A)	44	(A)	97	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)		
17/06/16 13:00	29	(A)	39	(A)	83	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			28	(A)	23	(*)	< 0,58	(*)
17/06/16 14:00	22	(A)	32	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,58	(A)					23	(*)	< 0,58	(*)
17/06/16 15:00	30	(A)	38	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)	23	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 16:00	26	(A)	34	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)	27	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 17:00	34	(A)	39	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)	27	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 18:00	44	(A)	54	(A)	122	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)	27	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 19:00	40	(A)	53	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)	34	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 20:00	42	(A)	58	(A)	122	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	34	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 21:00	38	(A)	56	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	34	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 22:00	51	(A)	72	(A)	149	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	28	(*)			< 0,58	(*)		
17/06/16 23:00	83	(A)	87	(A)	214	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	28	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 00:00	51	(A)	66	(A)	143	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)	17	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
18/06/16 01:00	38	(A)	56	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	0,52	(A)					24	(*)	< 0,58	(*)
18/06/16 02:00	37	(A)	57	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)					24	(*)	< 0,58	(*)
18/06/16 03:00	65	(A)	62	(A)	161	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 04:00	50	(A)	54	(A)	131	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 05:00	42	(A)	44	(A)	109	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 06:00	7	(A)	27	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 07:00	7	(A)	30	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 08:00	9	(A)	22	(A)	37	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 09:00	9	(A)	15	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 10:00	16	(A)	19	(A)	43	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 11:00	23	(A)	27	(A)	63	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 12:00	17	(A)	23	(A)	49	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)		
18/06/16 13:00	13	(A)	21	(A)	41	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)			24	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
18/06/16 14:00	12	(A)	20	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 15:00	11	(A)	19	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 16:00	14	(A)	21	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	28	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 17:00	17	(*)	23	(*)	49	(*)	< 0,58	(*)	0,34	(*)	28	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 18:00	16	(*)	23	(*)	47	(*)	< 0,58	(*)	0,28	(*)	28	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 19:00	21	(*)	30	(*)	63	(*)	< 0,58	(*)	0,22	(*)	35	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 20:00	24	(*)	35	(*)	71	(*)	< 0,58	(*)	0,14	(*)	35	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 21:00	13	(A)	26	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	35	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 22:00	10	(A)	27	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	23	(*)			< 0,58	(*)		
18/06/16 23:00	43	(A)	65	(A)	131	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	23	(*)			< 0,58	(*)		
19/06/16 00:00	46	(A)	68	(A)	139	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)	23	(*)			< 0,58	(*)		

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
19/06/16 01:00	71	(A)	78	(A)	187	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	< 13	(*)	17	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 02:00	50	(A)	64	(A)	140	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 03:00	65	(A)	57	(A)	156	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 04:00	52	(A)	50	(A)	129	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 05:00	46	(A)	41	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 06:00	35	(A)	34	(A)	88	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 07:00	26	(A)	27	(A)	67	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 08:00	17	(A)	25	(A)	50	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 09:00	10	(A)	14	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 10:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			19	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 12:00	< 6	(*)	11	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 13:00	10	(A)	21	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	25	(A)	14	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 14:00	7	(A)	16	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 15:00	8	(A)	18	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 16:00	12	(A)	22	(A)	41	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 17:00	12	(A)	22	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 18:00	15	(A)	25	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 19:00	16	(A)	27	(A)	51	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 20:00	38	(A)	53	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 21:00	39	(A)	60	(A)	119	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 22:00	35	(A)	60	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
19/06/16 23:00	46	(A)	61	(A)	131	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 00:00	60	(A)	68	(A)	160	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 01:00	52	(A)	54	(A)	133	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)	24	(A)	25	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 02:00	40	(A)	44	(A)	106	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 03:00	32	(A)	37	(A)	86	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 04:00	36	(A)	31	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 05:00	40	(A)	29	(A)	90	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 06:00	92	(A)	39	(A)	179	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 07:00	115	(A)	40	(A)	216	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 08:00	68	(A)	37	(A)	141	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 09:00	47	(A)	43	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			20	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 10:00	52	(A)	51	(A)	130	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			42	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 11:00	58	(A)	63	(A)	153	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			42	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 12:00	85	(A)	86	(A)	216	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)			42	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 13:00	50	(A)	65	(A)	143	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)	28	(A)	31	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 14:00	28	(A)	44	(A)	87	(A)	< 0,58	(*)	1,89	(A)			31	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 15:00	37	(A)	46	(A)	103	(A)	< 0,58	(*)	0,70	(A)			31	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 16:00	41	(A)	41	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	0,59	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 17:00	51	(A)	44	(A)	123	(A)	< 0,58	(*)	0,72	(A)			24	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 18:00	62	(*)	55	(*)	151	(*)	< 0,58	(*)	0,53	(*)			24	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 19:00	73	(*)	64	(*)	176	(*)	< 0,58	(*)	0,57	(*)			29	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 20:00	62	(*)	59	(*)	154	(*)	< 0,58	(*)	0,66	(*)			29	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 21:00	54	(*)	54	(*)	136	(*)	< 0,58	(*)	0,47	(*)			29	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 22:00	48	(*)	49	(*)	122	(*)	< 0,58	(*)	0,42	(*)			29	(*)	< 0,58	(*)
20/06/16 23:00	73	(A)	56	(A)	168	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)
21/06/16 00:00	91	(A)	52	(A)	191	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			29	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H			
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³			
21/06/16 01:00	78	(A)	46	(A)	165	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)	16	(A)	15	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 02:00	62	(A)	36	(A)	131	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 03:00	57	(A)	29	(A)	116	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 04:00	61	(A)	30	(A)	123	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 05:00	60	(A)	27	(A)	120	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 06:00	84	(A)	31	(A)	159	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 07:00	129	(A)	36	(A)	233	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 08:00	64	(A)	34	(A)	132	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 09:00	48	(A)	43	(A)	117	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			21	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 10:00	78	(A)	71	(A)	191	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 11:00	68	(A)	82	(A)	186	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 12:00	62	(A)	89	(A)	184	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)			28	(*)	< 0,58	(*)		
21/06/16 13:00	40	(A)	72	(A)	134	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)			38	(A)	37	(*)	< 0,58	(*)
21/06/16 14:00	31	(A)	67	(A)	114	(A)	< 0,58	(*)	1,11	(A)					37	(*)	< 0,58	(*)
21/06/16 15:00	37	(A)	68	(A)	124	(A)	< 0,58	(*)	1,54	(A)	37	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 16:00	30	(A)	66	(A)	111	(A)	< 0,58	(*)	0,50	(A)	40	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 17:00	40	(A)	72	(A)	133	(A)	< 0,58	(*)	0,43	(A)	40	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 18:00	54	(A)	86	(A)	170	(A)	< 0,58	(*)	0,49	(A)	40	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 19:00	51	(A)	96	(A)	175	(A)	< 0,58	(*)	0,49	(A)	38	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 20:00	61	(A)	100	(A)	194	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)	38	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 21:00	63	(A)	89	(A)	185	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)	38	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 22:00	46	(A)	50	(A)	120	(A)	< 0,58	(*)	0,56	(A)	37	(*)			< 0,58	(*)		
21/06/16 23:00	39	(A)	41	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	0,44	(A)	37	(*)	< 0,58	(*)				
22/06/16 00:00	42	(A)	38	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	37	(*)	< 0,58	(*)				



**Quadro 12 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 3ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
15/06/2016	40	43	105	< 0,58	0,21	26	< 0,58
16/06/2016	47	48	120	< 0,58	0,38	25	< 0,58
17/06/2016	52	51	131	< 0,58	0,20	25	< 0,58
18/06/2016	23	34	70	< 0,58	0,21	21	< 0,58
19/06/2016	28	36	79	< 0,58	0,16	18	< 0,58
20/06/2016	58	49	138	< 0,58	0,39	26	< 0,58
21/06/2016	58	58	147	< 0,58	0,39	27	< 0,58

[\*] – Ensaio fora do âmbito da acreditação da SondarLab, Lda.

LQI – Limite de Quantificação Inferior (valores com indicação de “inferior a”)

**Quadro 13 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 4ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H		
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(*)		µg/m³	(*)	mg/m³	(*)	
09/07/16 01:00	85	(A)	70	(A)	201	(A)	< 0,58	(*)			< 13	(*)	< 13	(*)		
09/07/16 02:00	87	(A)	63	(A)	196	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)		
09/07/16 03:00	93	(A)	56	(A)	199	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)		
09/07/16 04:00	76	(A)	43	(A)	159	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)		
09/07/16 05:00	82	(A)	47	(A)	174	(A)	< 0,58	(*)	2,15	(A)			< 13	(*)		
09/07/16 06:00	84	(*)	40	(*)	168	(*)	< 0,58	(*)	0,49	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 07:00	100	(A)	36	(A)	189	(A)	< 0,58	(*)	2,70	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 08:00	45	(A)	33	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	1,10	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 09:00	30	(A)	35	(A)	82	(A)	< 0,58	(*)	0,71	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 10:00	35	(A)	46	(A)	99	(A)	< 0,58	(*)	0,45	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 11:00	25	(A)	53	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	0,68	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 12:00	41	(A)	62	(A)	125	(A)	< 0,58	(*)	1,69	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 13:00	27	(A)	55	(A)	97	(A)	< 0,58	(*)	0,62	(A)	< 13	(*)	21	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 14:00	17	(A)	45	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)	0,52	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 15:00	15	(A)	36	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	0,64	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 16:00	21	(A)	38	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,49	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 17:00	17	(A)	29	(A)	55	(A)	< 0,58	(*)	0,50	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 18:00	24	(*)	41	(*)	78	(*)	< 0,58	(*)	0,48	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 19:00	24	(*)	38	(*)	74	(*)	< 0,58	(*)	0,44	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 20:00	58	(A)	62	(A)	150	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 21:00	54	(A)	54	(A)	137	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 22:00	37	(A)	41	(A)	97	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/07/16 23:00	19	(A)	28	(A)	57	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 00:00	32	(A)	37	(A)	86	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			< 13	(*)	< 13	(*)
10/07/16 01:00	33	(A)	40	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 02:00	27	(*)	36	(*)	77	(*)	< 0,58	(*)	0,63	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 03:00	28	(*)	35	(*)	79	(*)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 04:00	32	(*)	32	(*)	81	(*)	< 0,58	(*)	0,30	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 05:00	24	(*)	23	(*)	60	(*)	< 0,58	(*)	1,14	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 06:00	20	(*)	19	(*)	51	(*)	< 0,58	(*)	0,24	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 07:00	25	(A)	17	(A)	55	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 08:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,65	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 09:00	22	(A)	12	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 10:00	20	(A)	17	(A)	48	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 11:00	19	(A)	19	(A)	49	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
10/07/16 12:00	14	(A)	14	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
10/07/16 13:00	16	(A)	11	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 14:00	12	(A)	< 10	(*)	27	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 15:00	9	(A)	< 10	(*)	22	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 16:00	15	(A)	14	(A)	37	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 17:00	16	(A)	16	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	0,52	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 18:00	20	(A)	18	(A)	48	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 19:00	31	(A)	28	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 20:00	29	(A)	28	(A)	73	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 21:00	12	(A)	15	(A)	33	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 22:00	8	(A)	13	(A)	24	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/07/16 23:00	9	(A)	12	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	1,45	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 00:00	40	(A)	45	(A)	107	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(A)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(A)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(A)	$\text{mg}/\text{m}^3$	(*)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(A)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(*)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(*)	$\text{mg}/\text{m}^3$	(*)
11/07/16 01:00	39	(A)	48	(A)	107	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 02:00	49	(A)	50	(A)	126	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 03:00	44	(A)	40	(A)	108	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 04:00	48	(A)	37	(A)	109	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 05:00	40	(A)	28	(A)	89	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 06:00	65	(A)	29	(A)	128	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 07:00	78	(A)	35	(A)	154	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 08:00	48	(A)	25	(A)	99	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 09:00	44	(A)	35	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,68	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 10:00	39	(A)	29	(A)	89	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 11:00	56	(A)	38	(A)	125	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 12:00	39	(A)	32	(A)	92	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 13:00	29	(A)	27	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	< 13	(*)	13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 14:00	28	(A)	26	(A)	68	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 15:00	34	(A)	31	(A)	83	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 16:00	26	(A)	25	(A)	64	(A)	< 0,58	(*)	0,45	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 17:00	35	(A)	26	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,65	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 18:00	45	(A)	35	(A)	103	(A)	< 0,58	(*)	0,56	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 19:00	57	(A)	45	(A)	132	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 20:00	40	(A)	39	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 21:00	25	(A)	28	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 22:00	22	(A)	26	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/07/16 23:00	19	(A)	27	(A)	57	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 00:00	27	(A)	37	(A)	78	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)			< 13	(*)	< 13	(*)
12/07/16 01:00	42	(A)	58	(A)	122	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 02:00	52	(A)	50	(A)	129	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 03:00	22	(A)	38	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 04:00	31	(A)	35	(A)	82	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 05:00	49	(A)	36	(A)	111	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 06:00	82	(A)	44	(A)	170	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 07:00	178	(A)	57	(A)	330	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 08:00	79	(A)	43	(A)	164	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 09:00	40	(A)	38	(A)	100	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 10:00	50	(A)	43	(A)	120	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 11:00	31	(A)	32	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
12/07/16 12:00	41	(A)	39	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
12/07/16 13:00	29	(A)	34	(A)	78	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 14:00	26	(A)	29	(A)	68	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 15:00	27	(A)	32	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 16:00	24	(A)	27	(A)	64	(A)	< 0,58	(*)	0,50	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 17:00	27	(*)	31	(*)	73	(*)	< 0,58	(*)	0,43	(*)			14	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 18:00	48	(*)	45	(*)	119	(*)	< 0,58	(*)	0,37	(*)			14	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 19:00	46	(*)	47	(*)	117	(*)	< 0,58	(*)	0,31	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 20:00	58	(*)	57	(*)	146	(*)	< 0,58	(*)	0,42	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 21:00	40	(A)	54	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 22:00	32	(A)	46	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/07/16 23:00	26	(A)	39	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 00:00	24	(A)	42	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
13/07/16 01:00	21	(A)	34	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 02:00	10	(A)	22	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 03:00	< 6	(*)	14	(A)	22	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 04:00	8	(A)	17	(A)	29	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 05:00	11	(A)	28	(A)	45	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 06:00	51	(A)	49	(A)	128	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 07:00	70	(A)	55	(A)	163	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 08:00	66	(A)	53	(A)	154	(A)	< 0,58	(*)	0,29	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 09:00	74	(A)	65	(A)	179	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 10:00	68	(A)	61	(A)	165	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 11:00	36	(A)	41	(A)	96	(A)	< 0,58	(*)	0,36	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 12:00	33	(A)	43	(A)	93	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 13:00	37	(A)	49	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	15	(A)	16	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 14:00	18	(A)	27	(A)	55	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 15:00	42	(A)	64	(A)	129	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 16:00	36	(A)	50	(A)	106	(A)	< 0,58	(*)	0,82	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 17:00	42	(A)	53	(A)	117	(A)	< 0,58	(*)	0,64	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 18:00	62	(A)	69	(A)	164	(A)	< 0,58	(*)	1,09	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 19:00	73	(A)	90	(A)	202	(A)	< 0,58	(*)	1,43	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 20:00	69	(A)	84	(A)	190	(A)	< 0,58	(*)	1,15	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 21:00	62	(A)	90	(A)	185	(A)	< 0,58	(*)	0,80	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 22:00	86	(A)	108	(A)	239	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
13/07/16 23:00	135	(A)	112	(A)	319	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
14/07/16 00:00	157	(A)	117	(A)	357	(A)	< 0,58	(*)	0,40	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
14/07/16 01:00	104	(A)	95	(A)	256	(A)	< 0,58	(*)	0,43	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 02:00	89	(A)	73	(A)	209	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 03:00	62	(A)	57	(A)	152	(A)	< 0,58	(*)	0,19	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 04:00	48	(A)	52	(A)	125	(A)	< 0,58	(*)	0,35	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 05:00	27	(A)	37	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 06:00	< 6	(*)	10	(A)	16	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 08:00	11	(A)	15	(A)	32	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 09:00	< 6	(*)	13	(A)	19	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 10:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	0,10	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 13:00	< 6	(*)	12	(A)	21	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)	18	(A)	26	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 14:00	12	(A)	19	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	0,22	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 15:00	19	(A)	31	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 16:00	29	(A)	48	(A)	93	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 17:00	39	(A)	58	(A)	117	(A)	< 0,58	(*)	0,85	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 18:00	63	(*)	86	(*)	182	(*)	< 0,58	(*)	1,13	(*)			19	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 19:00	76	(*)	112	(*)	228	(*)	< 0,58	(*)	0,68	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 20:00	78	(*)	129	(*)	248	(*)	< 0,58	(*)	1,04	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 21:00	132	(*)	166	(*)	368	(*)	< 0,58	(*)	0,57	(*)			15	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 22:00	98	(*)	149	(*)	300	(*)	< 0,58	(*)	0,33	(*)			14	(*)	< 0,58	(*)
14/07/16 23:00	132	(A)	141	(A)	343	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 00:00	142	(A)	138	(A)	355	(A)	< 0,58	(*)	0,75	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
15/07/16 01:00	100	(A)	121	(A)	274	(A)	< 0,58	(*)	0,40	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 02:00	99	(A)	112	(A)	264	(A)	< 0,58	(*)	1,96	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 03:00	56	(A)	84	(A)	170	(A)	< 0,58	(*)	0,69	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 04:00	68	(A)	68	(A)	172	(A)	< 0,58	(*)	0,49	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 05:00	43	(A)	61	(A)	127	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 06:00	6	(A)	17	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 07:00	< 6	(*)	14	(A)	23	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 08:00	24	(A)	33	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,16	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 09:00	8	(A)	20	(A)	32	(A)	< 0,58	(*)	0,23	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 10:00	< 6	(*)	11	(A)	16	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 11:00	< 6	(*)	11	(A)	17	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 12:00	< 6	(*)	12	(A)	19	(A)	< 0,58	(*)	0,35	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)	15	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 14:00	< 6	(*)	10	(A)	15	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 16:00	19	(A)	35	(A)	65	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 17:00	9	(A)	23	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	0,66	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 18:00	61	(A)	112	(A)	206	(A)	< 0,58	(*)	0,79	(A)			13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 19:00	74	(A)	133	(A)	247	(A)	< 0,58	(*)	0,97	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 20:00	100	(A)	149	(A)	302	(A)	< 0,58	(*)	1,06	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 21:00	139	(A)	170	(A)	383	(A)	< 0,58	(*)	0,87	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 22:00	170	(A)	164	(A)	424	(A)	< 0,58	(*)	0,61	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
15/07/16 23:00	151	(A)	151	(A)	383	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 00:00	160	(A)	145	(A)	391	(A)	< 0,58	(*)	0,40	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 01:00	179	(A)	138	(A)	413	(A)	0,59	(A)	0,39	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 02:00	112	(A)	116	(A)	287	(A)	< 0,58	(*)	0,13	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 03:00	95	(A)	103	(A)	249	(A)	< 0,58	(*)	0,55	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 04:00	100	(A)	93	(A)	247	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 05:00	70	(A)	76	(A)	184	(A)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 06:00	22	(A)	50	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 07:00	15	(A)	43	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,21	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 08:00	8	(*)	25	(*)	37	(*)	< 0,58	(*)	0,18	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 09:00	< 6	(*)	12	(A)	16	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 10:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 11:00	< 6	(*)	11	(A)	14	(A)	< 0,58	(*)	0,36	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,32	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
16/07/16 13:00	< 6	(*)	10	(A)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)	15	(A)	21	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 14:00	12	(A)	55	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	0,57	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 15:00	15	(A)	80	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	1,41	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 16:00	11	(A)	53	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)	0,75	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 17:00	10	(A)	45	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	0,76	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 18:00	20	(*)	64	(*)	94	(*)	< 0,58	(*)	0,77	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 19:00	27	(*)	80	(*)	121	(*)	< 0,58	(*)	0,81	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 20:00	33	(A)	98	(A)	149	(A)	< 0,58	(*)	0,97	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 21:00	48	(A)	135	(A)	209	(A)	< 0,58	(*)	0,89	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 22:00	54	(A)	153	(A)	236	(A)	< 0,58	(*)	0,82	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
16/07/16 23:00	52	(A)	144	(A)	225	(A)	< 0,58	(*)	0,70	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 00:00	72	(A)	148	(A)	259	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)			15	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)
17/07/16 01:00	90	(A)	137	(A)	275	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)	14	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 02:00	70	(*)	113	(*)	220	(*)	< 0,58	(*)	0,38	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 03:00	79	(*)	109	(*)	229	(*)	< 0,58	(*)	0,41	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 04:00	80	(*)	106	(*)	228	(*)	< 0,58	(*)	0,31	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 05:00	67	(*)	86	(*)	188	(*)	< 0,58	(*)	0,19	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 06:00	45	(*)	70	(*)	138	(*)	0,60	(*)	0,33	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 07:00	25	(A)	56	(A)	94	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 08:00	20	(A)	44	(A)	75	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 09:00	11	(A)	41	(A)	57	(A)	0,59	(A)	0,36	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 10:00	< 6	(*)	34	(A)	43	(A)	< 0,58	(*)	1,17	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 11:00	11	(A)	58	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	0,65	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 12:00	11	(A)	59	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)	0,95	(A)			34	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 13:00	13	(A)	66	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	1,33	(A)	24	(A)	27	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 14:00	9	(A)	58	(A)	72	(A)	< 0,58	(*)	1,65	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 15:00	8	(A)	47	(A)	58	(A)	< 0,58	(*)	2,01	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 16:00	8	(A)	48	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	1,57	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 17:00	11	(A)	43	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	0,81	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 18:00	12	(A)	46	(A)	64	(A)	< 0,58	(*)	0,72	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 19:00	25	(A)	64	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 20:00	39	(A)	96	(A)	156	(A)	< 0,58	(*)	0,57	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 21:00	39	(A)	88	(A)	147	(A)	< 0,58	(*)	0,26	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 22:00	25	(A)	78	(A)	116	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
17/07/16 23:00	32	(A)	77	(A)	127	(A)	< 0,58	(*)	0,12	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 00:00	26	(A)	75	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)	1,91	(A)			24	(A)	22	(*)
18/07/16 01:00	53	(A)	81	(A)	162	(A)	< 0,58	(*)	0,17	(A)	19	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 02:00	27	(A)	63	(A)	104	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)	19	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 03:00	21	(A)	49	(A)	81	(A)	< 0,58	(*)	0,46	(A)	19	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 04:00	13	(A)	40	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	0,88	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 05:00	28	(A)	40	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	1,40	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 06:00	61	(A)	47	(A)	141	(A)	< 0,58	(*)	0,52	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 07:00	59	(A)	40	(A)	131	(A)	< 0,58	(*)	0,77	(A)	27	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 08:00	67	(A)	38	(A)	141	(A)	< 0,58	(*)	0,91	(A)	27	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 09:00	75	(A)	55	(A)	169	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)	27	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 10:00	107	(A)	72	(A)	236	(A)	< 0,58	(*)	1,09	(A)	39	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 11:00	78	(A)	65	(A)	184	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)	39	(*)			< 0,58	(*)
18/07/16 12:00	62	(A)	67	(A)	162	(A)	< 0,58	(*)	0,14	(A)	39	(*)	< 0,58	(*)		
18/07/16 13:00	31	(A)	62	(A)	109	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)	28	(A)	36	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 14:00	20	(A)	53	(A)	84	(A)	< 0,58	(*)	0,18	(A)			36	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 15:00	42	(A)	79	(A)	143	(A)	< 0,58	(*)	0,27	(A)			36	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 16:00	32	(A)	78	(A)	128	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 17:00	38	(A)	84	(A)	142	(A)	< 0,58	(*)	1,12	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 18:00	35	(A)	86	(A)	141	(A)	< 0,58	(*)	0,75	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 19:00	46	(A)	97	(A)	168	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 20:00	99	(A)	149	(A)	301	(A)	< 0,58	(*)	0,35	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 21:00	62	(A)	113	(A)	207	(A)	< 0,58	(*)	0,71	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 22:00	30	(A)	77	(A)	123	(A)	< 0,58	(*)	0,96	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)
18/07/16 23:00	32	(A)	70	(A)	119	(A)	< 0,58	(*)	0,83	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)
19/07/16 00:00	19	(A)	61	(A)	90	(A)	< 0,58	(*)	1,05	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)

**Quadro 14 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 4ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
09/07/2016	47	45	117	< 0,58	0,74	< 13	< 0,58
10/07/2016	20	20	51	< 0,58	0,36	< 13	< 0,58
11/07/2016	41	33	95	< 0,58	0,28	< 13	< 0,58
12/07/2016	46	41	112	< 0,58	0,23	< 13	< 0,58
13/07/2016	53	58	139	< 0,58	0,42	< 13	< 0,58
14/07/2016	49	61	137	< 0,58	0,37	14	< 0,58
15/07/2016	55	70	154	< 0,58	0,53	< 13	< 0,58
16/07/2016	40	73	135	< 0,58	0,53	< 13	< 0,58
17/07/2016	32	71	119	< 0,58	0,75	19	< 0,58
18/07/2016	47	69	142	< 0,58	0,60	26	< 0,58

**Quadro 15 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 5ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H		
	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)	µg/m³	(*)		µg/m³	(*)	mg/m³	(*)	
06/09/16 01:00	98	(*)	78	(*)	229	(*)	< 0,58	(*)	1,05	(*)	EQUIP	EQUIP				
06/09/16 02:00	89	(A)	64	(A)	201	(A)	< 0,58	(*)	1,00	(A)		EQUIP				
06/09/16 03:00	52	(A)	52	(A)	131	(A)	< 0,58	(*)	0,98	(A)		EQUIP				
06/09/16 04:00	37	(*)	44	(*)	102	(*)	< 0,58	(*)	1,01	(*)		EQUIP				
06/09/16 05:00	49	(A)	47	(A)	122	(A)	< 0,58	(*)	0,76	(A)		EQUIP				
06/09/16 06:00	74	(*)	49	(*)	163	(*)	< 0,58	(*)	1,08	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 07:00	138	(*)	62	(*)	273	(*)	< 0,58	(*)	1,11	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 08:00	186	(A)	76	(A)	362	(A)	< 0,58	(*)	1,19	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 09:00	81	(A)	61	(A)	186	(A)	0,67	(A)	1,06	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 10:00	82	(A)	78	(A)	203	(A)	0,75	(A)	0,97	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 11:00	70	(A)	99	(A)	206	(A)	0,77	(A)	1,40	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 12:00	14	(A)	40	(A)	62	(A)	< 0,58	(*)	0,39	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 13:00	46	(A)	112	(A)	182	(A)	< 0,58	(*)	1,27	(A)	EQUIP	EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 14:00	16	(A)	56	(A)	81	(A)	< 0,58	(*)	2,00	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 15:00	22	(A)	57	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	2,23	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 16:00	25	(A)	66	(A)	104	(A)	< 0,58	(*)	1,64	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 17:00	18	(A)	54	(A)	81	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 18:00	35	(A)	96	(A)	150	(A)	< 0,58	(*)	1,26	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 19:00	75	(A)	158	(A)	272	(A)	< 0,58	(*)	1,86	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 20:00	71	(A)	181	(A)	289	(A)	< 0,58	(*)	1,73	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 21:00	46	(A)	133	(A)	204	(A)	< 0,58	(*)	1,19	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 22:00	22	(A)	83	(A)	117	(A)	< 0,58	(*)	1,32	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
06/09/16 23:00	20	(A)	55	(A)	85	(A)	< 0,58	(*)	1,33	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 00:00	26	(A)	52	(A)	92	(A)	< 0,58	(*)	1,26	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 01:00	24	(*)	56	(*)	93	(*)	< 0,58	(*)	0,89	(*)	EQUIP	EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 02:00	39	(A)	50	(A)	111	(A)	< 0,58	(*)	0,65	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 03:00	10	(A)	36	(A)	52	(A)	< 0,58	(*)	0,56	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 04:00	8	(*)	35	(*)	47	(*)	< 0,58	(*)	0,83	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 05:00	24	(*)	34	(*)	70	(*)	< 0,58	(*)	0,55	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 06:00	25	(*)	34	(*)	72	(*)	< 0,58	(*)	0,66	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 07:00	27	(A)	36	(A)	78	(A)	< 0,58	(*)	0,91	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 08:00	18	(A)	33	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	0,35	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 09:00	< 6	(*)	21	(*)	26	(*)	< 0,58	(*)	0,16	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 10:00	< 6	(*)	23	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)	0,25	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 11:00	22	(A)	32	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	0,24	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 12:00	21	(A)	29	(A)	61	(A)	< 0,58	(*)	1,55	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 13:00	31	(A)	36	(A)	83	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)	EQUIP	EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 14:00	29	(A)	34	(A)	79	(A)	< 0,58	(*)	0,83	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 15:00	27	(A)	28	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	0,79	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 16:00	28	(A)	24	(A)	67	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 17:00	32	(A)	24	(A)	74	(A)	< 0,58	(*)	1,14	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 18:00	45	(A)	33	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	1,30	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 19:00	49	(*)	39	(*)	114	(*)	< 0,58	(*)	0,67	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 20:00	54	(*)	43	(*)	126	(*)	< 0,58	(*)	0,42	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 21:00	25	(A)	26	(A)	65	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 22:00	15	(*)	16	(*)	39	(*)	< 0,58	(*)	0,99	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	
07/09/16 23:00	11	(A)	16	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	0,55	(A)		EQUIP		< 0,58	(*)	
08/09/16 00:00	20	(*)	25	(*)	56	(*)	< 0,58	(*)	0,41	(*)		EQUIP		< 0,58	(*)	



Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H	CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	
08/09/16 01:00	17	(A)	28	(A)	54	(A)	< 0,58	(*)	0,62	(A)	EQUIP	EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 02:00	10	(A)	13	(A)	28	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 03:00	< 6	(*)	15	(*)	21	(*)	< 0,58	(*)	0,34	(*)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 04:00	13	(*)	20	(*)	40	(*)	< 0,58	(*)	0,16	(*)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 05:00	28	(A)	27	(A)	70	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 06:00	77	(A)	30	(A)	148	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 07:00	138	(A)	43	(A)	255	(A)	< 0,58	(*)	0,57	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 08:00	230	(A)	67	(A)	420	(A)	< 0,58	(*)	0,64	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 09:00	108	(*)	55	(*)	220	(*)	< 0,58	(*)	1,12	(*)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 10:00	34	(A)	29	(A)	81	(A)	< 0,58	(*)	0,48	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 11:00	46	(A)	32	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,82	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 12:00	34	(A)	28	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 13:00	24	(A)	22	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	0,59	(A)	EQUIP	EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 14:00	17	(A)	14	(A)	41	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 15:00	21	(A)	15	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)	0,49	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 16:00	25	(A)	17	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)	0,94	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 17:00	27	(A)	18	(A)	59	(A)	< 0,58	(*)	0,51	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 18:00	45	(A)	33	(A)	101	(A)	< 0,58	(*)	1,15	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 19:00	51	(*)	38	(*)	116	(*)	< 0,58	(*)	0,57	(*)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 20:00	36	(A)	34	(A)	90	(A)	< 0,58	(*)	0,60	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 21:00	23	(A)	27	(A)	62	(A)	< 0,58	(*)	0,45	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 22:00	28	(A)	32	(A)	75	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
08/09/16 23:00	46	(A)	42	(A)	113	(A)	< 0,58	(*)	0,60	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 00:00	75	(A)	63	(A)	177	(A)	< 0,58	(*)	0,45	(A)		EQUIP	EQUIP	< 0,58
09/09/16 01:00	78	(A)	57	(A)	177	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 02:00	63	(A)	40	(A)	136	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 03:00	46	(A)	33	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	0,77	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 04:00	25	(A)	23	(A)	61	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 05:00	46	(A)	22	(A)	93	(A)	< 0,58	(*)	0,60	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 06:00	74	(A)	32	(A)	145	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 07:00	119	(A)	33	(A)	215	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 08:00	86	(A)	33	(A)	165	(A)	0,58	(A)	0,46	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 09:00	63	(A)	30	(A)	127	(A)	0,72	(A)	0,45	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 10:00	18	(A)	23	(A)	51	(A)	0,65	(A)	0,59	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 11:00	63	(A)	46	(A)	143	(A)	< 0,58	(*)	0,53	(A)	EQUIP		< 0,58	(*)
09/09/16 12:00	37	(A)	34	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	0,64	(A)	EQUIP	< 0,58	(*)	
09/09/16 13:00	38	(A)	38	(A)	96	(A)	< 0,58	(*)	0,67	(A)	EQUIP	EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 14:00	24	(A)	23	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	0,77	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 15:00	36	(A)	25	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,78	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 16:00	32	(A)	21	(A)	69	(A)	< 0,58	(*)	1,02	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 17:00	50	(A)	30	(A)	107	(A)	< 0,58	(*)	1,26	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 18:00	62	(A)	39	(A)	134	(A)	< 0,58	(*)	0,97	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 19:00	72	(A)	51	(A)	161	(A)	< 0,58	(*)	2,53	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 20:00	108	(*)	63	(*)	229	(*)	< 0,58	(*)	0,83	(*)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 21:00	98	(A)	66	(A)	217	(A)	< 0,58	(*)	0,55	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 22:00	73	(*)	60	(*)	172	(*)	< 0,58	(*)	0,69	(*)		EQUIP	< 0,58	(*)
09/09/16 23:00	42	(A)	38	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)		EQUIP	< 0,58	(*)
10/09/16 00:00	60	(*)	45	(*)	138	(*)	< 0,58	(*)	0,75	(*)		EQUIP	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H	CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	
10/09/16 01:00	37	(A)	38	(A)	94	(A)	< 0,58	(*)	0,70	(A)	EQU	EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 02:00	16	(A)	19	(A)	44	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,73	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(*)	< 0,58	(*)	0,55	(*)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,51	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 06:00	9	(*)	< 10	(*)	22	(*)	< 0,58	(*)	0,69	(*)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 07:00	6	(A)	11	(A)	20	(A)	< 0,58	(*)	0,65	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 08:00	16	(A)	18	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 09:00	13	(A)	10	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)	0,70	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 10:00	9	(A)	< 10	(*)	19	(A)	< 0,58	(*)	0,45	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 11:00	11	(A)	< 10	(*)	24	(A)	< 0,58	(*)	0,57	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 12:00	16	(A)	13	(A)	38	(A)	< 0,58	(*)	1,07	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 13:00	17	(A)	17	(A)	43	(A)	< 0,58	(*)	0,96	(A)	EQU	EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 14:00	16	(A)	19	(A)	44	(A)	< 0,58	(*)	1,17	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 15:00	15	(A)	15	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)	1,36	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 16:00	16	(A)	12	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)	1,34	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 17:00	18	(A)	13	(A)	40	(A)	< 0,58	(*)	1,18	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 18:00	26	(A)	21	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)	1,25	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 19:00	28	(A)	25	(A)	68	(A)	< 0,58	(*)	1,20	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 20:00	35	(A)	33	(A)	88	(A)	< 0,58	(*)	0,81	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 21:00	34	(*)	37	(*)	90	(*)	< 0,58	(*)	0,62	(*)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 22:00	23	(A)	30	(A)	65	(A)	< 0,58	(*)	0,64	(A)		EQU	< 0,58	(*)
10/09/16 23:00	62	(*)	46	(*)	141	(*)	< 0,58	(*)	0,71	(*)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 00:00	99	(A)	65	(A)	217	(A)	< 0,58	(*)	0,59	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 01:00	73	(*)	56	(*)	167	(*)	< 0,58	(*)	0,30	(*)	EQU	EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 02:00	73	(*)	45	(*)	157	(*)	< 0,58	(*)	0,62	(*)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 03:00	46	(A)	32	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	0,53	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(*)	< 0,58	(*)	0,78	(*)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(*)	< 0,58	(*)	0,59	(*)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)	0,69	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(*)	< 0,58	(*)	0,68	(*)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 08:00	< 6	(*)	< 10	(*)	17	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 09:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(*)	< 0,58	(*)	0,69	(*)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 10:00	6	(A)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)	0,77	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)	0,69	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 12:00	16	(A)	14	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)	0,76	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 13:00	23	(A)	17	(A)	52	(A)	< 0,58	(*)	0,81	(A)	EQU	EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 14:00	12	(A)	< 10	(*)	28	(A)	< 0,58	(*)	1,00	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 15:00	11	(A)	< 10	(*)	22	(A)	< 0,58	(*)	1,21	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 16:00	13	(A)	< 10	(*)	28	(A)	< 0,58	(*)	1,36	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 17:00	21	(A)	15	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)	1,19	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 18:00	27	(A)	24	(A)	66	(A)	< 0,58	(*)	1,74	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 19:00	36	(*)	31	(*)	87	(*)	< 0,58	(*)	1,62	(*)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 20:00	58	(A)	48	(A)	137	(A)	< 0,58	(*)	1,37	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 21:00	58	(A)	53	(A)	143	(A)	< 0,58	(*)	0,91	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 22:00	40	(A)	43	(A)	105	(A)	< 0,58	(*)	0,86	(A)		EQU	< 0,58	(*)
11/09/16 23:00	18	(*)	25	(*)	52	(*)	< 0,58	(*)	0,58	(*)		EQU	< 0,58	(*)
12/09/16 00:00	8	(A)	11	(A)	23	(A)	< 0,58	(*)	0,76	(A)		EQU	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H	CO-8H		
	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	µg/m³	mg/m³		
12/09/16 01:00	9	(*)	11	(*)	24	(*)	< 0,58	(*)	0,61	(*)	EQU	EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,79	(A)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,35	(A)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,66	(A)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 05:00	10	(*)	< 10	(*)	23	(*)	< 0,58	(*)	0,36	(*)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,36	(*)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 07:00	9	(*)	< 10	(*)	23	(*)	< 0,58	(*)	0,36	(*)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 08:00	28	(A)	18	(A)	61	(A)	< 0,58	(*)				EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 09:00	30	(*)	24	(*)	69	(*)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 10:00	69	(A)	43	(A)	149	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 11:00	51	(A)	29	(A)	108	(A)	< 0,58	(*)	0,63	(A)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 12:00	35	(A)	23	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)	0,50	(A)		EQU	< 0,58	(*)	
12/09/16 13:00	34	(A)	18	(A)	70	(A)	< 0,58	(*)	0,37	(A)		EQU	EQU	< 0,58	(*)
12/09/16 14:00	26	(A)	13	(A)	52	(A)	< 0,58	(*)	0,53	(A)			EQU	< 0,58	(*)
12/09/16 15:00	26	(A)	12	(A)	52	(A)	< 0,58	(*)	0,63	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 16:00	18	(A)	11	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)	0,61	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 17:00	39	(A)	20	(A)	80	(A)	< 0,58	(*)	0,64	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 18:00	60	(A)	29	(A)	122	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 19:00	72	(A)	46	(A)	156	(A)	< 0,58	(*)	0,54	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 20:00	92	(A)	56	(A)	197	(A)	< 0,58	(*)	0,52	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 21:00	45	(A)	43	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 22:00	17	(*)	27	(*)	53	(*)	< 0,58	(*)	1,82	(*)	EQU		< 0,58	(*)	
12/09/16 23:00	< 6	(*)	13	(A)	20	(A)	< 0,58	(*)	0,38	(A)	EQU		< 0,58	(*)	
13/09/16 00:00	< 6	(*)	13	(A)	14	(A)	< 0,58	(*)	0,30	(A)	EQU	< 0,58	(*)		

**Quadro 16 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 5ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
06/09/2016	58	77	166	< 0,58	1,23	EQUP	< 0,58
07/09/2016	25	32	70	< 0,58	0,67	EQUP	< 0,58
08/09/2016	48	31	105	< 0,58	0,56	EQUP	< 0,58
09/09/2016	59	38	128	< 0,58	0,74	EQUP	< 0,58
10/09/2016	22	20	54	< 0,58	0,81	EQUP	< 0,58
11/09/2016	24	21	57	< 0,58	0,87	EQUP	< 0,58
12/09/2016	28	20	63	< 0,58	0,54	EQUP	< 0,58

**Quadro 17 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 6ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³	
30/09/16 01:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)		
30/09/16 02:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)			< 13	(*)		
30/09/16 03:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)			< 13	(*)		
30/09/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)			< 13	(*)		
30/09/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)			< 13	(*)		
30/09/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,30	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,07	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,56	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,90	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,75	(A)	36	(A)	35	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,31	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,11	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 16:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,55	(A)			37	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 17:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,36	(A)			37	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 18:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,71	(*)			37	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 19:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,04	(*)			49	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 20:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,49	(A)			49	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 21:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,10	(A)			49	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 22:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,03	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
30/09/16 23:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,62	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 00:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,91	(A)			15	(A)	23	(*)
01/10/16 01:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)	13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 02:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(*)	13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 03:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(*)	13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(*)	13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(*)	13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(*)	13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)	< 13	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,84	(A)	22	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,93	(A)	22	(*)			< 0,58	(*)
01/10/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,38	(A)	22	(*)	< 0,58	(*)		
01/10/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,83	(A)	15	(A)	16	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,51	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,56	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 16:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,13	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 17:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,06	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 18:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,56	(A)			16	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 19:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,72	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 20:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,66	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 21:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 22:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,72	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
01/10/16 23:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,02	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³	
02/10/16 00:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,72	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 01:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 02:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 03:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,03	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,25	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,27	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,71	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,45	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,99	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 16:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,06	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 17:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,21	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 18:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,71	(A)			14	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 19:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,52	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 20:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,96	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 21:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,49	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 22:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,47	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
02/10/16 23:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,93	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 00:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,28	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 01:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 02:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 03:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,06	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,68	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,71	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,18	(A)			43	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	4,81	(A)			43	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	5,24	(A)			43	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 16:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,27	(A)			26	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 17:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,76	(*)			26	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 18:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,51	(*)			26	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 19:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,08	(*)			22	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 20:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,90	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 21:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,51	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 22:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,06	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)
03/10/16 23:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,94	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H			
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³			
04/10/16 00:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,95	(A)			19	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 01:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)	< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 02:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 03:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
04/10/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,15	(A)			< 13	(*)	41	(*)	< 0,58	(*)
04/10/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	4,59	(A)			< 13	(*)	41	(*)	< 0,58	(*)
04/10/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,99	(A)			< 13	(*)	41	(*)	< 0,58	(*)
04/10/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,08	(A)			32	(A)	33	(*)	< 0,58	(*)
04/10/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,36	(A)	33	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,59	(A)	33	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 16:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,25	(A)	25	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 17:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,19	(A)	25	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 18:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,05	(A)	25	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 19:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,04	(A)	41	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 20:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,36	(A)	41	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 21:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,97	(A)	41	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 22:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,68	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)		
04/10/16 23:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,97	(A)	29	(*)			< 0,58	(*)		
05/10/16 00:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,63	(A)	< 13	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/10/16 01:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/10/16 02:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 03:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,86	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,84	(A)			< 13	(*)	26	(*)	< 0,58	(*)
05/10/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,04	(A)			< 13	(*)	26	(*)	< 0,58	(*)
05/10/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,83	(A)			< 13	(*)	26	(*)	< 0,58	(*)
05/10/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	5,05	(A)	40	(A)	20	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,67	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,32	(A)			20	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 16:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,04	(A)			40	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 17:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,98	(A)			40	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 18:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,28	(*)			40	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 19:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,84	(*)			64	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 20:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,77	(*)			64	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 21:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,30	(*)			64	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 22:00	EQUP		EQUP		EQUP		0,59	(*)	1,57	(*)			37	(*)	< 0,58	(*)		
05/10/16 23:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,57	(A)			37	(*)	< 0,58	(*)		

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³	
06/10/16 00:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,20	(A)			37	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 01:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)	14	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 02:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 03:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,79	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		0,63	(A)	1,79	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		0,66	(A)	2,91	(A)			38	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	4,51	(A)			38	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,65	(A)			38	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	3,85	(A)	23	(A)	35	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,35	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,95	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 16:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,82	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 17:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,27	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 18:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,57	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 19:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,50	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 20:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	0,97	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 21:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,96	(A)			32	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 22:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,40	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/10/16 23:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	2,10	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/10/16 00:00	EQUP		EQUP		EQUP		< 0,58	(*)	1,48	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)



**Quadro 18 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 6ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
30/09/2016	EQUP	EQUP	EQUP	< 0,58	1,63	21	< 0,58
01/10/2016	EQUP	EQUP	EQUP	< 0,58	1,80	15	< 0,58
02/10/2016	EQUP	EQUP	EQUP	< 0,58	2,14	< 13	< 0,58
03/10/2016	EQUP	EQUP	EQUP	< 0,58	2,56	17	< 0,58
04/10/2016	EQUP	EQUP	EQUP	< 0,58	2,69	21	< 0,58
05/10/2016	EQUP	EQUP	EQUP	< 0,58	2,50	26	< 0,58
06/10/2016	EQUP	EQUP	EQUP	< 0,58	1,98	18	< 0,58

**Quadro 19 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 7ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno	PM10	PM10-H		CO-8H		
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³		µg/m³	(*)	mg/m³	(*)	
03/11/16 01:00	62	(A)	57	(A)	152	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP	22	(A)	44	(*)		
03/11/16 02:00	56	(*)	42	(*)	127	(*)	< 0,58	(*)	EQUIP			44	(*)		
03/11/16 03:00	45	(A)	34	(A)	102	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			44	(*)		
03/11/16 04:00	41	(A)	28	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			18	(*)		
03/11/16 05:00	54	(A)	30	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			18	(*)		
03/11/16 06:00	53	(A)	31	(A)	112	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			18	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 07:00	110	(A)	44	(A)	212	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			14	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 08:00	164	(A)	55	(A)	307	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			14	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 09:00	145	(A)	62	(A)	284	(A)	0,66	(A)	EQUIP			14	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 10:00	65	(A)	52	(A)	152	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			14	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 11:00	14	(A)	22	(A)	43	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			14	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 12:00	8	(A)	18	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			14	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 13:00	10	(A)	15	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP	57	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 14:00	64	(A)	69	(A)	167	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			18	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 15:00	110	(A)	97	(A)	265	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			18	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 16:00	135	(A)	110	(A)	317	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			50	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 17:00	187	(A)	125	(A)	412	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			50	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 18:00	183	(A)	114	(A)	394	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			50	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 19:00	165	(A)	106	(A)	359	(A)	0,65	(A)	EQUIP			87	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 20:00	253	(A)	105	(A)	494	(A)	0,80	(A)	EQUIP			87	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 21:00	109	(A)	63	(A)	230	(A)	0,79	(A)	EQUIP			87	(*)	< 0,58	(*)
03/11/16 22:00	68	(A)	57	(A)	162	(A)	0,83	(A)	EQUIP			73	(*)	0,60	(A)
03/11/16 23:00	41	(A)	45	(A)	108	(A)	0,72	(A)	EQUIP			73	(*)	0,65	(A)
04/11/16 00:00	48	(A)	50	(A)	123	(A)	0,67	(A)	EQUIP			73	(*)	0,68	(A)
04/11/16 01:00	21	(A)	43	(A)	75	(A)	0,66	(A)	EQUIP	20	(A)	39	(*)	0,71	(A)
04/11/16 02:00	57	(A)	39	(A)	126	(A)	0,69	(A)	EQUIP			39	(*)	0,73	(A)
04/11/16 03:00	25	(A)	23	(A)	61	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			39	(*)	0,70	(A)
04/11/16 04:00	< 6	(*)	12	(*)	18	(*)	< 0,58	(*)	EQUIP			16	(*)	0,65	(*)
04/11/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	10	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			16	(*)	0,60	(A)
04/11/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	EQUIP			16	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	10	(*)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 08:00	12	(A)	16	(A)	34	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 09:00	59	(A)	48	(A)	139	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 10:00	136	(A)	65	(A)	273	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			17	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 11:00	46	(A)	42	(A)	113	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			17	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 12:00	19	(A)	25	(A)	54	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			17	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 13:00	33	(A)	38	(A)	89	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP	< 13	(*)	27	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 14:00	63	(A)	64	(A)	160	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			27	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 15:00	49	(A)	53	(A)	128	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			27	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 16:00	72	(A)	74	(A)	184	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			17	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 17:00	132	(A)	116	(A)	318	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			17	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 18:00	80	(A)	68	(A)	191	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			17	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 19:00	171	(A)	92	(A)	354	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 20:00	159	(A)	65	(A)	309	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 21:00	250	(A)	82	(A)	465	(A)	0,65	(A)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 22:00	142	(*)	62	(*)	281	(*)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
04/11/16 23:00	123	(*)	56	(*)	245	(*)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 00:00	98	(A)	53	(A)	204	(A)	< 0,58	(*)	EQUIP			< 13	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³	
05/11/16 01:00	75	(A)	53	(A)	167	(A)	< 0,58	(*)	EQU		< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 02:00	54	(A)	38	(A)	121	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 03:00	50	(A)	36	(A)	113	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 04:00	69	(*)	33	(*)	139	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 05:00	44	(*)	29	(*)	96	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 06:00	11	(*)	18	(*)	35	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 07:00	15	(*)	21	(*)	45	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 08:00	42	(A)	49	(A)	113	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 09:00	70	(*)	91	(*)	198	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 10:00	52	(A)	56	(A)	136	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 11:00	38	(A)	38	(A)	97	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 12:00	30	(*)	30	(*)	76	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 13:00	24	(A)	27	(A)	64	(A)	< 0,58	(*)	EQU		> 92 (99)	(*)	> 92 (201)	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 14:00	29	(A)	31	(A)	75	(A)	< 0,58	(*)	EQU				> 92 (201)	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 15:00	38	(A)	40	(A)	99	(A)	1,42	(A)	EQU				> 92 (201)	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 16:00	49	(A)	49	(A)	124	(A)	0,94	(A)	EQU				> 92 (131)	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 17:00	41	(A)	46	(A)	109	(A)	0,71	(A)	EQU				> 92 (131)	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 18:00	73	(A)	82	(A)	194	(A)	< 0,58	(*)	EQU				> 92 (131)	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 19:00	113	(A)	114	(A)	287	(A)	< 0,58	(*)	EQU				40	(*)	< 0,58	(*)
05/11/16 20:00	145	(A)	136	(A)	358	(A)	0,67	(A)	EQU				40	(*)	0,62	(A)
05/11/16 21:00	105	(A)	109	(A)	270	(A)	0,63	(A)	EQU				40	(*)	0,67	(A)
05/11/16 22:00	106	(A)	93	(A)	255	(A)	0,67	(A)	EQU				25	(*)	0,73	(A)
05/11/16 23:00	110	(A)	91	(A)	260	(A)	< 0,58	(*)	EQU				25	(*)	0,62	(A)
06/11/16 00:00	132	(A)	96	(A)	299	(A)	0,63	(A)	EQU				25	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 01:00	147	(*)	95	(*)	320	(*)	0,66	(*)	EQU		< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 02:00	128	(*)	82	(*)	279	(*)	0,63	(*)	EQU				< 13	(*)	0,61	(*)
06/11/16 03:00	101	(*)	62	(*)	218	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	0,62	(*)
06/11/16 04:00	85	(A)	52	(A)	183	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	0,61	(A)
06/11/16 05:00	47	(A)	35	(A)	108	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 06:00	38	(A)	31	(A)	89	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 07:00	37	(*)	30	(*)	87	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 08:00	39	(*)	29	(*)	89	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 09:00	36	(A)	27	(A)	82	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 10:00	25	(A)	25	(A)	63	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 11:00	17	(A)	21	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 12:00	21	(A)	24	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 13:00	22	(*)	26	(*)	60	(*)	< 0,58	(*)	EQU		17	(A)	18	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 14:00	24	(A)	33	(A)	70	(A)	< 0,58	(*)	EQU				18	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 15:00	22	(A)	27	(A)	62	(A)	< 0,58	(*)	EQU				18	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 16:00	25	(A)	36	(A)	75	(A)	< 0,58	(*)	EQU				22	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 17:00	56	(A)	72	(A)	158	(A)	< 0,58	(*)	EQU				22	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 18:00	129	(A)	125	(A)	323	(A)	< 0,58	(*)	EQU				22	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 19:00	143	(*)	133	(*)	353	(*)	< 0,58	(*)	EQU				21	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 20:00	152	(*)	133	(*)	366	(*)	< 0,58	(*)	EQU				21	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 21:00	136	(*)	120	(*)	328	(*)	0,61	(*)	EQU				21	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 22:00	133	(*)	115	(*)	319	(*)	0,60	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
06/11/16 23:00	134	(A)	115	(A)	321	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 00:00	97	(*)	80	(*)	229	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³	
07/11/16 01:00	82	(A)	64	(A)	189	(A)	< 0,58	(*)	EQU		< 13	(*)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 02:00	44	(*)	41	(*)	109	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 03:00	30	(*)	28	(*)	74	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 04:00	25	(*)	23	(*)	62	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 05:00	50	(*)	30	(*)	107	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 06:00	102	(*)	49	(*)	205	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 07:00	189	(*)	77	(*)	367	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 08:00	238	(*)	98	(*)	463	(*)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 09:00	210	(A)	106	(A)	427	(A)	0,62	(A)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 10:00	104	(A)	65	(A)	225	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 11:00	62	(A)	51	(A)	146	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 12:00	52	(A)	42	(A)	121	(A)	< 0,58	(*)	EQU				< 13	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 13:00	66	(A)	47	(A)	148	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)	26	(A)	17	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 14:00	65	(A)	47	(A)	146	(A)	< 0,58	(*)	0,36	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 15:00	67	(A)	50	(A)	153	(A)	< 0,58	(*)	0,49	(A)			17	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 16:00	78	(A)	53	(A)	173	(A)	< 0,58	(*)	0,48	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 17:00	139	(A)	79	(A)	292	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 18:00	240	(A)	115	(A)	482	(A)	< 0,58	(*)	1,29	(A)			35	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 19:00	259	(A)	124	(A)	520	(A)	< 0,58	(*)	1,66	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 20:00	266	(A)	132	(A)	539	(A)	< 0,58	(*)	1,71	(A)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 21:00	214	(*)	110	(*)	438	(*)	0,59	(*)	1,63	(*)			33	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 22:00	176	(*)	86	(*)	355	(*)	< 0,58	(*)	1,59	(*)			18	(*)	< 0,58	(*)
07/11/16 23:00	142	(A)	63	(A)	281	(A)	0,71	(A)	2,15	(A)			18	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 00:00	139	(*)	63	(*)	276	(*)	0,77	(*)	2,30	(*)			18	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 01:00	123	(A)	47	(A)	236	(A)	0,66	(A)	1,99	(A)	14	(A)	< 13	(*)	0,59	(A)
08/11/16 02:00	92	(A)	34	(A)	175	(A)	< 0,58	(*)	1,68	(A)			< 13	(*)	0,61	(A)
08/11/16 03:00	60	(*)	24	(*)	115	(*)	< 0,58	(*)	1,58	(*)			< 13	(*)	0,62	(*)
08/11/16 04:00	56	(*)	20	(*)	106	(*)	< 0,58	(*)	1,30	(*)			< 13	(*)	0,60	(*)
08/11/16 05:00	47	(A)	22	(A)	94	(A)	< 0,58	(*)	1,50	(A)			< 13	(*)	0,59	(A)
08/11/16 06:00	67	(A)	27	(A)	130	(A)	< 0,58	(*)	1,72	(A)			< 13	(*)	0,59	(A)
08/11/16 07:00	138	(A)	40	(A)	251	(A)	< 0,58	(*)	1,63	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 08:00	121	(A)	37	(A)	223	(A)	0,63	(A)	2,04	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 09:00	88	(A)	35	(A)	169	(A)	0,74	(A)	2,40	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 10:00	95	(A)	37	(A)	183	(A)	0,76	(A)	2,77	(A)			28	(*)	0,59	(A)
08/11/16 11:00	63	(A)	35	(A)	131	(A)	0,67	(A)	2,60	(A)			28	(*)	0,61	(A)
08/11/16 12:00	38	(A)	32	(A)	90	(A)	< 0,58	(*)	1,46	(A)			28	(*)	0,60	(A)
08/11/16 13:00	35	(A)	37	(A)	91	(A)	< 0,58	(*)	0,67	(A)	15	(A)	23	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 14:00	61	(A)	50	(A)	143	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 15:00	66	(A)	61	(A)	162	(A)	< 0,58	(*)	0,28	(A)			23	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 16:00	78	(A)	78	(A)	197	(A)	< 0,58	(*)	0,41	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 17:00	84	(A)	91	(A)	219	(A)	< 0,58	(*)	0,43	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 18:00	55	(A)	78	(A)	162	(A)	< 0,58	(*)	0,59	(A)			27	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 19:00	13	(A)	49	(A)	68	(A)	< 0,58	(*)	0,74	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 20:00	27	(A)	66	(A)	108	(A)	< 0,58	(*)	0,99	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 21:00	19	(A)	58	(A)	87	(A)	< 0,58	(*)	0,93	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 22:00	29	(*)	53	(*)	98	(*)	< 0,58	(*)	0,73	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
08/11/16 23:00	10	(A)	20	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/11/16 00:00	8	(A)	15	(A)	28	(A)	< 0,58	(*)	0,11	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10		PM10-H		CO-8H			
	µg/m³	(*)	µg/m³	(*)	µg/m³	(A)	mg/m³	(*)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(*)	mg/m³	(*)		
09/11/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)	19	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)	0,13	(A)			< 13	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	17	(A)	< 0,58	(*)	< 0,00	(*)			21	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 05:00	13	(*)	17	(*)	37	(*)	< 0,58	(*)	0,10	(*)			21	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 06:00	49	(A)	51	(A)	125	(A)	< 0,58	(*)	0,15	(A)			21	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 07:00	134	(A)	70	(A)	274	(A)	< 0,58	(*)	0,20	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 08:00	301	(*)	116	(*)	577	(*)	< 0,58	(*)	0,59	(*)			25	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 09:00	298	(A)	124	(A)	582	(A)	0,74	(A)	1,83	(A)			25	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 10:00	200	(*)	98	(*)	404	(*)	0,65	(*)	1,72	(*)			22	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 11:00	81	(A)	63	(A)	187	(A)	< 0,58	(*)	0,33	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 12:00	96	(A)	68	(A)	215	(A)	< 0,58	(*)	0,34	(A)			22	(*)	< 0,58	(*)		
09/11/16 13:00	109	(A)	77	(A)	244	(A)	< 0,58	(*)	0,42	(A)			41	(A)	37	(*)	< 0,58	(*)
09/11/16 14:00	80	(A)	60	(A)	183	(A)	< 0,58	(*)	0,31	(A)					37	(*)	< 0,58	(*)
09/11/16 15:00	99	(A)	74	(A)	227	(A)	< 0,58	(*)	0,35	(A)	37	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 16:00	134	(A)	90	(A)	296	(A)	< 0,58	(*)	0,47	(A)	56	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 17:00	147	(A)	96	(A)	320	(A)	< 0,58	(*)	0,80	(A)	56	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 18:00	189	(A)	121	(A)	411	(A)	< 0,58	(*)	1,11	(A)	56	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 19:00	296	(A)	155	(A)	609	(A)	0,66	(A)	1,64	(A)	45	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 20:00	323	(*)	166	(*)	662	(*)	0,70	(*)	1,80	(*)	45	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 21:00	289	(*)	147	(*)	590	(*)	0,67	(*)	1,69	(*)	45	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 22:00	226	(*)	114	(*)	460	(*)	0,69	(*)	1,84	(*)	26	(*)			< 0,58	(*)		
09/11/16 23:00	131	(*)	72	(*)	274	(*)	0,65	(*)	1,74	(*)	26	(*)			< 0,58	(*)		
10/11/16 00:00	133	(*)	74	(*)	278	(*)	0,68	(*)	1,68	(*)	26	(*)	0,61	(*)				

**Quadro 20 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 7ª no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
03/11/2016	91	60	199	0,68	EQUP	39	< 0,58
04/11/2016	73	48	160	0,73	EQUP	16	< 0,58
05/11/2016	63	59	155	0,73	EQUP	51	< 0,58
06/11/2016	75	64	178	0,62	EQUP	< 13	< 0,58
07/11/2016	127	68	262	< 0,58	EQUP	13	< 0,58
08/11/2016	61	44	138	0,62	1,21	15	< 0,58
09/11/2016	139	78	291	0,61	0,81	30	< 0,58

**Quadro 21 – Resultados referentes às medições realizadas durante a 8ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(A)	µg/m³	(A)		µg/m³	(A)	mg/m³	(A)
03/12/16 01:00	36	(A)	49	(A)	103	(A)	-		-			-			
03/12/16 02:00	21	(A)	31	(A)	64	(A)	-		-			-			
03/12/16 03:00	14	(A)	22	(A)	42	(A)	-		-			-			
03/12/16 04:00	19	(A)	28	(A)	57	(A)	-		-			-			
03/12/16 05:00	10	(A)	14	(A)	30	(A)	-		-			-			
03/12/16 06:00	11	(*)	13	(*)	30	(*)	-		-			-			
03/12/16 07:00	11	(A)	16	(A)	33	(A)	-		-			-			
03/12/16 08:00	14	(A)	16	(A)	37	(A)	-		-			-			
03/12/16 09:00	15	(A)	17	(A)	39	(A)	-		-			-			
03/12/16 10:00	7	(A)	< 10	(*)	19	(A)	-		-			-			
03/12/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
03/12/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
03/12/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	-		-			-			
03/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
03/12/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
03/12/16 16:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	-		-			-			
03/12/16 17:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	-		-			-			
03/12/16 18:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(*)	-		-			-			
03/12/16 19:00	6	(*)	14	(*)	24	(*)	-		-			-			
03/12/16 20:00	< 6	(*)	11	(A)	14	(A)	-		-			-			
03/12/16 21:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	-		-			-			
03/12/16 22:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	-		-			-			
03/12/16 23:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	-		-			-			
04/12/16 00:00	11	(A)	14	(A)	31	(A)	-		-			-			
04/12/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	-		-			-			
04/12/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
04/12/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
04/12/16 04:00	14	(*)	18	(*)	39	(*)	-		-			-			
04/12/16 05:00	25	(*)	36	(*)	75	(*)	-		-			-			
04/12/16 06:00	15	(*)	22	(*)	46	(*)	-		-			-			
04/12/16 07:00	15	(A)	18	(A)	42	(A)	-		-			-			
04/12/16 08:00	22	(A)	30	(A)	63	(A)	-		-			-			
04/12/16 09:00	8	(A)	< 10	(*)	22	(A)	-		-			-			
04/12/16 10:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	-		-			-			
04/12/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
04/12/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
04/12/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
04/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
04/12/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	-		-			-			
04/12/16 16:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	-		-			-			
04/12/16 17:00	13	(A)	25	(A)	45	(A)	-		-			-			
04/12/16 18:00	69	(A)	81	(A)	187	(A)	-		-			-			
04/12/16 19:00	152	(A)	128	(A)	361	(A)	-		-			-			
04/12/16 20:00	130	(A)	115	(A)	315	(A)	-		-			-			
04/12/16 21:00	65	(A)	72	(A)	172	(A)	-		-			-			
04/12/16 22:00	83	(A)	87	(A)	214	(A)	-		-			-			
04/12/16 23:00	77	(A)	76	(A)	193	(A)	-		-			-			
05/12/16 00:00	95	(A)	77	(A)	223	(A)	-		-			-			

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H	
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³		µg/m³		µg/m³	µg/m³		mg/m³	
05/12/16 01:00	79	(A)	67	(A)	189	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 02:00	59	(A)	48	(A)	138	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 03:00	28	(A)	33	(A)	76	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 04:00	37	(A)	35	(A)	93	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 05:00	56	(A)	36	(A)	122	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 06:00	66	(A)	46	(A)	148	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 07:00	126	(A)	63	(A)	255	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 08:00	168	(A)	80	(A)	337	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 09:00	88	(A)	58	(A)	193	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 10:00	61	(A)	39	(A)	132	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 11:00	23	(A)	18	(A)	54	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 12:00	16	(A)	13	(A)	38	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 13:00	7	(A)	< 10	(*)	20	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 14:00	6	(A)	< 10	(*)	17	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 15:00	10	(A)	12	(A)	27	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 16:00	87	(A)	68	(A)	202	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 17:00	254	(A)	137	(A)	526	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 18:00	241	(A)	143	(A)	513	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 19:00	352	(A)	190	(A)	729	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 20:00	388	(A)	194	(A)	> 765 (789)	(*)	-		-		-	-			
05/12/16 21:00	368	(A)	174	(A)	738	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 22:00	209	(A)	104	(A)	425	(A)	-		-		-	-			
05/12/16 23:00	165	(A)	85	(A)	339	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 00:00	47	(A)	56	(A)	128	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 01:00	27	(A)	43	(A)	85	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 02:00	14	(A)	27	(A)	49	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 03:00	< 6	(*)	11	(A)	19	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 04:00	8	(A)	13	(A)	25	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 05:00	18	(A)	25	(A)	52	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 06:00	40	(A)	33	(A)	94	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 07:00	80	(A)	51	(A)	175	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 08:00	105	(A)	60	(A)	220	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 09:00	86	(A)	57	(A)	189	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 10:00	45	(A)	37	(A)	106	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 11:00	57	(A)	39	(A)	127	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 12:00	15	(A)	14	(A)	36	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 16:00	< 6	(*)	17	(A)	25	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 17:00	169	(*)	104	(*)	363	(*)	-		-		-	-			
06/12/16 18:00	230	(*)	131	(*)	483	(*)	-		-		-	-			
06/12/16 19:00	146	(*)	101	(*)	325	(*)	-		-		-	-			
06/12/16 20:00	147	(A)	111	(A)	336	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 21:00	73	(A)	76	(A)	188	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 22:00	88	(A)	74	(A)	210	(A)	-		-		-	-			
06/12/16 23:00	89	(A)	73	(A)	210	(A)	-		-		-	-			
07/12/16 00:00	44	(A)	55	(A)	122	(A)	-		-		-	-			



Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H		
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³	µg/m³		mg/m³		
07/12/16 01:00	28	(A)	38	(A)	81	(A)	-		-		EQUP	EQUP				
07/12/16 02:00	14	(A)	24	(A)	46	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 03:00	22	(A)	28	(A)	62	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 04:00	19	(A)	23	(A)	52	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 05:00	21	(A)	20	(A)	52	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 06:00	20	(A)	19	(A)	49	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 07:00	32	(A)	21	(A)	70	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 08:00	77	(A)	42	(A)	159	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 09:00	82	(A)	52	(A)	177	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 10:00	65	(A)	42	(A)	142	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 11:00	53	(A)	37	(A)	119	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 12:00	65	(A)	45	(A)	145	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 13:00	68	(A)	49	(A)	154	(A)	-		-		EQUP	EQUP				
07/12/16 14:00	51	(A)	44	(A)	123	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 15:00	58	(A)	49	(A)	138	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 16:00	72	(A)	57	(A)	167	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 17:00							-		-			EQUP				
07/12/16 18:00	88	(A)	71	(A)	206	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 19:00	102	(A)	81	(A)	236	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 20:00	92	(A)	77	(A)	218	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 21:00	62	(A)	65	(A)	160	(A)	-		-			EQUP				
07/12/16 22:00	105	(A)	83	(A)	243	(A)	-		-			19	(*)			
07/12/16 23:00	52	(A)	54	(A)	133	(A)	-		-			19	(*)			
08/12/16 00:00	71	(A)	56	(A)	164	(A)	-		-			EQUP	19	(*)		
08/12/16 01:00	20	(A)	30	(A)	60	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)			
08/12/16 02:00	22	(A)	30	(A)	64	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)			
08/12/16 03:00	19	(A)	27	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)			
08/12/16 04:00	17	(A)	20	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)			EQUP					
08/12/16 05:00	10	(A)	12	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)			EQUP					
08/12/16 06:00	7	(A)	< 10	(*)	20	(A)	< 0,58	(*)			EQUP			< 0,58	(*)	
08/12/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)			EQUP			< 0,58	(*)	
08/12/16 08:00	12	(A)	12	(A)	31	(A)	< 0,58	(*)			EQUP			< 0,58	(*)	
08/12/16 09:00	17	(A)	15	(A)	42	(A)	< 0,58	(*)			EQUP			< 0,58	(*)	
08/12/16 10:00	20	(A)	17	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)			EQUP			< 0,58	(*)	
08/12/16 11:00	8	(A)	< 10	(*)	21	(A)	< 0,58	(*)			EQUP			< 0,58	(*)	
08/12/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)			EQUP		< 0,58	(*)		
08/12/16 13:00	< 6	(*)	10	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)			EQUP	EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 15:00	< 6	(*)	10	(A)	17	(A)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 16:00	< 6	(*)	13	(A)	20	(A)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 17:00	< 6	(*)	14	(A)	20	(A)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 18:00	< 6	(*)	16	(*)	23	(*)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 19:00	< 6	(*)	13	(*)	16	(*)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 20:00	< 6	(*)	16	(*)	20	(*)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 21:00	< 6	(*)	14	(*)	22	(*)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 22:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(*)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
08/12/16 23:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		
09/12/16 00:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)				EQUP	< 0,58	(*)		

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³	µg/m³		mg/m³	
09/12/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	11	(A)	< 0,58	(*)			EQUP	EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 08:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 09:00	6	(A)	16	(A)	25	(A)	< 0,58	(*)				EQUP		< 0,58	(*)
09/12/16 10:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 13:00	ENRG		ENRG		ENRG		ENRG				16	< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 16:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	< 0,58	(*)				35	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 17:00	< 6	(*)	18	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)				35	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 18:00	10	(A)	24	(A)	39	(A)	< 0,58	(*)				35	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 19:00	6	(A)	22	(A)	32	(A)	< 0,58	(*)				28	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 20:00	< 6	(*)	19	(A)	28	(A)	< 0,58	(*)				28	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 21:00	< 6	(*)	16	(A)	21	(A)	< 0,58	(*)				28	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 22:00	< 6	(*)	13	(A)	16	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
09/12/16 23:00	< 6	(*)	10	(A)	14	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 00:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	< 0,58	(*)				< 13	< 13	(*)	< 0,58
10/12/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	10	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 06:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 08:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 09:00	6	(A)	13	(A)	23	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 10:00	< 6	(*)	10	(A)	17	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 11:00	< 6	(*)	11	(A)	17	(A)	< 0,58	(*)			< 13		(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 12:00	< 6	(*)	11	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)			< 13	(*)	< 0,58	(*)	
10/12/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)			21	< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	12	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	< 0,58	(*)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 16:00	18	(A)	29	(A)	56	(A)	< 0,58	(*)				48	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 17:00	36	(A)	49	(A)	104	(A)	< 0,58	(*)				48	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 18:00	41	(*)	53	(*)	116	(*)	< 0,58	(*)				48	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 19:00	49	(*)	64	(*)	139	(*)	< 0,58	(*)				31	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 20:00	73	(A)	71	(A)	182	(A)	0,60	(A)				31	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 21:00	44	(A)	55	(A)	122	(A)	0,67	(A)				31	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 22:00	36	(A)	49	(A)	105	(A)	0,69	(A)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
10/12/16 23:00	24	(A)	39	(A)	75	(A)	0,62	(A)				< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 00:00	29	(A)	38	(A)	82	(A)	0,59	(A)				< 13	(*)	0,59	(A)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H		
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³	µg/m³		mg/m³		
11/12/16 01:00	20	(A)	32	(A)	62	(A)	< 0,58	(*)			< 13	(*)	< 13	(*)	0,60	(A)
11/12/16 02:00	14	(*)	24	(*)	45	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,60	(*)
11/12/16 03:00	14	(*)	22	(*)	43	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,58	(*)
11/12/16 04:00	8	(*)	16	(*)	29	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 05:00	10	(*)	14	(*)	29	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 06:00	7	(*)	13	(*)	24	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 07:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 08:00	13	(A)	15	(A)	35	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 09:00	19	(A)	18	(A)	46	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 10:00	10	(A)	11	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 11:00	8	(A)	< 10	(*)	21	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 12:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 13:00	< 6	(*)	10	(A)	18	(A)	< 0,58	(*)			20	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 15:00	16	(A)	22	(A)	47	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 16:00	75	(A)	86	(A)	201	(A)	< 0,58	(*)					48	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 17:00	103	(A)	102	(A)	259	(A)	< 0,58	(*)					48	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 18:00	179	(A)	139	(A)	413	(A)	0,65	(A)					48	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 19:00	246	(A)	163	(A)	540	(A)	0,94	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
11/12/16 20:00	177	(A)	115	(A)	387	(A)	0,94	(A)					< 13	(*)	0,59	(A)
11/12/16 21:00	114	(A)	74	(A)	249	(A)	1,05	(A)					< 13	(*)	0,66	(A)
11/12/16 22:00	48	(A)	49	(A)	124	(A)	0,80	(A)					< 13	(*)	0,72	(A)
11/12/16 23:00	78	(A)	60	(A)	179	(A)	0,84	(A)					< 13	(*)	0,78	(A)
12/12/16 00:00	32	(A)	39	(A)	89	(A)	0,71	(A)					< 13	(*)	0,80	(A)
12/12/16 01:00	29	(A)	32	(A)	76	(A)	< 0,58	(*)			< 13	(*)	< 13	(*)	0,81	(A)
12/12/16 02:00	30	(A)	30	(A)	77	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,80	(A)
12/12/16 03:00	27	(A)	29	(A)	71	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,74	(A)
12/12/16 04:00	33	(A)	24	(A)	75	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,68	(A)
12/12/16 05:00	13	(A)	16	(A)	36	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,60	(A)
12/12/16 06:00	36	(A)	22	(A)	78	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 07:00	66	(A)	31	(A)	133	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 08:00	129	(A)	57	(A)	256	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 09:00	149	(A)	70	(A)	298	(A)	0,62	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 10:00	84	(A)	48	(A)	177	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 11:00	42	(A)	31	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 12:00	40	(A)	31	(A)	92	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 13:00	22	(A)	30	(A)	64	(A)	< 0,58	(*)			42	(A)	< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 14:00	28	(A)	29	(A)	72	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 15:00	83	(A)	70	(A)	197	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 16:00	149	(A)	94	(A)	323	(A)	0,62	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 17:00	156	(A)	97	(A)	336	(A)	0,60	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 18:00	135	(A)	96	(A)	303	(A)	0,68	(A)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
12/12/16 19:00	332	(A)	164	(A)	673	(A)	0,92	(A)					88	(*)	0,60	(A)
12/12/16 20:00	230	(A)	121	(A)	474	(A)	1,17	(A)					88	(*)	0,68	(A)
12/12/16 21:00	114	(A)	74	(A)	250	(A)	1,08	(A)					88	(*)	0,76	(A)
12/12/16 22:00	129	(A)	79	(A)	277	(A)	1,27	(A)					67	(*)	0,86	(A)
12/12/16 23:00	125	(A)	74	(A)	266	(A)	1,27	(A)					67	(*)	0,95	(A)
13/12/16 00:00	116	(A)	71	(A)	250	(A)	1,22	(A)					67	(*)	1,03	(A)

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H		
	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	(A)	mg/m³	(A)	µg/m³	(A)	µg/m³	µg/m³	(*)	mg/m³	(A)	
13/12/16 01:00	79	(A)	53	(A)	173	(A)	0,99	(A)			14	(A)	40	(*)	1,08	(A)
13/12/16 02:00	71	(A)	37	(A)	146	(A)	0,90	(A)					40	(*)	1,10	(A)
13/12/16 03:00	78	(A)	34	(A)	153	(A)	0,83	(A)					40	(*)	1,09	(A)
13/12/16 04:00	43	(A)	24	(A)	90	(A)	0,74	(A)					< 13	(*)	1,04	(A)
13/12/16 05:00	22	(A)	19	(A)	53	(A)	0,61	(A)					< 13	(*)	0,98	(A)
13/12/16 06:00	34	(A)	21	(A)	73	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,89	(A)
13/12/16 07:00	44	(A)	23	(A)	90	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,80	(A)
13/12/16 08:00	45	(A)	26	(A)	95	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	0,71	(A)
13/12/16 09:00	146	(A)	60	(A)	285	(A)	0,72	(A)					< 13	(*)	0,68	(A)
13/12/16 10:00	65	(A)	37	(A)	136	(A)	0,71	(A)					14	(*)	0,66	(A)
13/12/16 11:00	36	(A)	29	(A)	83	(A)	0,59	(A)					14	(*)	0,63	(A)
13/12/16 12:00	51	(A)	37	(A)	115	(A)	< 0,58	(*)					14	(*)	0,60	(A)
13/12/16 13:00	19	(A)	25	(A)	55	(A)	< 0,58	(*)					29	(A)	28	(*)
13/12/16 14:00	26	(A)	32	(A)	72	(A)	< 0,58	(*)			28	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 15:00	52	(A)	52	(A)	132	(A)	< 0,58	(*)			28	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 16:00	60	(A)	58	(A)	151	(A)	< 0,58	(*)			39	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 17:00	111	(*)	90	(*)	261	(*)	< 0,58	(*)			39	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 18:00	16	(*)	38	(*)	62	(*)	< 0,58	(*)			39	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 19:00	< 6	(*)	40	(*)	45	(*)	< 0,58	(*)			19	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 20:00	< 6	(*)	26	(A)	32	(A)	< 0,58	(*)			19	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 21:00	< 6	(*)	24	(A)	27	(A)	< 0,58	(*)			19	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 22:00	< 6	(*)	15	(A)	17	(A)	< 0,58	(*)			31	(*)			< 0,58	(*)
13/12/16 23:00	< 6	(*)	14	(A)	17	(A)	< 0,58	(*)			31	(*)			< 0,58	(*)
14/12/16 00:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)			< 13	(*)	31	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 01:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 02:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 03:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 04:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 05:00	< 6	(*)	< 10	(*)	< 10	(*)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 06:00	9	(A)	13	(A)	26	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 07:00	50	(A)	59	(A)	136	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 08:00	116	(A)	82	(A)	259	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 09:00	164	(A)	121	(A)	373	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 10:00	126	(A)	103	(A)	296	(A)	< 0,58	(*)					14	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 11:00	48	(A)	57	(A)	130	(A)	< 0,58	(*)					14	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 12:00	62	(A)	63	(A)	158	(A)	< 0,58	(*)					14	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 13:00	101	(A)	94	(A)	249	(A)	< 0,58	(*)			34	(A)	37	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 14:00	65	(A)	64	(A)	163	(A)	< 0,58	(*)					37	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 15:00	79	(A)	72	(A)	193	(A)	< 0,58	(*)					37	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 16:00	85	(A)	81	(A)	211	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 17:00	139	(A)	113	(A)	326	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 18:00	298	(A)	165	(A)	622	(A)	< 0,58	(*)					< 13	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 19:00	389	(A)	203	(A)	> 765 (800)	(*)	0,73	(A)					28	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 20:00	472	(A)	231	(A)	> 765 (954)	(*)	0,91	(A)					28	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 21:00	391	(A)	182	(A)	> 765 (781)	(*)	1,09	(A)					28	(*)	< 0,58	(*)
14/12/16 22:00	301	(A)	134	(A)	595	(A)	1,15	(A)					62	(*)	0,68	(A)
14/12/16 23:00	196	(A)	97	(A)	398	(A)	1,10	(A)					62	(*)	0,78	(A)
15/12/16 00:00	155	(A)	87	(A)	325	(A)	0,92	(A)			62	(*)	0,85	(A)		

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³	µg/m³		mg/m³	
15/12/16 01:00	132	(A)	75	(A)	277	(A)	0,88	(A)				-		0,91	(A)
15/12/16 02:00	124	(A)	58	(A)	247	(A)	1,10	(A)				-		0,98	(A)
15/12/16 03:00	70	(A)	42	(A)	149	(A)	0,93	(A)				-		1,01	(A)
15/12/16 04:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-		1,02	(A)
15/12/16 05:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-		1,01	(A)
15/12/16 06:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 07:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 08:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 09:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 10:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 11:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 12:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 13:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 14:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 15:00	EQUP		EQUP		EQUP		-		-			-			
15/12/16 16:00	< 6	(*)	14	(A)	18	(A)	-		-			-			
15/12/16 17:00	< 6	(*)	14	(A)	18	(A)	-		-			-			
15/12/16 18:00	< 6	(*)	16	(*)	21	(*)	-		-			-			
15/12/16 19:00	< 6	(*)	14	(*)	17	(*)	-		-			-			
15/12/16 20:00	< 6	(*)	15	(*)	18	(*)	-		-			-			
15/12/16 21:00	31	(*)	50	(*)	97	(*)	-		-			-			
15/12/16 22:00	40	(*)	68	(*)	129	(*)	-		-			-			
15/12/16 23:00	51	(A)	70	(A)	149	(A)	-		-			-			
16/12/16 00:00	53	(A)	71	(A)	152	(A)	-		-			-			
16/12/16 01:00	50	(A)	72	(A)	149	(A)	-		-			-			
16/12/16 02:00	44	(A)	66	(A)	134	(A)	-		-			-			
16/12/16 03:00	35	(A)	46	(A)	100	(A)	-		-			-			
16/12/16 04:00	27	(A)	33	(A)	75	(A)	-		-			-			
16/12/16 05:00	28	(A)	36	(A)	79	(A)	-		-			-			
16/12/16 06:00	23	(A)	27	(A)	61	(A)	-		-			-			
16/12/16 07:00	36	(A)	33	(A)	88	(A)	-		-			-			
16/12/16 08:00	97	(A)	74	(A)	224	(A)	-		-			-			
16/12/16 09:00	144	(A)	109	(A)	329	(A)	-		-			-			
16/12/16 10:00	112	(A)	90	(A)	262	(A)	-		-			-			
16/12/16 11:00	90	(A)	76	(A)	214	(A)	-		-			-			
16/12/16 12:00	109	(A)	81	(A)	248	(A)	-		-			-			
16/12/16 13:00	76	(A)	67	(A)	183	(A)	-		-			-			
16/12/16 14:00	69	(A)	61	(A)	167	(A)	-		-			-			
16/12/16 15:00	101	(A)	76	(A)	231	(A)	-		-			-			
16/12/16 16:00	131	(A)	93	(A)	295	(A)	-		-			-			
16/12/16 17:00	142	(A)	103	(A)	320	(A)	-		-			-			
16/12/16 18:00	263	(A)	151	(A)	554	(A)	-		-			-			
16/12/16 19:00	261	(A)	157	(A)	558	(A)	-		-			-			
16/12/16 20:00	271	(A)	158	(A)	573	(A)	-		-			-			
16/12/16 21:00	160	(A)	118	(A)	363	(A)	-		-			-			
16/12/16 22:00	199	(A)	118	(A)	423	(A)	-		-			-			
16/12/16 23:00	170	(A)	94	(A)	354	(A)	-		-			-			
17/12/16 00:00	89	(A)	76	(A)	212	(A)	-		-			-			
17/12/16 01:00	94	(A)	88	(A)	232	(A)	-		-			-			

Data	NO		NO2		NOx		CO		Benzeno		PM10	PM10-H		CO-8H	
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		mg/m³		µg/m³		µg/m³	µg/m³		mg/m³	
17/12/16 02:00	133	(A)	101	(A)	305	(A)	-		-			-			
17/12/16 03:00	20	(A)	32	(A)	62	(A)	-		-			-			
17/12/16 04:00	35	(A)	41	(A)	95	(A)	-		-			-			
17/12/16 05:00	81	(A)	58	(A)	182	(A)	-		-			-			
17/12/16 06:00	72	(*)	50	(*)	160	(*)	-		-			-			
17/12/16 07:00	103	(A)	54	(A)	212	(A)	-		-			-			
17/12/16 08:00	158	(A)	72	(A)	314	(A)	-		-			-			
17/12/16 09:00	177	(A)	86	(A)	358	(A)	-		-			-			
17/12/16 10:00	81	(A)	51	(A)	174	(A)	-		-			-			
17/12/16 11:00	70	(A)	55	(A)	163	(A)	-		-			-			
17/12/16 12:00	13	(A)	18	(A)	37	(A)	-		-			-			
17/12/16 13:00	< 6	(*)	< 10	(*)	13	(A)	-		-			-			
17/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	15	(A)	-		-			-			
17/12/16 15:00	12	(A)	16	(A)	35	(A)	-		-			-			
17/12/16 16:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	-		-			-			
17/12/16 17:00	53	(A)	62	(A)	143	(A)	-		-			-			
17/12/16 18:00	104	(*)	102	(*)	261	(*)	-		-			-			
17/12/16 19:00	182	(*)	140	(*)	418	(*)	-		-			-			
17/12/16 20:00	212	(A)	147	(A)	471	(A)	-		-			-			
17/12/16 21:00	147	(A)	114	(A)	339	(A)	-		-			-			
17/12/16 22:00	191	(A)	135	(A)	428	(A)	-		-			-			
17/12/16 23:00	107	(A)	97	(A)	261	(A)	-		-			-			
18/12/16 00:00	106	(A)	88	(A)	251	(A)	-		-			-			
18/12/16 01:00	126	(A)	113	(A)	307	(A)	-		-			-			
18/12/16 02:00	127	(*)	106	(*)	300	(*)	-		-			-			
18/12/16 03:00	91	(*)	83	(*)	222	(*)	-		-			-			
18/12/16 04:00	100	(*)	78	(*)	231	(*)	-		-			-			
18/12/16 05:00	51	(*)	53	(*)	131	(*)	-		-			-			
18/12/16 06:00	38	(*)	44	(*)	101	(*)	-		-			-			
18/12/16 07:00	57	(A)	49	(A)	136	(A)	-		-			-			
18/12/16 08:00	70	(A)	57	(A)	165	(A)	-		-			-			
18/12/16 09:00	98	(A)	75	(A)	225	(A)	-		-			-			
18/12/16 10:00	19	(A)	26	(A)	56	(A)	-		-			-			
18/12/16 11:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	-		-			-			
18/12/16 12:00	9	(A)	10	(A)	24	(A)	-		-			-			
18/12/16 13:00	6	(A)	< 10	(*)	17	(A)	-		-			-			
18/12/16 14:00	< 6	(*)	< 10	(*)	14	(A)	-		-			-			
18/12/16 15:00	< 6	(*)	< 10	(*)	16	(A)	-		-			-			
18/12/16 16:00	6	(A)	12	(A)	21	(A)	-		-			-			
18/12/16 17:00	79	(A)	77	(A)	198	(A)	-		-			-			
18/12/16 18:00	200	(A)	148	(A)	454	(A)	-		-			-			
18/12/16 19:00	146	(A)	112	(A)	336	(A)	-		-			-			
18/12/16 20:00	240	(A)	157	(A)	526	(A)	-		-			-			
18/12/16 21:00	193	(A)	138	(A)	433	(A)	-		-			-			
18/12/16 22:00	73	(A)	84	(A)	195	(A)	-		-			-			
18/12/16 23:00	164	(A)	120	(A)	371	(A)	-		-			-			
19/12/16 00:00	134	(A)	108	(A)	314	(A)	-		-			-			

**Quadro 22 – Resultados diários referentes às medições realizadas durante a 8ª campanha no ponto Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Data	24H	24H	24H	8H	24H	24H	24H
	NO	NO2	NOx	CO	Benzeno	PM10	CO
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
03/12/2016	9	13	27	-	-	-	-
04/12/2016	34	35	87	-	-	-	-
05/12/2016	123	71	259	-	-	-	-
06/12/2016	63	49	145	-	-	-	-
07/12/2016	57	47	135	-	-	-	-
08/12/2016	9	14	27	< 0,58	EQU	EQU	< 0,58
09/12/2016	< 6	< 10	16	< 0,58	EQU	EQU	< 0,58
10/12/2016	16	23	48	0,59	EQU	< 13	< 0,58
11/12/2016	50	44	121	0,80	EQU	< 13	< 0,58
12/12/2016	96	59	206	1,03	EQU	21	0,67
13/12/2016	42	34	99	1,10	EQU	21	< 0,58
14/12/2016	135	85	292	0,85	EQU	21	< 0,58
15/12/2016	-	-	-	-	-	-	-
16/12/2016	114	84	258	-	-	-	-
17/12/2016	90	68	206	-	-	-	-
18/12/2016	85	70	200	-	-	-	-

## ANEXO 2.6 - QUADROS DIÁRIOS DO ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR



**Quadro 23 – Resultados diários do IQAr para o local Km 6+550 sublanço Águas Santas / Maia**

Período	Classificação IQAr	Poluentes
15/04/2016	Muito Bom	-
16/04/2016	Muito Bom	-
17/04/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
18/04/2016	Muito Bom	-
19/04/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
20/04/2016	Bom	PM10
21/04/2016	Bom	NO <sub>2</sub> , PM10
22/04/2016	Muito Bom	-
23/04/2016	Muito Bom	-
24/04/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
25/04/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
26/04/2016	Muito Bom	-
27/04/2016	Bom	PM10
28/04/2016	Bom	NO <sub>2</sub> , PM10
31/05/2016	Bom	NO <sub>2</sub> , PM10
01/06/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
02/06/2016	Bom	NO <sub>2</sub> , PM10
03/06/2016	Bom	PM10
04/06/2016	Bom	PM10
05/06/2016	Muito Bom	-
06/06/2016	Muito Bom	-
07/06/2016	Bom	PM10
15/06/2016	Bom	PM10
16/06/2016	Bom	NO <sub>2</sub> , PM10
17/06/2016	Bom	PM10
18/06/2016	Bom	PM10
19/06/2016	Muito Bom	-
20/06/2016	Bom	PM10
21/06/2016	Bom	PM10
09/07/2016	Muito Bom	-
10/07/2016	Muito Bom	-
11/07/2016	Muito Bom	-
12/07/2016	Muito Bom	-
13/07/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
14/07/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
15/07/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
16/07/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
17/07/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
18/07/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
06/09/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
07/09/2016	Muito Bom	-
08/09/2016	Muito Bom	-

Período	Classificação IQAr	Poluentes
09/09/2016	Muito Bom	-
10/09/2016	Muito Bom	-
11/09/2016	Muito Bom	-
12/09/2016	Muito Bom	-
30/09/2016	Bom	PM10
01/10/2016	Muito Bom	-
02/10/2016	Muito Bom	-
03/10/2016	Muito Bom	-
04/10/2016	Bom	PM10
05/10/2016	Bom	PM10
06/10/2016	Muito Bom	-
03/11/2016	Médio	PM10
04/11/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
05/11/2016	Fraco	PM10
06/11/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
07/11/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
08/11/2016	Muito Bom	-
09/11/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
03/12/2016	Muito Bom	-
04/12/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
05/12/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
06/12/2016	Bom	NO <sub>2</sub>
07/12/2016	Muito Bom	-
08/12/2016	Muito Bom	-
09/12/2016	Muito Bom	-
10/12/2016	Muito Bom	-
11/12/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
12/12/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
13/12/2016	Bom	PM10
14/12/2016	Fraco	NO <sub>2</sub>
15/12/2016	Muito Bom	-
16/12/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
17/12/2016	Médio	NO <sub>2</sub>
18/12/2016	Médio	NO <sub>2</sub>

## **ANEXO 2.7 - DADOS DE ENTRADA NO MODELO DE DISPERSÃO**

**Quadro 24 – Volumes de tráfego medido durante os períodos considerados na estimativa dos poluentes NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> e Benzeno e Benzo(a)pireno, para o sublanço Águas Santas/Maia**

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
15-04-2016 02:00	255	34	289
15-04-2016 03:00	134	31	165
15-04-2016 04:00	98	46	144
15-04-2016 05:00	123	62	185
15-04-2016 06:00	247	99	346
15-04-2016 07:00	520	182	702
15-04-2016 08:00	3060	295	3355
15-04-2016 09:00	5915	309	6224
15-04-2016 10:00	4745	393	5138
15-04-2016 11:00	3385	386	3771
15-04-2016 12:00	3014	340	3354
15-04-2016 13:00	2941	281	3222
15-04-2016 14:00	3018	288	3306
15-04-2016 15:00	3540	356	3896
15-04-2016 16:00	3564	378	3942
15-04-2016 17:00	3926	362	4288
15-04-2016 18:00	4846	348	5194
15-04-2016 19:00	5608	246	5854
15-04-2016 20:00	4787	188	4975
15-04-2016 21:00	3581	144	3725
15-04-2016 22:00	2085	90	2175
15-04-2016 23:00	1497	79	1576
16-04-2016 00:00	1240	53	1293
16-04-2016 01:00	1091	42	1133
16-04-2016 02:00	607	40	647
16-04-2016 03:00	401	31	432
16-04-2016 04:00	286	30	316
16-04-2016 05:00	189	52	241
16-04-2016 06:00	270	41	311
16-04-2016 07:00	363	70	433
16-04-2016 08:00	1126	109	1235
16-04-2016 09:00	2315	110	2425
16-04-2016 10:00	2545	99	2644
16-04-2016 11:00	2418	96	2514
16-04-2016 12:00	2552	89	2641
16-04-2016 13:00	2578	83	2661
16-04-2016 14:00	2754	51	2805
16-04-2016 15:00	2782	60	2842
16-04-2016 16:00	3034	58	3092
16-04-2016 17:00	2859	54	2913
16-04-2016 18:00	3002	57	3059
16-04-2016 19:00	3146	55	3201
16-04-2016 20:00	3266	51	3317
16-04-2016 21:00	2621	41	2662
16-04-2016 22:00	1608	25	1633

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
16-04-2016 23:00	1254	10	1264
17-04-2016 00:00	1633	21	1654
17-04-2016 01:00	1388	19	1407
17-04-2016 02:00	973	13	986
17-04-2016 03:00	566	8	574
17-04-2016 04:00	400	2	402
17-04-2016 05:00	296	10	306
17-04-2016 06:00	270	10	280
17-04-2016 07:00	312	6	318
17-04-2016 08:00	559	44	603
17-04-2016 09:00	963	73	1036
17-04-2016 10:00	1199	35	1234
17-04-2016 11:00	1437	33	1470
17-04-2016 12:00	1864	24	1888
17-04-2016 13:00	2186	37	2223
17-04-2016 14:00	1937	23	1960
17-04-2016 15:00	2155	50	2205
17-04-2016 16:00	3018	36	3054
17-04-2016 17:00	3057	41	3098
17-04-2016 18:00	3013	55	3068
17-04-2016 19:00	3570	71	3641
17-04-2016 20:00	3418	88	3506
17-04-2016 21:00	2584	80	2664
17-04-2016 22:00	2105	44	2149
17-04-2016 23:00	2236	46	2282
18-04-2016 00:00	1218	32	1250
18-04-2016 01:00	532	18	550
18-04-2016 02:00	246	20	266
18-04-2016 03:00	112	21	133
18-04-2016 04:00	85	21	106
18-04-2016 05:00	137	35	172
18-04-2016 06:00	413	79	492
18-04-2016 07:00	839	147	986
18-04-2016 08:00	3617	296	3913
18-04-2016 09:00	6703	310	7013
18-04-2016 10:00	4956	388	5344
18-04-2016 11:00	3348	345	3693
18-04-2016 12:00	2850	353	3203
18-04-2016 13:00	2544	279	2823
18-04-2016 14:00	2873	266	3139
18-04-2016 15:00	3411	300	3711
18-04-2016 16:00	3182	355	3537
18-04-2016 17:00	3447	334	3781
18-04-2016 18:00	4602	288	4890
18-04-2016 19:00	5589	255	5844
18-04-2016 20:00	4181	175	4356
18-04-2016 21:00	2438	104	2542

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
18-04-2016 22:00	1353	67	1420
18-04-2016 23:00	1048	54	1102
19-04-2016 00:00	899	48	947
19-04-2016 01:00	456	38	494
19-04-2016 02:00	187	33	220
19-04-2016 03:00	113	27	140
19-04-2016 04:00	109	38	147
19-04-2016 05:00	130	44	174
19-04-2016 06:00	236	89	325
19-04-2016 07:00	611	184	795
19-04-2016 08:00	3261	311	3572
19-04-2016 09:00	6266	296	6562
19-04-2016 10:00	4930	366	5296
19-04-2016 11:00	3578	350	3928
19-04-2016 12:00	3019	310	3329
19-04-2016 13:00	2765	241	3006
19-04-2016 14:00	2951	275	3226
19-04-2016 15:00	3348	310	3658
19-04-2016 16:00	3157	335	3492
19-04-2016 17:00	3504	341	3845
19-04-2016 18:00	4529	327	4856
19-04-2016 19:00	5290	227	5517
19-04-2016 20:00	4263	179	4442
19-04-2016 21:00	2624	96	2720
19-04-2016 22:00	1370	70	1440
19-04-2016 23:00	1060	58	1118
20-04-2016 00:00	968	41	1009
20-04-2016 01:00	480	35	515
20-04-2016 02:00	244	40	284
20-04-2016 03:00	128	30	158
20-04-2016 04:00	87	25	112
20-04-2016 05:00	101	52	153
20-04-2016 06:00	263	82	345
20-04-2016 07:00	629	150	779
20-04-2016 08:00	3312	296	3608
20-04-2016 09:00	6221	282	6503
20-04-2016 10:00	5042	361	5403
20-04-2016 11:00	3390	331	3721
20-04-2016 12:00	2879	302	3181
20-04-2016 13:00	2702	266	2968
20-04-2016 14:00	2968	247	3215
20-04-2016 15:00	3521	268	3789
20-04-2016 16:00	3259	343	3602
20-04-2016 17:00	3593	324	3917
20-04-2016 18:00	4826	297	5123
20-04-2016 19:00	5560	259	5819
20-04-2016 20:00	4459	172	4631

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
20-04-2016 21:00	2786	91	2877
20-04-2016 22:00	1550	72	1622
20-04-2016 23:00	1248	64	1312
21-04-2016 00:00	1051	40	1091
21-04-2016 01:00	732	42	774
21-04-2016 02:00	266	41	307
21-04-2016 03:00	130	25	155
21-04-2016 04:00	96	43	139
21-04-2016 05:00	107	50	157
21-04-2016 06:00	272	101	373
21-04-2016 07:00	581	169	750
21-04-2016 08:00	3247	291	3538
21-04-2016 09:00	6299	281	6580
21-04-2016 10:00	5051	391	5442
21-04-2016 11:00	3523	347	3870
21-04-2016 12:00	2993	330	3323
21-04-2016 13:00	2953	252	3205
21-04-2016 14:00	2917	238	3155
21-04-2016 15:00	3357	329	3686
21-04-2016 16:00	3340	296	3636
21-04-2016 17:00	3556	314	3870
21-04-2016 18:00	4764	324	5088
21-04-2016 19:00	5296	253	5549
21-04-2016 20:00	4725	173	4898
21-04-2016 21:00	2892	93	2985
21-04-2016 22:00	1582	77	1659
21-04-2016 23:00	1273	62	1335
22-04-2016 00:00	1099	63	1162
22-04-2016 01:00	632	38	670
22-04-2016 02:00	320	28	348
22-04-2016 03:00	154	31	185
22-04-2016 04:00	94	37	131
22-04-2016 05:00	126	67	193
22-04-2016 06:00	297	83	380
22-04-2016 07:00	569	171	740
22-04-2016 08:00	3300	322	3622
22-04-2016 09:00	6098	317	6415
22-04-2016 10:00	4987	397	5384
22-04-2016 11:00	3624	372	3996
22-04-2016 12:00	3283	367	3650
22-04-2016 13:00	3102	274	3376
22-04-2016 14:00	3070	281	3351
22-04-2016 15:00	3674	322	3996
22-04-2016 16:00	3806	361	4167
22-04-2016 17:00	4346	355	4701
22-04-2016 18:00	5345	350	5695
22-04-2016 19:00	5948	296	6244

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
22-04-2016 20:00	5297	218	5515
22-04-2016 21:00	4206	130	4336
22-04-2016 22:00	2380	94	2474
22-04-2016 23:00	1716	68	1784
23-04-2016 00:00	1500	70	1570
23-04-2016 01:00	1138	48	1186
23-04-2016 02:00	655	42	697
23-04-2016 03:00	381	26	407
23-04-2016 04:00	262	32	294
23-04-2016 05:00	224	44	268
23-04-2016 06:00	283	44	327
23-04-2016 07:00	469	62	531
23-04-2016 08:00	1217	147	1364
23-04-2016 09:00	2377	150	2527
23-04-2016 10:00	3077	146	3223
23-04-2016 11:00	3282	99	3381
23-04-2016 12:00	3492	90	3582
23-04-2016 13:00	3078	72	3150
23-04-2016 14:00	2782	51	2833
23-04-2016 15:00	3016	68	3084
23-04-2016 16:00	3354	63	3417
23-04-2016 17:00	3209	57	3266
23-04-2016 18:00	3108	70	3178
23-04-2016 19:00	2988	58	3046
23-04-2016 20:00	3118	48	3166
23-04-2016 21:00	2643	70	2713
23-04-2016 22:00	1731	39	1770
23-04-2016 23:00	1347	12	1359
24-04-2016 00:00	1383	19	1402
24-04-2016 01:00	1202	16	1218
24-04-2016 02:00	825	20	845
24-04-2016 03:00	603	7	610
24-04-2016 04:00	442	7	449
24-04-2016 05:00	328	11	339
24-04-2016 06:00	298	12	310
24-04-2016 07:00	358	29	387
24-04-2016 08:00	704	62	766
24-04-2016 09:00	1143	77	1220
24-04-2016 10:00	1710	51	1761
24-04-2016 11:00	2416	36	2452
24-04-2016 12:00	2726	26	2752
24-04-2016 13:00	2678	32	2710
24-04-2016 14:00	2183	32	2215
24-04-2016 15:00	2379	41	2420
24-04-2016 16:00	3207	25	3232
24-04-2016 17:00	3025	45	3070
24-04-2016 18:00	3068	44	3112



Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
24-04-2016 19:00	3487	52	3539
24-04-2016 20:00	3509	101	3610
24-04-2016 21:00	2699	77	2776
24-04-2016 22:00	1849	50	1899
24-04-2016 23:00	1502	34	1536
25-04-2016 00:00	1427	30	1457
25-04-2016 01:00	1068	16	1084
25-04-2016 02:00	600	11	611
25-04-2016 03:00	322	5	327
25-04-2016 04:00	224	18	242
25-04-2016 05:00	160	18	178
25-04-2016 06:00	253	29	282
25-04-2016 07:00	330	41	371
25-04-2016 08:00	742	70	812
25-04-2016 09:00	1103	70	1173
25-04-2016 10:00	1599	88	1687
25-04-2016 11:00	1962	77	2039
25-04-2016 12:00	2306	63	2369
25-04-2016 13:00	2309	72	2381
25-04-2016 14:00	1916	52	1968
25-04-2016 15:00	2686	60	2746
25-04-2016 16:00	3416	53	3469
25-04-2016 17:00	3605	69	3674
25-04-2016 18:00	3968	82	4050
25-04-2016 19:00	4547	101	4648
25-04-2016 20:00	4192	103	4295
25-04-2016 21:00	3159	82	3241
25-04-2016 22:00	2310	69	2379
25-04-2016 23:00	1918	62	1980
26-04-2016 00:00	1156	34	1190
26-04-2016 01:00	630	29	659
26-04-2016 02:00	231	24	255
26-04-2016 03:00	97	29	126
26-04-2016 04:00	97	34	131
26-04-2016 05:00	143	58	201
26-04-2016 06:00	416	87	503
26-04-2016 07:00	862	186	1048
26-04-2016 08:00	3618	338	3956
26-04-2016 09:00	6581	328	6909
26-04-2016 10:00	5063	423	5486
26-04-2016 11:00	3516	393	3909
26-04-2016 12:00	3125	398	3523
26-04-2016 13:00	2726	320	3046
26-04-2016 14:00	2863	268	3131
26-04-2016 15:00	3457	361	3818
26-04-2016 16:00	3238	362	3600
26-04-2016 17:00	3549	351	3900

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
26-04-2016 18:00	4556	383	4939
26-04-2016 19:00	5339	297	5636
26-04-2016 20:00	4372	198	4570
26-04-2016 21:00	2580	107	2687
26-04-2016 22:00	1450	80	1530
26-04-2016 23:00	1144	66	1210
27-04-2016 00:00	868	47	915
27-04-2016 01:00	508	37	545
27-04-2016 02:00	234	43	277
27-04-2016 03:00	110	22	132
27-04-2016 04:00	91	41	132
27-04-2016 05:00	98	59	157
27-04-2016 06:00	276	86	362
27-04-2016 07:00	583	182	765
27-04-2016 08:00	3345	321	3666
27-04-2016 09:00	6477	287	6764
27-04-2016 10:00	4905	397	5302
27-04-2016 11:00	3443	343	3786
27-04-2016 12:00	3029	380	3409
27-04-2016 13:00	2833	286	3119
27-04-2016 14:00	2985	242	3227
27-04-2016 15:00	3441	314	3755
27-04-2016 16:00	3290	333	3623
27-04-2016 17:00	3647	366	4013
27-04-2016 18:00	4758	344	5102
27-04-2016 19:00	5668	264	5932
27-04-2016 20:00	4456	191	4647
27-04-2016 21:00	2825	118	2943
27-04-2016 22:00	1484	72	1556
27-04-2016 23:00	1228	54	1282
28-04-2016 00:00	922	38	960
28-04-2016 01:00	581	38	619
28-04-2016 02:00	282	36	318
28-04-2016 03:00	156	22	178
28-04-2016 04:00	106	51	157
28-04-2016 05:00	123	56	179
28-04-2016 06:00	284	89	373
28-04-2016 07:00	651	172	823
28-04-2016 08:00	3338	311	3649
28-04-2016 09:00	6333	306	6639
28-04-2016 10:00	5103	389	5492
28-04-2016 11:00	3386	313	3699
28-04-2016 12:00	3037	303	3340
28-04-2016 13:00	2794	284	3078
28-04-2016 14:00	2991	263	3254
28-04-2016 15:00	3379	339	3718
28-04-2016 16:00	3263	315	3578

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
28-04-2016 17:00	3691	364	4055
28-04-2016 18:00	4697	318	5015
28-04-2016 19:00	5639	251	5890
28-04-2016 20:00	4686	184	4870
28-04-2016 21:00	2962	103	3065
28-04-2016 22:00	1690	95	1785
28-04-2016 23:00	1281	71	1352
29-04-2016 00:00	1079	50	1129
31-05-2016 01:00	605	39	644
31-05-2016 02:00	252	37	289
31-05-2016 03:00	128	29	157
31-05-2016 04:00	82	35	117
31-05-2016 05:00	113	62	175
31-05-2016 06:00	278	98	376
31-05-2016 07:00	709	195	904
31-05-2016 08:00	3628	353	3981
31-05-2016 09:00	7141	351	7492
31-05-2016 10:00	5299	415	5714
31-05-2016 11:00	3737	354	4091
31-05-2016 12:00	3158	376	3534
31-05-2016 13:00	3000	261	3261
31-05-2016 14:00	3085	248	3333
31-05-2016 15:00	3544	339	3883
31-05-2016 16:00	3491	324	3815
31-05-2016 17:00	3825	384	4209
31-05-2016 18:00	5165	368	5533
31-05-2016 19:00	6125	315	6440
31-05-2016 20:00	5181	231	5412
31-05-2016 21:00	3091	129	3220
31-05-2016 22:00	1683	110	1793
31-05-2016 23:00	1327	64	1391
01-06-2016 00:00	1151	64	1215
01-06-2016 01:00	605	38	643
01-06-2016 02:00	322	37	359
01-06-2016 03:00	147	28	175
01-06-2016 04:00	96	37	133
01-06-2016 05:00	121	56	177
01-06-2016 06:00	289	88	377
01-06-2016 07:00	705	190	895
01-06-2016 08:00	3674	318	3992
01-06-2016 09:00	7035	331	7366
01-06-2016 10:00	5371	432	5803
01-06-2016 11:00	3682	431	4113
01-06-2016 12:00	3218	374	3592
01-06-2016 13:00	2999	282	3281
01-06-2016 14:00	3046	263	3309
01-06-2016 15:00	3625	294	3919

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
01-06-2016 16:00	3473	377	3850
01-06-2016 17:00	3708	377	4085
01-06-2016 18:00	5146	346	5492
01-06-2016 19:00	6086	283	6369
01-06-2016 20:00	5219	201	5420
01-06-2016 21:00	3233	135	3368
01-06-2016 22:00	1793	79	1872
01-06-2016 23:00	1495	63	1558
02-06-2016 00:00	1151	52	1203
02-06-2016 01:00	728	55	783
02-06-2016 02:00	328	53	381
02-06-2016 03:00	193	37	230
02-06-2016 04:00	116	46	162
02-06-2016 05:00	118	68	186
02-06-2016 06:00	289	79	368
02-06-2016 07:00	739	161	900
02-06-2016 08:00	3700	333	4033
02-06-2016 09:00	7249	345	7594
02-06-2016 10:00	5357	440	5797
02-06-2016 11:00	3737	359	4096
02-06-2016 12:00	3211	356	3567
02-06-2016 13:00	3102	265	3367
02-06-2016 14:00	3034	245	3279
02-06-2016 15:00	3636	317	3953
02-06-2016 16:00	3559	334	3893
02-06-2016 17:00	3892	418	4310
02-06-2016 18:00	5374	360	5734
02-06-2016 19:00	6220	295	6515
02-06-2016 20:00	5439	200	5639
02-06-2016 21:00	3344	128	3472
02-06-2016 22:00	1785	87	1872
02-06-2016 23:00	1468	67	1535
03-06-2016 00:00	1198	50	1248
03-06-2016 01:00	994	36	1030
03-06-2016 02:00	423	41	464
03-06-2016 03:00	167	37	204
03-06-2016 04:00	125	49	174
03-06-2016 05:00	136	64	200
03-06-2016 06:00	296	104	400
03-06-2016 07:00	711	180	891
03-06-2016 08:00	3573	330	3903
03-06-2016 09:00	6996	321	7317
03-06-2016 10:00	5256	427	5683
03-06-2016 11:00	3829	410	4239
03-06-2016 12:00	3383	358	3741
03-06-2016 13:00	3328	251	3579
03-06-2016 14:00	3253	314	3567

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
03-06-2016 15:00	3830	322	4152
03-06-2016 16:00	3931	358	4289
03-06-2016 17:00	4507	424	4931
03-06-2016 18:00	5526	385	5911
03-06-2016 19:00	6707	331	7038
03-06-2016 20:00	5832	274	6106
03-06-2016 21:00	4081	143	4224
03-06-2016 22:00	2377	86	2463
03-06-2016 23:00	1745	75	1820
04-06-2016 00:00	1603	60	1663
04-06-2016 01:00	1237	40	1277
04-06-2016 02:00	847	32	879
04-06-2016 03:00	514	44	558
04-06-2016 04:00	364	33	397
04-06-2016 05:00	237	46	283
04-06-2016 06:00	321	59	380
04-06-2016 07:00	563	91	654
04-06-2016 08:00	1481	133	1614
04-06-2016 09:00	2660	170	2830
04-06-2016 10:00	3065	142	3207
04-06-2016 11:00	3072	117	3189
04-06-2016 12:00	2947	91	3038
04-06-2016 13:00	2988	67	3055
04-06-2016 14:00	3047	56	3103
04-06-2016 15:00	2946	65	3011
04-06-2016 16:00	3288	58	3346
04-06-2016 17:00	3313	62	3375
04-06-2016 18:00	3359	76	3435
04-06-2016 19:00	3340	82	3422
04-06-2016 20:00	3544	67	3611
04-06-2016 21:00	3059	59	3118
04-06-2016 22:00	1988	20	2008
04-06-2016 23:00	1614	33	1647
05-06-2016 00:00	1753	15	1768
05-06-2016 01:00	1651	32	1683
05-06-2016 02:00	1195	24	1219
05-06-2016 03:00	935	14	949
05-06-2016 04:00	565	7	572
05-06-2016 05:00	361	10	371
05-06-2016 06:00	387	17	404
05-06-2016 07:00	345	22	367
05-06-2016 08:00	834	48	882
05-06-2016 09:00	1235	81	1316
05-06-2016 10:00	1634	48	1682
05-06-2016 11:00	1961	44	2005
05-06-2016 12:00	2385	28	2413
05-06-2016 13:00	2669	27	2696

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
05-06-2016 14:00	2128	33	2161
05-06-2016 15:00	2475	33	2508
05-06-2016 16:00	3281	37	3318
05-06-2016 17:00	3090	31	3121
05-06-2016 18:00	3227	53	3280
05-06-2016 19:00	3716	80	3796
05-06-2016 20:00	3933	100	4033
05-06-2016 21:00	3234	73	3307
05-06-2016 22:00	2663	68	2731
05-06-2016 23:00	2175	39	2214
06-06-2016 00:00	1439	36	1475
06-06-2016 01:00	750	27	777
06-06-2016 02:00	331	31	362
06-06-2016 03:00	153	17	170
06-06-2016 04:00	114	17	131
06-06-2016 05:00	169	42	211
06-06-2016 06:00	474	97	571
06-06-2016 07:00	1020	199	1219
06-06-2016 08:00	3872	305	4177
06-06-2016 09:00	7202	343	7545
06-06-2016 10:00	5436	409	5845
06-06-2016 11:00	3715	414	4129
06-06-2016 12:00	3149	383	3532
06-06-2016 13:00	2934	300	3234
06-06-2016 14:00	3066	283	3349
06-06-2016 15:00	3664	345	4009
06-06-2016 16:00	3400	378	3778
06-06-2016 17:00	3788	369	4157
06-06-2016 18:00	5007	351	5358
06-06-2016 19:00	5883	288	6171
06-06-2016 20:00	4735	201	4936
06-06-2016 21:00	2987	105	3092
06-06-2016 22:00	1616	90	1706
06-06-2016 23:00	1276	68	1344
07-06-2016 00:00	1026	48	1074
07-06-2016 01:00	623	46	669
07-06-2016 02:00	283	47	330
07-06-2016 03:00	150	39	189
07-06-2016 04:00	78	29	107
07-06-2016 05:00	128	57	185
07-06-2016 06:00	329	92	421
07-06-2016 07:00	753	196	949
07-06-2016 08:00	3667	323	3990
07-06-2016 09:00	7144	358	7502
07-06-2016 10:00	5431	426	5857
07-06-2016 11:00	3767	383	4150
07-06-2016 12:00	3296	353	3649

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
07-06-2016 13:00	3057	276	3333
07-06-2016 14:00	2948	272	3220
07-06-2016 15:00	3627	333	3960
07-06-2016 16:00	3548	372	3920
07-06-2016 17:00	3906	399	4305
07-06-2016 18:00	5127	313	5440
07-06-2016 19:00	6083	353	6436
07-06-2016 20:00	4951	206	5157
07-06-2016 21:00	3167	135	3302
07-06-2016 22:00	1667	99	1766
07-06-2016 23:00	1342	57	1399
08-06-2016 00:00	1107	51	1158
15-06-2016 01:00	587	43	630
15-06-2016 02:00	280	50	330
15-06-2016 03:00	135	29	164
15-06-2016 04:00	91	37	128
15-06-2016 05:00	114	62	176
15-06-2016 06:00	288	100	388
15-06-2016 07:00	668	187	855
15-06-2016 08:00	3108	312	3420
15-06-2016 09:00	5694	265	5959
15-06-2016 10:00	4690	317	5007
15-06-2016 11:00	4146	430	4576
15-06-2016 12:00	3185	385	3570
15-06-2016 13:00	3236	306	3542
15-06-2016 14:00	3139	286	3425
15-06-2016 15:00	3622	352	3974
15-06-2016 16:00	3499	365	3864
15-06-2016 17:00	3830	377	4207
15-06-2016 18:00	5077	330	5407
15-06-2016 19:00	5933	279	6212
15-06-2016 20:00	5130	235	5365
15-06-2016 21:00	3053	123	3176
15-06-2016 22:00	1636	97	1733
15-06-2016 23:00	1291	67	1358
16-06-2016 00:00	1107	64	1171
16-06-2016 01:00	692	41	733
16-06-2016 02:00	326	37	363
16-06-2016 03:00	162	48	210
16-06-2016 04:00	110	44	154
16-06-2016 05:00	123	54	177
16-06-2016 06:00	300	82	382
16-06-2016 07:00	691	160	851
16-06-2016 08:00	3290	361	3651
16-06-2016 09:00	6796	301	7097
16-06-2016 10:00	5331	388	5719
16-06-2016 11:00	3825	373	4198

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
16-06-2016 12:00	3249	363	3612
16-06-2016 13:00	3074	309	3383
16-06-2016 14:00	3160	281	3441
16-06-2016 15:00	3731	314	4045
16-06-2016 16:00	3643	369	4012
16-06-2016 17:00	4102	370	4472
16-06-2016 18:00	5220	361	5581
16-06-2016 19:00	6119	318	6437
16-06-2016 20:00	5120	251	5371
16-06-2016 21:00	3226	129	3355
16-06-2016 22:00	1766	75	1841
16-06-2016 23:00	1430	72	1502
17-06-2016 00:00	1222	59	1281
17-06-2016 01:00	817	36	853
17-06-2016 02:00	345	43	388
17-06-2016 03:00	171	27	198
17-06-2016 04:00	124	35	159
17-06-2016 05:00	139	67	206
17-06-2016 06:00	287	92	379
17-06-2016 07:00	699	212	911
17-06-2016 08:00	3500	361	3861
17-06-2016 09:00	6849	357	7206
17-06-2016 10:00	4982	399	5381
17-06-2016 11:00	4041	442	4483
17-06-2016 12:00	3439	406	3845
17-06-2016 13:00	3520	371	3891
17-06-2016 14:00	3273	303	3576
17-06-2016 15:00	3895	411	4306
17-06-2016 16:00	4014	386	4400
17-06-2016 17:00	4511	412	4923
17-06-2016 18:00	5803	416	6219
17-06-2016 19:00	6492	325	6817
17-06-2016 20:00	5643	267	5910
17-06-2016 21:00	3949	160	4109
17-06-2016 22:00	2607	120	2727
17-06-2016 23:00	1795	79	1874
18-06-2016 00:00	1554	56	1610
18-06-2016 01:00	1346	42	1388
18-06-2016 02:00	813	35	848
18-06-2016 03:00	566	46	612
18-06-2016 04:00	377	56	433
18-06-2016 05:00	248	52	300
18-06-2016 06:00	334	51	385
18-06-2016 07:00	569	70	639
18-06-2016 08:00	1534	152	1686
18-06-2016 09:00	2631	181	2812
18-06-2016 10:00	3114	140	3254



Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
18-06-2016 11:00	3033	122	3155
18-06-2016 12:00	2971	104	3075
18-06-2016 13:00	3022	74	3096
18-06-2016 14:00	2833	56	2889
18-06-2016 15:00	3037	54	3091
18-06-2016 16:00	3162	53	3215
18-06-2016 17:00	3147	61	3208
18-06-2016 18:00	3277	78	3355
18-06-2016 19:00	3661	88	3749
18-06-2016 20:00	3675	90	3765
18-06-2016 21:00	1707	24	1731
18-06-2016 22:00	984	21	1005
18-06-2016 23:00	1529	32	1561
19-06-2016 00:00	1570	28	1598
19-06-2016 01:00	1401	25	1426
19-06-2016 02:00	955	16	971
19-06-2016 03:00	691	11	702
19-06-2016 04:00	538	7	545
19-06-2016 05:00	340	14	354
19-06-2016 06:00	303	11	314
19-06-2016 07:00	369	21	390
19-06-2016 08:00	718	61	779
19-06-2016 09:00	1228	71	1299
19-06-2016 10:00	1708	64	1772
19-06-2016 11:00	2056	28	2084
19-06-2016 12:00	2399	28	2427
19-06-2016 13:00	2634	23	2657
19-06-2016 14:00	1961	21	1982
19-06-2016 15:00	2274	31	2305
19-06-2016 16:00	3035	43	3078
19-06-2016 17:00	3049	46	3095
19-06-2016 18:00	3023	57	3080
19-06-2016 19:00	3411	69	3480
19-06-2016 20:00	3964	136	4100
19-06-2016 21:00	3225	75	3300
19-06-2016 22:00	2546	61	2607
19-06-2016 23:00	2194	40	2234
20-06-2016 00:00	1421	25	1446
20-06-2016 01:00	791	19	810
20-06-2016 02:00	342	21	363
20-06-2016 03:00	184	13	197
20-06-2016 04:00	139	23	162
20-06-2016 05:00	165	52	217
20-06-2016 06:00	472	82	554
20-06-2016 07:00	970	194	1164
20-06-2016 08:00	3653	377	4030
20-06-2016 09:00	6958	343	7301

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
20-06-2016 10:00	5208	412	5620
20-06-2016 11:00	3703	440	4143
20-06-2016 12:00	3189	382	3571
20-06-2016 13:00	2971	330	3301
20-06-2016 14:00	3150	305	3455
20-06-2016 15:00	3614	345	3959
20-06-2016 16:00	3415	366	3781
20-06-2016 17:00	3683	401	4084
20-06-2016 18:00	4935	342	5277
20-06-2016 19:00	5940	326	6266
20-06-2016 20:00	4739	205	4944
20-06-2016 21:00	2828	151	2979
20-06-2016 22:00	1683	80	1763
20-06-2016 23:00	1261	68	1329
21-06-2016 00:00	939	67	1006
21-06-2016 01:00	613	41	654
21-06-2016 02:00	261	37	298
21-06-2016 03:00	133	32	165
21-06-2016 04:00	99	50	149
21-06-2016 05:00	136	57	193
21-06-2016 06:00	310	82	392
21-06-2016 07:00	766	216	982
21-06-2016 08:00	3543	324	3867
21-06-2016 09:00	7190	374	7564
21-06-2016 10:00	5294	404	5698
21-06-2016 11:00	4411	394	4805
21-06-2016 12:00	3608	404	4012
21-06-2016 13:00	3342	315	3657
21-06-2016 14:00	3000	309	3309
21-06-2016 15:00	3734	350	4084
21-06-2016 16:00	3505	384	3889
21-06-2016 17:00	3864	359	4223
21-06-2016 18:00	5019	381	5400
21-06-2016 19:00	6144	328	6472
21-06-2016 20:00	5003	204	5207
21-06-2016 21:00	3085	122	3207
21-06-2016 22:00	1692	89	1781
21-06-2016 23:00	1315	75	1390
22-06-2016 00:00	1123	49	1172
09-07-2016 01:00	1338	46	1384
09-07-2016 02:00	878	38	916
09-07-2016 03:00	591	41	632
09-07-2016 04:00	357	42	399
09-07-2016 05:00	303	44	347
09-07-2016 06:00	411	60	471
09-07-2016 07:00	595	84	679
09-07-2016 08:00	1539	143	1682

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
09-07-2016 09:00	2655	184	2839
09-07-2016 10:00	3308	144	3452
09-07-2016 11:00	3264	109	3373
09-07-2016 12:00	3202	106	3308
09-07-2016 13:00	3089	77	3166
09-07-2016 14:00	2789	61	2850
09-07-2016 15:00	2975	63	3038
09-07-2016 16:00	3277	76	3353
09-07-2016 17:00	2908	68	2976
09-07-2016 18:00	2926	60	2986
09-07-2016 19:00	3388	56	3444
09-07-2016 20:00	4380	87	4467
09-07-2016 21:00	2949	53	3002
09-07-2016 22:00	1946	38	1984
09-07-2016 23:00	1635	17	1652
10-07-2016 00:00	1664	19	1683
10-07-2016 01:00	1517	35	1552
10-07-2016 02:00	1132	30	1162
10-07-2016 03:00	850	24	874
10-07-2016 04:00	619	15	634
10-07-2016 05:00	427	18	445
10-07-2016 06:00	342	11	353
10-07-2016 07:00	414	41	455
10-07-2016 08:00	796	87	883
10-07-2016 09:00	1438	121	1559
10-07-2016 10:00	2005	42	2047
10-07-2016 11:00	2196	39	2235
10-07-2016 12:00	2457	33	2490
10-07-2016 13:00	2553	20	2573
10-07-2016 14:00	2094	42	2136
10-07-2016 15:00	2066	37	2103
10-07-2016 16:00	2935	38	2973
10-07-2016 17:00	3261	38	3299
10-07-2016 18:00	3841	67	3908
10-07-2016 19:00	4638	132	4770
10-07-2016 20:00	3661	126	3787
10-07-2016 21:00	1134	68	1202
10-07-2016 22:00	629	29	658
10-07-2016 23:00	736	37	773
11-07-2016 00:00	2474	32	2506
11-07-2016 01:00	2063	30	2093
11-07-2016 02:00	877	32	909
11-07-2016 03:00	471	22	493
11-07-2016 04:00	224	28	252
11-07-2016 05:00	238	45	283
11-07-2016 06:00	474	85	559
11-07-2016 07:00	971	162	1133

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
11-07-2016 08:00	3481	341	3822
11-07-2016 09:00	6586	329	6915
11-07-2016 10:00	5202	374	5576
11-07-2016 11:00	3950	365	4315
11-07-2016 12:00	3589	359	3948
11-07-2016 13:00	3124	292	3416
11-07-2016 14:00	2970	298	3268
11-07-2016 15:00	3663	335	3998
11-07-2016 16:00	3771	314	4085
11-07-2016 17:00	3908	386	4294
11-07-2016 18:00	4972	329	5301
11-07-2016 19:00	6041	278	6319
11-07-2016 20:00	4933	214	5147
11-07-2016 21:00	2901	136	3037
11-07-2016 22:00	1767	87	1854
11-07-2016 23:00	1227	75	1302
12-07-2016 00:00	1069	45	1114
12-07-2016 01:00	767	34	801
12-07-2016 02:00	396	44	440
12-07-2016 03:00	196	33	229
12-07-2016 04:00	169	36	205
12-07-2016 05:00	164	59	223
12-07-2016 06:00	320	96	416
12-07-2016 07:00	771	172	943
12-07-2016 08:00	3359	355	3714
12-07-2016 09:00	6701	353	7054
12-07-2016 10:00	5448	395	5843
12-07-2016 11:00	4015	360	4375
12-07-2016 12:00	3328	357	3685
12-07-2016 13:00	3134	291	3425
12-07-2016 14:00	2917	291	3208
12-07-2016 15:00	3712	350	4062
12-07-2016 16:00	3612	352	3964
12-07-2016 17:00	4000	388	4388
12-07-2016 18:00	5247	364	5611
12-07-2016 19:00	6333	293	6626
12-07-2016 20:00	5112	225	5337
12-07-2016 21:00	3086	118	3204
12-07-2016 22:00	1628	86	1714
12-07-2016 23:00	1359	57	1416
13-07-2016 00:00	1064	52	1116
13-07-2016 01:00	799	33	832
13-07-2016 02:00	334	47	381
13-07-2016 03:00	147	33	180
13-07-2016 04:00	135	44	179
13-07-2016 05:00	118	55	173
13-07-2016 06:00	321	98	419

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
13-07-2016 07:00	771	184	955
13-07-2016 08:00	3465	342	3807
13-07-2016 09:00	6629	345	6974
13-07-2016 10:00	5181	346	5527
13-07-2016 11:00	4215	399	4614
13-07-2016 12:00	3544	355	3899
13-07-2016 13:00	3182	295	3477
13-07-2016 14:00	3042	297	3339
13-07-2016 15:00	3777	368	4145
13-07-2016 16:00	3789	350	4139
13-07-2016 17:00	3941	382	4323
13-07-2016 18:00	5156	392	5548
13-07-2016 19:00	6090	253	6343
13-07-2016 20:00	5409	235	5644
13-07-2016 21:00	3267	145	3412
13-07-2016 22:00	1851	94	1945
13-07-2016 23:00	1455	63	1518
14-07-2016 00:00	1258	63	1321
14-07-2016 01:00	863	43	906
14-07-2016 02:00	403	45	448
14-07-2016 03:00	202	33	235
14-07-2016 04:00	118	47	165
14-07-2016 05:00	128	50	178
14-07-2016 06:00	303	85	388
14-07-2016 07:00	748	185	933
14-07-2016 08:00	3339	354	3693
14-07-2016 09:00	6750	361	7111
14-07-2016 10:00	5246	334	5580
14-07-2016 11:00	4276	408	4684
14-07-2016 12:00	3638	373	4011
14-07-2016 13:00	3194	276	3470
14-07-2016 14:00	3140	314	3454
14-07-2016 15:00	3874	337	4211
14-07-2016 16:00	3786	370	4156
14-07-2016 17:00	4029	390	4419
14-07-2016 18:00	5245	358	5603
14-07-2016 19:00	6426	307	6733
14-07-2016 20:00	5198	239	5437
14-07-2016 21:00	3374	130	3504
14-07-2016 22:00	1860	76	1936
14-07-2016 23:00	1385	69	1454
15-07-2016 00:00	1273	47	1320
15-07-2016 01:00	1113	41	1154
15-07-2016 02:00	662	40	702
15-07-2016 03:00	311	35	346
15-07-2016 04:00	157	56	213
15-07-2016 05:00	134	65	199

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
15-07-2016 06:00	298	97	395
15-07-2016 07:00	751	184	935
15-07-2016 08:00	3423	377	3800
15-07-2016 09:00	6800	345	7145
15-07-2016 10:00	5239	398	5637
15-07-2016 11:00	4027	453	4480
15-07-2016 12:00	3764	333	4097
15-07-2016 13:00	3496	317	3813
15-07-2016 14:00	3185	328	3513
15-07-2016 15:00	3945	363	4308
15-07-2016 16:00	4212	378	4590
15-07-2016 17:00	4423	416	4839
15-07-2016 18:00	5833	390	6223
15-07-2016 19:00	6481	314	6795
15-07-2016 20:00	6006	212	6218
15-07-2016 21:00	4306	163	4469
15-07-2016 22:00	2521	103	2624
15-07-2016 23:00	1929	70	1999
16-07-2016 00:00	1637	54	1691
16-07-2016 01:00	1402	40	1442
16-07-2016 02:00	1050	41	1091
16-07-2016 03:00	864	31	895
16-07-2016 04:00	684	32	716
16-07-2016 05:00	299	46	345
16-07-2016 06:00	412	52	464
16-07-2016 07:00	644	86	730
16-07-2016 08:00	1664	144	1808
16-07-2016 09:00	2673	153	2826
16-07-2016 10:00	3172	132	3304
16-07-2016 11:00	3354	104	3458
16-07-2016 12:00	3312	86	3398
16-07-2016 13:00	2958	85	3043
16-07-2016 14:00	2799	53	2852
16-07-2016 15:00	2973	59	3032
16-07-2016 16:00	3010	49	3059
16-07-2016 17:00	2837	51	2888
16-07-2016 18:00	3048	56	3104
16-07-2016 19:00	3238	52	3290
16-07-2016 20:00	3255	56	3311
16-07-2016 21:00	2864	52	2916
16-07-2016 22:00	1870	23	1893
16-07-2016 23:00	1617	17	1634
17-07-2016 00:00	1656	12	1668
17-07-2016 01:00	1612	15	1627
17-07-2016 02:00	1231	22	1253
17-07-2016 03:00	911	18	929
17-07-2016 04:00	863	5	868

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
17-07-2016 05:00	539	18	557
17-07-2016 06:00	327	13	340
17-07-2016 07:00	399	22	421
17-07-2016 08:00	1034	86	1120
17-07-2016 09:00	1581	82	1663
17-07-2016 10:00	2224	30	2254
17-07-2016 11:00	2437	37	2474
17-07-2016 12:00	2570	33	2603
17-07-2016 13:00	2539	31	2570
17-07-2016 14:00	1952	20	1972
17-07-2016 15:00	2092	31	2123
17-07-2016 16:00	2625	35	2660
17-07-2016 17:00	2570	45	2615
17-07-2016 18:00	2963	72	3035
17-07-2016 19:00	3697	74	3771
17-07-2016 20:00	4056	145	4201
17-07-2016 21:00	3493	112	3605
17-07-2016 22:00	2779	82	2861
17-07-2016 23:00	2459	48	2507
18-07-2016 00:00	1746	15	1761
18-07-2016 01:00	999	26	1025
18-07-2016 02:00	461	19	480
18-07-2016 03:00	202	21	223
18-07-2016 04:00	128	21	149
18-07-2016 05:00	195	47	242
18-07-2016 06:00	443	86	529
18-07-2016 07:00	1003	158	1161
18-07-2016 08:00	3574	357	3931
18-07-2016 09:00	6793	385	7178
18-07-2016 10:00	5391	410	5801
18-07-2016 11:00	4035	396	4431
18-07-2016 12:00	3525	376	3901
18-07-2016 13:00	3106	346	3452
18-07-2016 14:00	3005	279	3284
18-07-2016 15:00	3629	355	3984
18-07-2016 16:00	3571	383	3954
18-07-2016 17:00	3804	389	4193
18-07-2016 18:00	4924	317	5241
18-07-2016 19:00	6170	299	6469
18-07-2016 20:00	4953	228	5181
18-07-2016 21:00	2955	106	3061
18-07-2016 22:00	1675	89	1764
18-07-2016 23:00	1309	58	1367
19-07-2016 00:00	1071	57	1128
06-09-2016 01:00	646	27	673
06-09-2016 02:00	285	34	319
06-09-2016 03:00	193	29	222

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
06-09-2016 04:00	138	28	166
06-09-2016 05:00	164	47	211
06-09-2016 06:00	341	70	411
06-09-2016 07:00	744	149	893
06-09-2016 08:00	3432	259	3691
06-09-2016 09:00	6717	316	7033
06-09-2016 10:00	5405	333	5738
06-09-2016 11:00	3947	329	4276
06-09-2016 12:00	3463	366	3829
06-09-2016 13:00	3012	253	3265
06-09-2016 14:00	2753	262	3015
06-09-2016 15:00	3586	310	3896
06-09-2016 16:00	3564	325	3889
06-09-2016 17:00	3815	343	4158
06-09-2016 18:00	5063	350	5413
06-09-2016 19:00	6477	285	6762
06-09-2016 20:00	4893	183	5076
06-09-2016 21:00	2796	94	2890
06-09-2016 22:00	1594	64	1658
06-09-2016 23:00	1323	48	1371
07-09-2016 00:00	1035	41	1076
07-09-2016 01:00	702	35	737
07-09-2016 02:00	351	39	390
07-09-2016 03:00	177	28	205
07-09-2016 04:00	114	32	146
07-09-2016 05:00	134	45	179
07-09-2016 06:00	310	87	397
07-09-2016 07:00	694	181	875
07-09-2016 08:00	3212	311	3523
07-09-2016 09:00	6611	299	6910
07-09-2016 10:00	5371	359	5730
07-09-2016 11:00	3884	356	4240
07-09-2016 12:00	3385	321	3706
07-09-2016 13:00	3181	272	3453
07-09-2016 14:00	2912	249	3161
07-09-2016 15:00	3601	303	3904
07-09-2016 16:00	3548	335	3883
07-09-2016 17:00	3892	332	4224
07-09-2016 18:00	5072	323	5395
07-09-2016 19:00	5911	221	6132
07-09-2016 20:00	5420	192	5612
07-09-2016 21:00	2998	106	3104
07-09-2016 22:00	1782	73	1855
07-09-2016 23:00	1403	51	1454
08-09-2016 00:00	1175	43	1218
08-09-2016 01:00	766	34	800
08-09-2016 02:00	372	42	414



Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
08-09-2016 03:00	223	32	255
08-09-2016 04:00	122	49	171
08-09-2016 05:00	155	63	218
08-09-2016 06:00	320	90	410
08-09-2016 07:00	698	167	865
08-09-2016 08:00	3237	303	3540
08-09-2016 09:00	6686	341	7027
08-09-2016 10:00	5245	330	5575
08-09-2016 11:00	3941	356	4297
08-09-2016 12:00	3468	346	3814
08-09-2016 13:00	3190	271	3461
08-09-2016 14:00	2989	247	3236
08-09-2016 15:00	3709	310	4019
08-09-2016 16:00	3853	376	4229
08-09-2016 17:00	4179	362	4541
08-09-2016 18:00	5388	345	5733
08-09-2016 19:00	6337	292	6629
08-09-2016 20:00	5077	194	5271
08-09-2016 21:00	3186	98	3284
08-09-2016 22:00	1829	85	1914
08-09-2016 23:00	1393	56	1449
09-09-2016 00:00	1181	38	1219
09-09-2016 01:00	830	38	868
09-09-2016 02:00	410	50	460
09-09-2016 03:00	238	33	271
09-09-2016 04:00	154	45	199
09-09-2016 05:00	143	62	205
09-09-2016 06:00	317	74	391
09-09-2016 07:00	692	167	859
09-09-2016 08:00	3140	470	3610
09-09-2016 09:00	6516	343	6859
09-09-2016 10:00	5197	366	5563
09-09-2016 11:00	4013	386	4399
09-09-2016 12:00	3600	369	3969
09-09-2016 13:00	3354	282	3636
09-09-2016 14:00	3185	267	3452
09-09-2016 15:00	3960	326	4286
09-09-2016 16:00	4250	325	4575
09-09-2016 17:00	4747	394	5141
09-09-2016 18:00	5808	351	6159
09-09-2016 19:00	6443	308	6751
09-09-2016 20:00	5908	365	6273
09-09-2016 21:00	4391	180	4571
09-09-2016 22:00	2450	104	2554
09-09-2016 23:00	1804	64	1868
10-09-2016 00:00	1597	56	1653
10-09-2016 01:00	1306	41	1347

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
10-09-2016 02:00	817	40	857
10-09-2016 03:00	579	36	615
10-09-2016 04:00	399	41	440
10-09-2016 05:00	311	45	356
10-09-2016 06:00	335	57	392
10-09-2016 07:00	514	71	585
10-09-2016 08:00	1414	115	1529
10-09-2016 09:00	2464	164	2628
10-09-2016 10:00	3076	152	3228
10-09-2016 11:00	3356	128	3484
10-09-2016 12:00	3484	115	3599
10-09-2016 13:00	3195	64	3259
10-09-2016 14:00	2860	55	2915
10-09-2016 15:00	3003	64	3067
10-09-2016 16:00	3703	66	3769
10-09-2016 17:00	3570	47	3617
10-09-2016 18:00	3811	65	3876
10-09-2016 19:00	4178	47	4225
10-09-2016 20:00	4389	92	4481
10-09-2016 21:00	3122	79	3201
10-09-2016 22:00	1918	36	1954
10-09-2016 23:00	2395	24	2419
11-09-2016 00:00	2667	29	2696
11-09-2016 01:00	1725	21	1746
11-09-2016 02:00	1232	18	1250
11-09-2016 03:00	966	28	994
11-09-2016 04:00	746	47	793
11-09-2016 05:00	497	27	524
11-09-2016 06:00	419	13	432
11-09-2016 07:00	441	26	467
11-09-2016 08:00	793	57	850
11-09-2016 09:00	1193	62	1255
11-09-2016 10:00	1819	43	1862
11-09-2016 11:00	2346	31	2377
11-09-2016 12:00	2889	36	2925
11-09-2016 13:00	2926	28	2954
11-09-2016 14:00	2292	29	2321
11-09-2016 15:00	2509	47	2556
11-09-2016 16:00	3553	43	3596
11-09-2016 17:00	3812	46	3858
11-09-2016 18:00	4026	39	4065
11-09-2016 19:00	4591	78	4669
11-09-2016 20:00	4755	108	4863
11-09-2016 21:00	3918	91	4009
11-09-2016 22:00	3004	79	3083
11-09-2016 23:00	2126	46	2172
12-09-2016 00:00	1386	30	1416

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
12-09-2016 01:00	803	24	827
12-09-2016 02:00	395	21	416
12-09-2016 03:00	262	15	277
12-09-2016 04:00	124	25	149
12-09-2016 05:00	155	23	178
12-09-2016 06:00	450	85	535
12-09-2016 07:00	946	151	1097
12-09-2016 08:00	3675	332	4007
12-09-2016 09:00	7320	355	7675
12-09-2016 10:00	5587	403	5990
12-09-2016 11:00	3991	390	4381
12-09-2016 12:00	3585	399	3984
12-09-2016 13:00	3163	294	3457
12-09-2016 14:00	3161	276	3437
12-09-2016 15:00	3893	336	4229
12-09-2016 16:00	3833	370	4203
12-09-2016 17:00	4186	343	4529
12-09-2016 18:00	5372	367	5739
12-09-2016 19:00	6207	287	6494
12-09-2016 20:00	5128	207	5335
12-09-2016 21:00	3229	124	3353
12-09-2016 22:00	1707	88	1795
12-09-2016 23:00	1221	53	1274
13-09-2016 00:00	981	49	1030
30-09-2016 01:00	795	47	842
30-09-2016 02:00	365	40	405
30-09-2016 03:00	188	39	227
30-09-2016 04:00	146	40	186
30-09-2016 05:00	166	71	237
30-09-2016 06:00	285	80	365
30-09-2016 07:00	745	206	951
30-09-2016 08:00	3826	343	4169
30-09-2016 09:00	7211	303	7514
30-09-2016 10:00	5509	408	5917
30-09-2016 11:00	3952	437	4389
30-09-2016 12:00	3554	340	3894
30-09-2016 13:00	3507	309	3816
30-09-2016 14:00	3446	335	3781
30-09-2016 15:00	4019	377	4396
30-09-2016 16:00	4358	363	4721
30-09-2016 17:00	4907	415	5322
30-09-2016 18:00	5950	393	6343
30-09-2016 19:00	6908	323	7231
30-09-2016 20:00	6138	258	6396
30-09-2016 21:00	4520	150	4670
30-09-2016 22:00	2563	60	2623
30-09-2016 23:00	1846	49	1895

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
01-10-2016 00:00	1650	59	1709
01-10-2016 01:00	1292	33	1325
01-10-2016 02:00	932	36	968
01-10-2016 03:00	510	38	548
01-10-2016 04:00	339	37	376
01-10-2016 05:00	270	55	325
01-10-2016 06:00	333	46	379
01-10-2016 07:00	504	73	577
01-10-2016 08:00	1448	116	1564
01-10-2016 09:00	2558	129	2687
01-10-2016 10:00	3054	136	3190
01-10-2016 11:00	3296	122	3418
01-10-2016 12:00	3355	68	3423
01-10-2016 13:00	3141	92	3233
01-10-2016 14:00	2989	48	3037
01-10-2016 15:00	3153	53	3206
01-10-2016 16:00	3533	52	3585
01-10-2016 17:00	3456	47	3503
01-10-2016 18:00	3484	70	3554
01-10-2016 19:00	3547	52	3599
01-10-2016 20:00	3573	49	3622
01-10-2016 21:00	2896	25	2921
01-10-2016 22:00	1980	28	2008
01-10-2016 23:00	1642	22	1664
02-10-2016 00:00	1663	8	1671
02-10-2016 01:00	1399	6	1405
02-10-2016 02:00	1047	6	1053
02-10-2016 03:00	877	7	884
02-10-2016 04:00	501	10	511
02-10-2016 05:00	380	14	394
02-10-2016 06:00	311	11	322
02-10-2016 07:00	350	26	376
02-10-2016 08:00	663	44	707
02-10-2016 09:00	1176	46	1222
02-10-2016 10:00	1575	41	1616
02-10-2016 11:00	2139	28	2167
02-10-2016 12:00	2612	31	2643
02-10-2016 13:00	2781	19	2800
02-10-2016 14:00	2207	33	2240
02-10-2016 15:00	2601	42	2643
02-10-2016 16:00	3495	30	3525
02-10-2016 17:00	3604	36	3640
02-10-2016 18:00	3788	61	3849
02-10-2016 19:00	4332	63	4395
02-10-2016 20:00	4437	93	4530
02-10-2016 21:00	3545	72	3617
02-10-2016 22:00	2802	56	2858

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
02-10-2016 23:00	2130	45	2175
03-10-2016 00:00	1345	29	1374
03-10-2016 01:00	637	21	658
03-10-2016 02:00	273	21	294
03-10-2016 03:00	112	26	138
03-10-2016 04:00	109	34	143
03-10-2016 05:00	140	49	189
03-10-2016 06:00	414	81	495
03-10-2016 07:00	995	167	1162
03-10-2016 08:00	4032	332	4364
03-10-2016 09:00	7592	312	7904
03-10-2016 10:00	5466	413	5879
03-10-2016 11:00	3784	392	4176
03-10-2016 12:00	3290	403	3693
03-10-2016 13:00	3079	292	3371
03-10-2016 14:00	3356	287	3643
03-10-2016 15:00	3870	298	4168
03-10-2016 16:00	3515	325	3840
03-10-2016 17:00	4098	397	4495
03-10-2016 18:00	5410	365	5775
03-10-2016 19:00	6515	302	6817
03-10-2016 20:00	5171	220	5391
03-10-2016 21:00	2940	127	3067
03-10-2016 22:00	1662	90	1752
03-10-2016 23:00	1278	67	1345
04-10-2016 00:00	994	52	1046
04-10-2016 01:00	532	54	586
04-10-2016 02:00	215	43	258
04-10-2016 03:00	129	34	163
04-10-2016 04:00	97	47	144
04-10-2016 05:00	138	58	196
04-10-2016 06:00	272	99	371
04-10-2016 07:00	709	193	902
04-10-2016 08:00	3771	327	4098
04-10-2016 09:00	6988	301	7289
04-10-2016 10:00	5466	355	5821
04-10-2016 11:00	3708	373	4081
04-10-2016 12:00	3267	397	3664
04-10-2016 13:00	3212	296	3508
04-10-2016 14:00	3373	279	3652
04-10-2016 15:00	3981	352	4333
04-10-2016 16:00	3832	365	4197
04-10-2016 17:00	4372	425	4797
04-10-2016 18:00	5573	344	5917
04-10-2016 19:00	6818	311	7129
04-10-2016 20:00	5848	290	6138
04-10-2016 21:00	4131	143	4274

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
04-10-2016 22:00	2228	86	2314
04-10-2016 23:00	1590	58	1648
05-10-2016 00:00	1379	33	1412
05-10-2016 01:00	1057	42	1099
05-10-2016 02:00	660	40	700
05-10-2016 03:00	487	28	515
05-10-2016 04:00	311	44	355
05-10-2016 05:00	233	26	259
05-10-2016 06:00	267	48	315
05-10-2016 07:00	408	69	477
05-10-2016 08:00	1075	121	1196
05-10-2016 09:00	1507	124	1631
05-10-2016 10:00	2006	99	2105
05-10-2016 11:00	2502	104	2606
05-10-2016 12:00	2774	80	2854
05-10-2016 13:00	2784	72	2856
05-10-2016 14:00	2122	56	2178
05-10-2016 15:00	2576	63	2639
05-10-2016 16:00	3209	51	3260
05-10-2016 17:00	3127	67	3194
05-10-2016 18:00	3209	70	3279
05-10-2016 19:00	3675	63	3738
05-10-2016 20:00	3369	79	3448
05-10-2016 21:00	2420	62	2482
05-10-2016 22:00	1737	44	1781
05-10-2016 23:00	1534	46	1580
06-10-2016 00:00	926	34	960
06-10-2016 01:00	588	23	611
06-10-2016 02:00	249	22	271
06-10-2016 03:00	134	22	156
06-10-2016 04:00	87	41	128
06-10-2016 05:00	128	58	186
06-10-2016 06:00	360	72	432
06-10-2016 07:00	819	184	1003
06-10-2016 08:00	4034	336	4370
06-10-2016 09:00	7683	365	8048
06-10-2016 10:00	5617	383	6000
06-10-2016 11:00	4051	420	4471
06-10-2016 12:00	3483	381	3864
06-10-2016 13:00	3277	291	3568
06-10-2016 14:00	3364	299	3663
06-10-2016 15:00	3903	380	4283
06-10-2016 16:00	3856	359	4215
06-10-2016 17:00	4149	388	4537
06-10-2016 18:00	5627	371	5998
06-10-2016 19:00	6686	323	7009
06-10-2016 20:00	5183	223	5406

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
06-10-2016 21:00	3176	123	3299
06-10-2016 22:00	1832	94	1926
06-10-2016 23:00	1422	64	1486
07-10-2016 00:00	1121	49	1170
03-11-2016 01:00	563	34	597
03-11-2016 02:00	269	35	304
03-11-2016 03:00	131	36	167
03-11-2016 04:00	95	33	128
03-11-2016 05:00	126	74	200
03-11-2016 06:00	301	105	406
03-11-2016 07:00	712	169	881
03-11-2016 08:00	4157	332	4489
03-11-2016 09:00	7242	315	7557
03-11-2016 10:00	5481	357	5838
03-11-2016 11:00	3702	365	4067
03-11-2016 12:00	3360	392	3752
03-11-2016 13:00	3143	258	3401
03-11-2016 14:00	3346	260	3606
03-11-2016 15:00	3832	366	4198
03-11-2016 16:00	3668	369	4037
03-11-2016 17:00	4187	374	4561
03-11-2016 18:00	5790	360	6150
03-11-2016 19:00	6452	298	6750
03-11-2016 20:00	4991	215	5206
03-11-2016 21:00	3067	114	3181
03-11-2016 22:00	1788	80	1868
03-11-2016 23:00	1372	65	1437
04-11-2016 00:00	1214	56	1270
04-11-2016 01:00	738	32	770
04-11-2016 02:00	315	45	360
04-11-2016 03:00	180	39	219
04-11-2016 04:00	115	51	166
04-11-2016 05:00	150	71	221
04-11-2016 06:00	279	85	364
04-11-2016 07:00	707	178	885
04-11-2016 08:00	3939	350	4289
04-11-2016 09:00	7039	295	7334
04-11-2016 10:00	5336	418	5754
04-11-2016 11:00	3851	407	4258
04-11-2016 12:00	3355	363	3718
04-11-2016 13:00	3225	269	3494
04-11-2016 14:00	3407	298	3705
04-11-2016 15:00	4061	367	4428
04-11-2016 16:00	4218	376	4594
04-11-2016 17:00	4793	377	5170
04-11-2016 18:00	5747	373	6120
04-11-2016 19:00	6490	272	6762

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
04-11-2016 20:00	5949	249	6198
04-11-2016 21:00	4189	155	4344
04-11-2016 22:00	2322	87	2409
04-11-2016 23:00	1706	78	1784
05-11-2016 00:00	1608	54	1662
05-11-2016 01:00	1248	42	1290
05-11-2016 02:00	733	37	770
05-11-2016 03:00	457	37	494
05-11-2016 04:00	337	38	375
05-11-2016 05:00	194	47	241
05-11-2016 06:00	259	51	310
05-11-2016 07:00	432	72	504
05-11-2016 08:00	1362	107	1469
05-11-2016 09:00	2573	125	2698
05-11-2016 10:00	2884	109	2993
05-11-2016 11:00	2919	102	3021
05-11-2016 12:00	2975	85	3060
05-11-2016 13:00	2941	61	3002
05-11-2016 14:00	3015	53	3068
05-11-2016 15:00	3089	72	3161
05-11-2016 16:00	3455	45	3500
05-11-2016 17:00	3253	57	3310
05-11-2016 18:00	3658	59	3717
05-11-2016 19:00	3631	56	3687
05-11-2016 20:00	3343	28	3371
05-11-2016 21:00	2554	23	2577
05-11-2016 22:00	1692	16	1708
05-11-2016 23:00	1419	15	1434
06-11-2016 00:00	1407	9	1416
06-11-2016 01:00	1453	8	1461
06-11-2016 02:00	1161	12	1173
06-11-2016 03:00	692	5	697
06-11-2016 04:00	472	3	475
06-11-2016 05:00	336	12	348
06-11-2016 06:00	265	10	275
06-11-2016 07:00	317	12	329
06-11-2016 08:00	938	25	963
06-11-2016 09:00	979	26	1005
06-11-2016 10:00	1488	32	1520
06-11-2016 11:00	1771	24	1795
06-11-2016 12:00	2327	20	2347
06-11-2016 13:00	2789	21	2810
06-11-2016 14:00	2471	24	2495
06-11-2016 15:00	2986	37	3023
06-11-2016 16:00	4074	34	4108
06-11-2016 17:00	4100	40	4140
06-11-2016 18:00	3879	42	3921



Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
06-11-2016 19:00	3104	40	3144
06-11-2016 20:00	2565	65	2630
06-11-2016 21:00	3658	48	3706
06-11-2016 22:00	2809	51	2860
06-11-2016 23:00	1807	27	1834
07-11-2016 00:00	991	29	1020
07-11-2016 01:00	594	18	612
07-11-2016 02:00	239	15	254
07-11-2016 03:00	126	15	141
07-11-2016 04:00	70	15	85
07-11-2016 05:00	142	47	189
07-11-2016 06:00	412	86	498
07-11-2016 07:00	940	177	1117
07-11-2016 08:00	4319	339	4658
07-11-2016 09:00	7713	353	8066
07-11-2016 10:00	5333	398	5731
07-11-2016 11:00	3689	369	4058
07-11-2016 12:00	3178	398	3576
07-11-2016 13:00	3056	346	3402
07-11-2016 14:00	3289	317	3606
07-11-2016 15:00	3814	359	4173
07-11-2016 16:00	3589	401	3990
07-11-2016 17:00	4054	410	4464
07-11-2016 18:00	5514	341	5855
07-11-2016 19:00	6327	283	6610
07-11-2016 20:00	4783	193	4976
07-11-2016 21:00	2639	103	2742
07-11-2016 22:00	1539	92	1631
07-11-2016 23:00	1202	70	1272
08-11-2016 00:00	929	47	976
08-11-2016 01:00	453	39	492
08-11-2016 02:00	206	35	241
08-11-2016 03:00	84	41	125
08-11-2016 04:00	69	53	122
08-11-2016 05:00	121	64	185
08-11-2016 06:00	300	95	395
08-11-2016 07:00	798	164	962
08-11-2016 08:00	4155	351	4506
08-11-2016 09:00	7289	331	7620
08-11-2016 10:00	5429	390	5819
08-11-2016 11:00	3732	363	4095
08-11-2016 12:00	3219	387	3606
08-11-2016 13:00	3010	299	3309
08-11-2016 14:00	3134	270	3404
08-11-2016 15:00	3827	349	4176
08-11-2016 16:00	3713	369	4082
08-11-2016 17:00	4117	409	4526

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
08-11-2016 18:00	5744	350	6094
08-11-2016 19:00	6303	275	6578
08-11-2016 20:00	4942	218	5160
08-11-2016 21:00	2848	102	2950
08-11-2016 22:00	1578	80	1658
08-11-2016 23:00	1275	50	1325
09-11-2016 00:00	1029	56	1085
09-11-2016 01:00	539	41	580
09-11-2016 02:00	206	51	257
09-11-2016 03:00	115	28	143
09-11-2016 04:00	87	45	132
09-11-2016 05:00	135	58	193
09-11-2016 06:00	291	82	373
09-11-2016 07:00	687	178	865
09-11-2016 08:00	3936	338	4274
09-11-2016 09:00	7413	304	7717
09-11-2016 10:00	5479	379	5858
09-11-2016 11:00	3761	390	4151
09-11-2016 12:00	3288	361	3649
09-11-2016 13:00	3203	306	3509
09-11-2016 14:00	3327	264	3591
09-11-2016 15:00	3768	348	4116
09-11-2016 16:00	3713	334	4047
09-11-2016 17:00	4120	363	4483
09-11-2016 18:00	5624	322	5946
09-11-2016 19:00	6531	277	6808
09-11-2016 20:00	4939	196	5135
09-11-2016 21:00	3052	139	3191
09-11-2016 22:00	1732	79	1811
09-11-2016 23:00	1357	68	1425
10-11-2016 00:00	1105	46	1151
08-12-2016 00:00	1501	45	1546
08-12-2016 01:00	1068	37	1105
08-12-2016 02:00	707	25	732
08-12-2016 03:00	474	43	517
08-12-2016 04:00	321	41	362
08-12-2016 05:00	295	48	343
08-12-2016 06:00	428	146	574
08-12-2016 07:00	937	155	1092
08-12-2016 08:00	1412	66	1478
08-12-2016 09:00	2262	73	2335
08-12-2016 10:00	2874	55	2929
08-12-2016 11:00	3135	56	3191
08-12-2016 12:00	3885	60	3945
08-12-2016 13:00	2855	47	2902
08-12-2016 14:00	3002	59	3061
08-12-2016 15:00	3762	57	3819

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
08-12-2016 16:00	3477	46	3523
08-12-2016 17:00	3949	87	4036
08-12-2016 18:00	3973	175	4148
08-12-2016 19:00	3512	93	3605
08-12-2016 20:00	2566	58	2624
08-12-2016 21:00	1732	53	1785
08-12-2016 22:00	1473	40	1513
08-12-2016 23:00	1032	27	1059
09-12-2016 00:00	701	14	715
09-12-2016 01:00	322	24	346
09-12-2016 02:00	166	24	190
09-12-2016 03:00	107	28	135
09-12-2016 04:00	119	53	172
09-12-2016 05:00	265	74	339
09-12-2016 06:00	683	179	862
09-12-2016 07:00	3408	316	3724
09-12-2016 08:00	6126	333	6459
09-12-2016 09:00	4741	394	5135
09-12-2016 10:00	3918	387	4305
09-12-2016 11:00	3578	356	3934
09-12-2016 12:00	3511	292	3803
09-12-2016 13:00	3412	302	3714
09-12-2016 14:00	3967	335	4302
09-12-2016 15:00	4249	358	4607
09-12-2016 16:00	4624	395	5019
09-12-2016 17:00	5649	360	6009
09-12-2016 18:00	6105	297	6402
09-12-2016 19:00	5165	209	5374
09-12-2016 20:00	3791	121	3912
09-12-2016 21:00	2274	83	2357
09-12-2016 22:00	1548	68	1616
09-12-2016 23:00	1484	63	1547
10-12-2016 00:00	1416	56	1472
10-12-2016 01:00	1031	37	1068
10-12-2016 02:00	672	30	702
10-12-2016 03:00	399	34	433
10-12-2016 04:00	224	48	272
10-12-2016 05:00	280	51	331
10-12-2016 06:00	484	76	560
10-12-2016 07:00	1278	94	1372
10-12-2016 08:00	2444	133	2577
10-12-2016 09:00	3024	115	3139
10-12-2016 10:00	3275	101	3376
10-12-2016 11:00	3381	90	3471
10-12-2016 12:00	3428	78	3506
10-12-2016 13:00	3123	50	3173
10-12-2016 14:00	3353	48	3401

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
10-12-2016 15:00	3630	46	3676
10-12-2016 16:00	3657	54	3711
10-12-2016 17:00	3921	51	3972
10-12-2016 18:00	3931	45	3976
10-12-2016 19:00	3825	46	3871
10-12-2016 20:00	3057	38	3095
10-12-2016 21:00	1852	16	1868
10-12-2016 22:00	1641	11	1652
10-12-2016 23:00	1702	23	1725
11-12-2016 00:00	1691	18	1709
11-12-2016 01:00	1276	16	1292
11-12-2016 02:00	836	5	841
11-12-2016 03:00	522	12	534
11-12-2016 04:00	384	9	393
11-12-2016 05:00	302	7	309
11-12-2016 06:00	308	8	316
11-12-2016 07:00	613	30	643
11-12-2016 08:00	1026	52	1078
11-12-2016 09:00	1625	27	1652
11-12-2016 10:00	2208	29	2237
11-12-2016 11:00	2747	32	2779
11-12-2016 12:00	3123	19	3142
11-12-2016 13:00	2726	28	2754
11-12-2016 14:00	3037	34	3071
11-12-2016 15:00	3734	34	3768
11-12-2016 16:00	3959	22	3981
11-12-2016 17:00	4462	55	4517
11-12-2016 18:00	4075	44	4119
11-12-2016 19:00	3353	90	3443
11-12-2016 20:00	2879	54	2933
11-12-2016 21:00	2472	44	2516
11-12-2016 22:00	1898	29	1927
11-12-2016 23:00	1199	18	1217
12-12-2016 00:00	663	33	696
12-12-2016 01:00	248	14	262
12-12-2016 02:00	155	15	170
12-12-2016 03:00	113	30	143
12-12-2016 04:00	156	35	191
12-12-2016 05:00	443	95	538
12-12-2016 06:00	960	187	1147
12-12-2016 07:00	4180	350	4530
12-12-2016 08:00	7587	324	7911
12-12-2016 09:00	5575	396	5971
12-12-2016 10:00	3902	425	4327
12-12-2016 11:00	3129	364	3493
12-12-2016 12:00	3209	325	3534
12-12-2016 13:00	3315	316	3631

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
12-12-2016 14:00	3785	375	4160
12-12-2016 15:00	3784	371	4155
12-12-2016 16:00	4123	394	4517
12-12-2016 17:00	5537	375	5912
12-12-2016 18:00	6149	323	6472
12-12-2016 19:00	5010	213	5223
12-12-2016 20:00	2993	116	3109
12-12-2016 21:00	1626	91	1717
12-12-2016 22:00	1281	68	1349
12-12-2016 23:00	1185	41	1226
13-12-2016 00:00	590	48	638
13-12-2016 01:00	292	40	332
13-12-2016 02:00	146	43	189
13-12-2016 03:00	100	44	144
13-12-2016 04:00	143	65	208
13-12-2016 05:00	295	92	387
13-12-2016 06:00	768	198	966
13-12-2016 07:00	3924	341	4265
13-12-2016 08:00	7462	328	7790
13-12-2016 09:00	5563	369	5932
13-12-2016 10:00	3937	363	4300
13-12-2016 11:00	3456	394	3850
13-12-2016 12:00	3296	265	3561
13-12-2016 13:00	3363	292	3655
13-12-2016 14:00	3857	349	4206
13-12-2016 15:00	3773	380	4153
13-12-2016 16:00	4275	385	4660
13-12-2016 17:00	5792	378	6170
13-12-2016 18:00	6450	273	6723
13-12-2016 19:00	5125	226	5351
13-12-2016 20:00	3155	125	3280
13-12-2016 21:00	1704	77	1781
13-12-2016 22:00	1400	70	1470
13-12-2016 23:00	1163	52	1215
14-12-2016 00:00	737	42	779
14-12-2016 01:00	321	35	356
14-12-2016 02:00	164	31	195
14-12-2016 03:00	129	40	169
14-12-2016 04:00	118	57	175
14-12-2016 05:00	281	113	394
14-12-2016 06:00	691	190	881
14-12-2016 07:00	3807	359	4166
14-12-2016 08:00	7236	294	7530
14-12-2016 09:00	5685	379	6064
14-12-2016 10:00	4005	369	4374
14-12-2016 11:00	3418	368	3786
14-12-2016 12:00	3264	302	3566

Data	A3		
	Sublanço Águas Santas/Maia		
	Ligeiros	Pesados	Total
15-04-2016 01:00	613	46	659
14-12-2016 13:00	3428	284	3712
14-12-2016 14:00	3952	360	4312
14-12-2016 15:00	3867	345	4212
14-12-2016 16:00	4178	370	4548
14-12-2016 17:00	5635	399	6034
14-12-2016 18:00	6363	304	6667
14-12-2016 19:00	5327	259	5586
14-12-2016 20:00	3278	122	3400
14-12-2016 21:00	1867	82	1949
14-12-2016 22:00	1453	74	1527
14-12-2016 23:00	1268	56	1324
15-12-2016 00:00	939	48	987

## **ANEXO 2.8 - QUADROS DE VALORES ESTIMADOS E MEDIDOS**

**Quadro 25 – Resultados dos valores de concentração de NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> e benzeno estimados e medidos no km 6+550 do Sublanço Águas Santas/Maia.**

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
15/04/2016 01:00	30.95	65.89	0.22	0.30	14.40	21.29	0.39	1.66
16/04/2016 06:00	8.78	46.99	0.14	0.27	6.72	19.43	0.22	0.88
16/04/2016 07:00	35.14	67.43	0.12	0.29	6.72	21.18	0.25	1.41
16/04/2016 08:00	59.13	98.84	0.16	0.35	6.72	25.57	0.25	3.29
17/04/2016 09:00	33.35	47.79	0.20	0.28	13.44	19.68	0.19	0.99
17/04/2016 12:00	13.64	78.75	0.13	0.38	14.40	25.90	0.18	4.24
17/04/2016 13:00	21.56	75.05	0.13	0.36	14.40	24.92	0.19	3.70
17/04/2016 14:00	14.62	73.68	0.10	0.37	14.40	25.30	0.18	3.95
17/04/2016 15:00	14.09	66.48	0.11	0.33	11.52	22.98	0.29	2.68
17/04/2016 16:00	16.72	72.29	0.11	0.36	11.52	24.70	0.28	3.63
17/04/2016 17:00	22.39	70.02	0.11	0.35	11.52	24.18	0.30	3.36
17/04/2016 18:00	25.90	67.29	0.14	0.34	11.52	23.45	0.32	2.95
17/04/2016 19:00	37.07	76.29	0.14	0.36	11.52	25.13	0.33	3.76
17/04/2016 20:00	50.87	76.72	0.20	0.36	11.52	24.79	0.32	3.53
17/04/2016 21:00	74.27	83.59	0.22	0.38	23.04	26.27	0.27	4.19
17/04/2016 22:00	94.83	77.94	0.31	0.39	23.04	26.78	0.23	4.52
17/04/2016 23:00	103.75	65.66	0.34	0.36	23.04	24.83	0.18	3.54
18/04/2016 00:00	106.13	62.12	0.35	0.34	6.72	23.87	0.15	3.02
18/04/2016 01:00	59.80	49.63	0.30	0.28	6.72	20.14	0.13	1.23
18/04/2016 02:00	44.59	48.55	0.25	0.28	6.72	19.72	0.10	1.01
18/04/2016 03:00	39.54	48.41	0.21	0.27	1.92	19.56	0.10	0.91
18/04/2016 04:00	38.29	50.70	0.21	0.27	1.92	19.71	0.09	0.94
18/04/2016 05:00	33.39	52.71	0.20	0.28	1.92	19.90	0.08	0.99
18/04/2016 06:00	45.26	48.63	0.23	0.28	3.84	19.74	0.08	0.97
18/04/2016 07:00	40.42	79.12	0.29	0.32	3.84	23.59	0.08	2.16
18/04/2016 09:00	56.81	51.59	0.22	0.29	11.52	20.97	0.11	1.59
18/04/2016 17:00	15.21	45.66	0.22	0.27	17.28	19.31	0.34	0.84
18/04/2016 20:00	35.86	45.66	0.25	0.27	19.20	19.31	0.39	0.84
19/04/2016 04:00	14.35	49.61	0.15	0.27	14.40	19.54	0.26	0.89
19/04/2016 21:00	105.04	90.53	0.25	0.40	23.04	27.74	0.32	4.83
19/04/2016 22:00	89.32	74.33	0.22	0.34	23.04	23.76	0.32	2.85
20/04/2016 01:00	77.02	53.87	0.26	0.29	15.36	20.64	0.26	1.39
20/04/2016 03:00	49.83	45.66	0.17	0.27	8.64	19.32	0.22	0.84
21/04/2016 18:00	40.61	138.33	0.11	0.47	26.88	32.83	0.17	6.71
21/04/2016 21:00	92.56	93.70	0.21	0.41	31.68	28.37	0.21	5.18
21/04/2016 22:00	104.23	81.53	0.30	0.37	31.68	26.34	0.24	4.04
22/04/2016 00:00	83.43	66.48	0.34	0.32	24.96	22.90	0.27	2.40
22/04/2016 01:00	73.01	58.98	0.32	0.30	24.96	21.55	0.27	1.80
22/04/2016 02:00	56.89	54.35	0.33	0.29	24.96	20.52	0.25	1.32
22/04/2016 03:00	38.07	51.28	0.29	0.28	12.48	19.77	0.25	0.98
22/04/2016 04:00	25.78	52.50	0.29	0.27	12.48	19.74	0.27	0.93



Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
22/04/2016 05:00	22.20	53.20	0.24	0.27	12.48	19.86	0.25	0.93
22/04/2016 06:00	22.73	49.63	0.24	0.27	5.76	19.71	0.23	0.94
22/04/2016 07:00	29.34	54.48	0.26	0.28	5.76	20.32	0.18	1.09
22/04/2016 08:00	40.87	48.31	0.33	0.28	5.76	19.97	0.22	1.09
22/04/2016 09:00	47.57	46.23	0.34	0.27	20.16	19.49	0.23	0.92
22/04/2016 13:00	48.67	146.92	0.17	0.46	24.00	33.12	0.28	6.54
22/04/2016 14:00	38.98	137.37	0.14	0.43	24.00	31.00	0.25	5.61
22/04/2016 15:00	45.00	120.96	0.13	0.41	24.00	29.65	0.30	5.11
22/04/2016 16:00	48.01	148.93	0.12	0.47	24.00	33.72	0.37	6.73
22/04/2016 17:00	52.02	94.49	0.12	0.37	24.00	26.30	0.39	3.77
22/04/2016 18:00	60.98	95.77	0.14	0.39	23.04	27.54	0.36	4.46
22/04/2016 19:00	72.12	100.16	0.16	0.43	23.04	29.70	0.44	5.62
22/04/2016 20:00	86.11	93.24	0.20	0.42	23.04	28.97	0.48	5.39
22/04/2016 21:00	89.31	84.99	0.27	0.40	20.16	27.80	0.42	4.97
22/04/2016 22:00	90.02	79.41	0.26	0.37	20.16	25.93	0.46	3.95
22/04/2016 23:00	91.78	77.30	0.29	0.38	20.16	26.43	0.39	4.18
23/04/2016 00:00	83.84	77.33	0.27	0.36	22.08	25.35	0.33	3.60
23/04/2016 01:00	85.07	70.81	0.19	0.33	22.08	23.55	0.32	2.81
23/04/2016 04:00	40.84	60.12	0.21	0.29	12.48	20.65	0.32	1.33
23/04/2016 07:00	26.02	60.07	0.26	0.29	12.48	20.74	0.33	1.34
23/04/2016 08:00	41.56	89.29	0.26	0.35	12.48	25.74	0.32	3.19
23/04/2016 10:00	39.12	100.89	0.23	0.42	22.08	29.44	0.38	5.49
23/04/2016 11:00	34.85	77.27	0.19	0.36	22.08	25.38	0.39	3.77
23/04/2016 12:00	37.84	81.01	0.17	0.38	14.40	26.27	0.38	4.29
23/04/2016 13:00	33.41	64.95	0.13	0.33	14.40	23.13	0.37	2.75
23/04/2016 14:00	21.28	61.76	0.10	0.32	14.40	22.57	0.33	2.50
23/04/2016 15:00	22.67	66.08	0.09	0.33	15.36	23.19	0.35	2.79
23/04/2016 16:00	21.26	61.98	0.10	0.33	15.36	22.75	0.36	2.60
23/04/2016 17:00	19.69	62.00	0.10	0.32	15.36	22.63	0.38	2.54
23/04/2016 18:00	26.34	64.26	0.09	0.33	14.40	22.99	0.33	2.68
23/04/2016 19:00	23.19	63.49	0.11	0.33	14.40	22.83	0.33	2.61
23/04/2016 20:00	30.62	66.03	0.14	0.33	14.40	23.24	0.32	2.84
23/04/2016 21:00	40.47	69.14	0.16	0.33	16.32	23.41	0.26	2.85
23/04/2016 22:00	55.16	68.68	0.20	0.34	16.32	23.60	0.19	2.97
23/04/2016 23:00	67.40	53.49	0.23	0.30	16.32	21.19	0.27	1.81
24/04/2016 00:00	83.64	67.69	0.33	0.37	21.12	25.33	0.23	3.89
24/04/2016 01:00	72.38	51.35	0.30	0.30	21.12	20.93	0.21	1.65
24/04/2016 02:00	67.39	55.62	0.32	0.31	21.12	21.94	0.18	2.11
24/04/2016 03:00	52.76	50.87	0.28	0.29	9.60	20.79	0.16	1.59
24/04/2016 04:00	48.82	49.12	0.27	0.29	9.60	20.31	0.15	1.33
24/04/2016 05:00	40.03	50.89	0.27	0.29	9.60	20.43	0.15	1.36
24/04/2016 06:00	37.83	47.53	0.28	0.28	1.92	19.82	0.14	1.07
24/04/2016 07:00	26.85	49.60	0.22	0.28	1.92	19.94	0.14	1.09

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
24/04/2016 09:00	21.10	46.34	0.23	0.27	6.72	19.45	0.17	0.90
24/04/2016 14:00	23.02	64.19	0.15	0.33	5.76	22.99	0.36	2.77
24/04/2016 15:00	16.28	65.19	0.15	0.33	10.56	22.79	0.40	2.64
24/04/2016 16:00	17.92	62.00	0.14	0.33	10.56	22.78	0.40	2.69
24/04/2016 17:00	18.69	63.11	0.12	0.32	10.56	22.62	0.39	2.57
24/04/2016 18:00	27.11	64.00	0.12	0.33	15.36	23.02	0.41	2.78
24/04/2016 19:00	33.00	69.43	0.15	0.35	15.36	24.03	0.40	3.30
24/04/2016 20:00	59.32	80.50	0.19	0.37	15.36	25.83	0.42	4.06
24/04/2016 21:00	101.23	79.54	0.33	0.39	21.12	27.20	0.38	4.71
24/04/2016 22:00	95.52	56.28	0.32	0.31	21.12	21.85	0.34	2.07
24/04/2016 23:00	97.60	53.87	0.38	0.31	21.12	21.68	0.29	2.00
25/04/2016 00:00	83.74	54.99	0.36	0.31	SD	21.95	0.27	2.14
25/04/2016 01:00	62.05	54.76	0.29	0.31	SD	21.52	0.26	1.96
25/04/2016 02:00	44.35	51.12	0.30	0.29	SD	20.45	0.24	1.41
25/04/2016 03:00	38.22	48.45	0.25	0.28	SD	19.89	0.22	1.13
25/04/2016 04:00	18.06	53.86	0.22	0.28	SD	20.00	0.22	1.12
25/04/2016 05:00	14.70	52.46	0.20	0.28	SD	19.78	0.22	1.01
25/04/2016 06:00	18.69	53.02	0.20	0.28	SD	20.00	0.20	1.09
25/04/2016 07:00	10.91	46.63	0.17	0.27	SD	19.39	0.19	0.87
25/04/2016 15:00	19.20	68.49	0.16	0.33	SD	23.13	0.46	2.80
25/04/2016 16:00	22.12	66.11	0.17	0.33	SD	23.08	0.48	2.80
25/04/2016 17:00	29.06	68.91	0.17	0.34	SD	23.31	0.48	2.91
25/04/2016 18:00	34.96	77.27	0.17	0.36	SD	24.79	0.52	3.63
25/04/2016 19:00	51.71	81.94	0.21	0.38	SD	25.94	0.55	4.21
25/04/2016 20:00	76.53	86.80	0.23	0.39	SD	26.99	0.58	4.69
25/04/2016 21:00	100.15	80.73	0.28	0.39	SD	26.70	0.50	4.51
25/04/2016 22:00	105.06	79.97	0.35	0.38	SD	26.31	0.46	4.20
25/04/2016 23:00	111.45	59.29	0.41	0.32	SD	22.64	0.37	2.42
26/04/2016 00:00	88.69	56.76	0.43	0.31	SD	22.10	0.31	2.17
26/04/2016 01:00	62.48	50.38	0.31	0.28	SD	20.24	0.27	1.26
26/04/2016 02:00	49.85	49.83	0.24	0.28	SD	19.85	0.24	1.04
26/04/2016 03:00	38.47	47.06	0.24	0.27	SD	19.44	0.20	0.87
26/04/2016 04:00	34.63	46.75	0.25	0.27	SD	19.41	0.17	0.86
26/04/2016 05:00	34.43	55.79	0.25	0.28	SD	20.07	0.18	0.99
26/04/2016 13:00	53.45	152.04	0.22	0.44	9.60	31.71	0.25	5.60
26/04/2016 14:00	43.02	101.56	0.16	0.36	9.60	25.79	0.27	3.48
26/04/2016 15:00	48.89	115.26	0.15	0.38	9.60	27.73	0.30	4.18
26/04/2016 16:00	51.93	152.59	0.19	0.44	62.40	31.83	0.41	5.71
26/04/2016 17:00	72.62	148.48	0.22	0.44	63.36	31.38	0.42	5.70
26/04/2016 18:00	65.22	108.54	0.23	0.38	63.36	27.42	0.37	4.24
26/04/2016 19:00	75.79	99.12	0.22	0.39	41.28	27.44	0.42	4.52
26/04/2016 20:00	83.35	93.37	0.21	0.38	41.28	26.73	0.41	4.28
26/04/2016 21:00	75.64	82.91	0.20	0.36	41.28	25.20	0.32	3.59

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
26/04/2016 22:00	88.15	76.62	0.22	0.34	56.64	24.26	0.31	3.04
26/04/2016 23:00	86.14	79.39	0.22	0.36	56.64	25.26	0.27	3.46
27/04/2016 01:00	69.12	61.18	0.20	0.30	24.00	21.34	0.21	1.68
27/04/2016 02:00	54.51	64.82	0.25	0.29	23.04	20.92	0.24	1.35
27/04/2016 03:00	44.18	54.19	0.24	0.28	23.04	20.03	0.25	1.06
27/04/2016 04:00	39.34	48.01	0.21	0.27	23.04	19.52	0.22	0.88
27/04/2016 05:00	40.04	50.78	0.16	0.27	23.04	19.71	0.19	0.90
27/04/2016 06:00	45.84	57.15	0.18	0.28	23.04	20.37	0.18	1.09
27/04/2016 11:00	50.82	148.98	0.15	0.48	31.68	34.97	0.12	7.06
27/04/2016 12:00	44.50	169.88	0.14	0.47	31.68	34.83	0.17	6.60
27/04/2016 13:00	38.83	150.93	0.13	0.45	26.88	32.54	0.16	6.06
27/04/2016 16:00	42.11	165.81	0.14	0.47	34.56	34.26	0.13	6.75
27/04/2016 17:00	47.37	157.10	0.14	0.47	34.56	33.89	0.13	6.60
27/04/2016 21:00	77.37	121.26	0.19	0.46	38.40	32.04	0.13	6.76
28/04/2016 02:00	47.63	47.70	0.25	0.27	29.76	19.53	0.21	0.92
28/04/2016 03:00	38.46	51.06	0.16	0.28	29.76	19.80	0.21	1.01
28/04/2016 04:00	32.84	57.62	0.17	0.28	22.08	19.94	0.21	0.95
28/04/2016 05:00	32.18	49.82	0.16	0.27	22.08	19.67	0.20	0.91
28/04/2016 06:00	52.41	53.22	0.16	0.28	22.08	20.28	0.16	1.07
28/04/2016 07:00	63.08	59.93	0.20	0.29	33.60	21.55	0.14	1.42
28/04/2016 11:00	53.49	122.78	0.18	0.42	25.92	30.16	0.29	5.18
28/04/2016 12:00	46.74	100.79	0.18	0.37	25.92	26.97	0.33	3.90
28/04/2016 13:00	41.72	98.12	0.17	0.35	28.80	25.44	0.35	3.27
28/04/2016 14:00	37.85	83.96	0.17	0.33	28.80	23.94	0.38	2.75
28/04/2016 15:00	42.48	92.20	0.16	0.34	28.80	24.68	0.42	2.99
28/04/2016 16:00	44.05	90.19	0.15	0.34	29.76	24.71	0.45	3.02
28/04/2016 17:00	47.52	92.10	0.16	0.35	29.76	24.79	0.46	3.03
28/04/2016 18:00	58.67	92.09	0.16	0.36	29.76	25.74	0.46	3.64
28/04/2016 19:00	78.25	89.19	0.18	0.39	28.80	26.99	0.54	4.46
28/04/2016 20:00	93.20	84.98	0.21	0.38	28.80	26.37	0.48	4.21
28/04/2016 21:00	107.94	82.58	0.27	0.38	28.80	26.54	0.45	4.32
28/04/2016 22:00	110.35	69.60	0.30	0.33	52.80	23.74	0.44	2.78
28/04/2016 23:00	107.88	58.26	0.42	0.31	52.80	22.15	0.38	2.08
29/04/2016 00:00	88.40	55.52	0.41	0.30	52.80	21.52	0.26	1.83
31/05/2016 01:00	67.43	57.24	0.25	0.30	15.18	21.38	SD	1.72
31/05/2016 02:00	49.58	52.21	0.26	0.28	15.18	20.16	SD	1.13
31/05/2016 03:00	36.89	48.98	0.21	0.27	7.59	19.71	SD	0.95
31/05/2016 05:00	32.37	53.78	0.20	0.28	7.59	20.27	SD	1.00
31/05/2016 06:00	36.86	57.87	0.19	0.29	9.49	21.12	SD	1.24
31/05/2016 07:00	32.58	63.98	0.22	0.29	9.49	21.40	SD	1.37
31/05/2016 08:00	35.24	108.03	0.23	0.45	9.49	32.93	SD	6.07
31/05/2016 09:00	27.95	159.92	0.23	0.61	11.38	42.15	SD	11.09
31/05/2016 12:00	44.54	143.19	0.20	0.44	23.72	31.98	0.29	5.74

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
31/05/2016 14:00	43.91	116.30	0.20	0.40	23.72	28.48	0.27	4.80
31/05/2016 15:00	51.91	94.88	0.20	0.35	26.56	25.33	0.26	3.31
31/05/2016 16:00	49.94	100.26	0.20	0.36	26.56	25.33	0.23	3.35
31/05/2016 17:00	57.10	100.28	0.20	0.35	26.56	25.12	0.06	3.21
31/05/2016 18:00	76.48	97.95	0.22	0.37	37.95	26.27	0.07	3.93
31/05/2016 19:00	85.50	102.92	0.22	0.40	37.95	27.74	0.07	4.79
31/05/2016 20:00	105.83	104.62	0.27	0.41	37.95	28.25	0.08	5.13
31/05/2016 21:00	135.99	100.56	0.35	0.42	46.48	29.14	0.11	5.53
31/05/2016 22:00	125.08	81.03	0.39	0.35	46.48	25.03	0.15	3.31
31/05/2016 23:00	117.68	63.94	0.51	0.33	46.48	23.08	0.12	2.55
01/06/2016 00:00	107.49	62.62	0.45	0.32	30.36	22.79	0.12	2.38
01/06/2016 01:00	80.18	56.67	0.35	0.30	30.36	21.11	0.26	1.61
01/06/2016 02:00	52.54	57.38	0.32	0.29	30.36	20.53	0.10	1.29
01/06/2016 03:00	35.27	49.98	0.32	0.27	14.23	19.57	0.15	0.92
01/06/2016 04:00	48.98	54.49	0.33	0.28	14.23	19.90	0.60	0.96
01/06/2016 05:00	44.77	58.68	0.30	0.28	14.23	20.21	0.23	1.01
01/06/2016 06:00	61.00	59.09	0.33	0.29	2.85	21.04	0.25	1.26
01/06/2016 07:00	50.02	83.33	0.29	0.32	2.85	23.62	0.11	1.96
01/06/2016 08:00	23.22	124.20	0.24	0.40	2.85	28.46	0.88	4.50
01/06/2016 15:00	62.78	96.63	0.20	0.35	20.87	24.74	0.19	3.22
01/06/2016 16:00	57.76	101.98	0.18	0.35	20.87	24.74	0.17	3.04
01/06/2016 17:00	64.46	99.38	0.17	0.35	20.87	24.90	0.59	3.14
01/06/2016 18:00	80.52	113.70	0.19	0.40	27.51	27.88	0.17	4.73
01/06/2016 19:00	86.74	102.44	0.22	0.41	27.51	28.01	0.20	5.01
01/06/2016 20:00	97.66	90.40	0.23	0.39	27.51	26.81	0.06	4.52
01/06/2016 21:00	97.98	87.16	0.26	0.37	27.51	25.57	0.05	3.84
01/06/2016 22:00	130.50	81.00	0.38	0.37	27.51	25.55	0.16	3.80
01/06/2016 23:00	123.03	62.03	0.35	0.32	27.51	22.47	0.14	2.31
02/06/2016 00:00	114.37	55.21	0.36	0.30	15.18	21.38	0.06	1.79
02/06/2016 01:00	92.09	54.21	0.33	0.29	15.18	20.89	0.11	1.50
02/06/2016 02:00	72.67	57.65	0.28	0.29	15.18	20.55	0.09	1.25
02/06/2016 03:00	43.22	55.28	0.26	0.28	0.00	19.97	0.14	1.04
02/06/2016 04:00	46.25	52.55	0.27	0.27	0.00	19.83	0.06	0.95
02/06/2016 05:00	43.79	57.67	0.25	0.28	0.00	20.17	0.11	0.98
02/06/2016 06:00	52.85	55.51	0.28	0.28	0.00	20.52	0.13	1.15
02/06/2016 07:00	69.54	61.38	0.34	0.31	0.00	22.61	0.10	1.78
02/06/2016 13:00	68.17	160.83	0.22	0.47	29.41	32.92	0.10	6.69
02/06/2016 14:00	55.14	130.83	0.19	0.41	29.41	28.84	0.13	4.99
02/06/2016 18:00	88.39	183.27	0.22	0.56	37.00	38.64	0.68	9.56
02/06/2016 20:00	132.16	161.34	0.29	0.58	37.00	39.28	0.39	10.54
02/06/2016 21:00	122.38	148.76	0.32	0.52	38.89	35.39	0.20	8.60
02/06/2016 22:00	94.08	103.90	0.30	0.38	38.89	26.62	0.31	4.24
02/06/2016 23:00	80.01	93.77	0.28	0.36	38.89	25.43	0.22	3.68

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
03/06/2016 00:00	82.19	96.86	0.24	0.37	28.46	25.90	0.06	3.93
03/06/2016 01:00	63.15	100.33	0.21	0.38	28.46	26.38	0.22	4.24
03/06/2016 02:00	75.05	67.84	0.21	0.30	28.46	21.31	0.10	1.63
03/06/2016 04:00	19.96	75.60	0.17	0.28	28.46	20.69	0.21	1.15
03/06/2016 18:00	62.02	160.83	0.18	0.51	25.61	35.50	0.07	7.95
03/06/2016 23:00	67.52	123.62	0.19	0.43	21.82	29.62	0.02	5.67
04/06/2016 00:00	68.36	74.66	0.19	0.33	28.46	23.31	0.57	2.74
04/06/2016 01:00	78.57	69.98	0.23	0.33	28.46	22.98	0.11	2.61
04/06/2016 02:00	76.76	67.17	0.19	0.31	28.46	22.20	0.11	2.21
04/06/2016 03:00	67.22	66.78	0.21	0.30	20.87	21.44	0.15	1.72
04/06/2016 04:00	33.44	60.64	0.17	0.29	20.87	20.70	0.17	1.40
04/06/2016 05:00	28.52	67.74	0.16	0.29	20.87	20.66	0.11	1.27
04/06/2016 06:00	40.34	68.90	0.16	0.29	12.33	20.84	0.09	1.32
04/06/2016 08:00	54.80	45.66	0.20	0.27	12.33	19.31	0.33	0.84
04/06/2016 09:00	68.94	153.58	0.21	0.50	18.97	34.74	0.06	7.64
04/06/2016 10:00	57.61	116.01	0.26	0.43	18.97	29.99	0.13	5.82
04/06/2016 13:00	31.68	99.65	0.18	0.42	18.97	28.46	0.07	5.54
04/06/2016 14:00	25.39	78.68	0.17	0.37	18.97	25.24	0.06	3.93
04/06/2016 15:00	29.55	68.44	0.17	0.33	17.08	23.27	0.03	2.87
04/06/2016 16:00	34.87	77.20	0.17	0.37	17.08	25.33	0.09	3.98
04/06/2016 17:00	35.07	79.26	0.17	0.37	17.08	25.55	0.07	4.10
04/06/2016 18:00	43.13	74.56	0.21	0.36	26.56	24.57	0.14	3.55
04/06/2016 19:00	43.81	77.59	0.19	0.36	26.56	24.80	0.02	3.63
04/06/2016 20:00	57.46	89.22	0.21	0.40	26.56	27.24	0.06	4.96
04/06/2016 21:00	77.57	90.09	0.27	0.41	22.77	27.77	0.04	5.15
04/06/2016 22:00	67.77	75.68	0.23	0.36	22.77	24.94	0.13	3.80
04/06/2016 23:00	90.15	75.46	0.32	0.36	22.77	25.16	0.22	3.77
05/06/2016 00:00	94.75	67.06	0.33	0.36	33.20	24.98	0.10	3.79
05/06/2016 01:00	99.66	68.45	0.35	0.36	33.20	25.27	0.09	3.80
05/06/2016 02:00	80.47	61.36	0.31	0.33	33.20	23.11	1.00	2.73
05/06/2016 03:00	66.30	55.81	0.29	0.31	12.33	21.95	0.04	2.18
05/06/2016 05:00	41.62	51.46	0.25	0.29	12.33	20.34	0.06	1.33
05/06/2016 07:00	29.88	53.92	0.25	0.29	0.00	20.43	0.04	1.31
05/06/2016 08:00	15.03	60.26	0.22	0.30	0.00	21.06	0.04	1.60
05/06/2016 13:00	36.54	93.72	0.22	0.46	15.18	30.43	0.08	6.81
05/06/2016 15:00	14.96	62.60	0.16	0.33	12.33	22.79	0.03	2.69
05/06/2016 16:00	17.99	80.65	0.14	0.40	12.33	26.90	0.12	4.89
05/06/2016 17:00	22.93	72.66	0.15	0.37	12.33	25.27	0.21	4.05
05/06/2016 18:00	28.55	78.47	0.16	0.38	19.92	26.16	0.15	4.43
05/06/2016 19:00	47.59	95.92	0.19	0.45	19.92	29.96	0.13	6.34
05/06/2016 22:00	75.55	85.57	0.27	0.42	33.20	28.46	0.47	5.40
05/06/2016 23:00	66.21	73.49	0.25	0.37	33.20	25.68	0.10	4.09
06/06/2016 00:00	54.17	81.88	0.22	0.38	18.97	26.49	0.76	4.41

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
06/06/2016 06:00	33.09	67.07	0.19	0.31	9.49	22.47	0.05	1.78
06/06/2016 07:00	43.27	81.07	0.21	0.34	9.49	25.60	0.07	2.82
06/06/2016 08:00	30.53	79.97	0.21	0.36	9.49	25.87	0.07	3.54
06/06/2016 16:00	34.94	138.51	0.14	0.46	14.23	33.06	0.04	6.29
06/06/2016 17:00	44.21	90.50	0.16	0.36	14.23	25.75	0.10	3.48
06/06/2016 18:00	63.14	96.52	0.17	0.40	30.36	27.99	0.12	4.69
06/06/2016 19:00	75.75	106.94	0.20	0.45	30.36	30.95	0.12	6.36
06/06/2016 20:00	67.36	86.53	0.19	0.39	30.36	26.89	0.08	4.47
06/06/2016 21:00	70.54	74.90	0.21	0.36	22.77	24.83	0.11	3.53
06/06/2016 22:00	58.13	69.59	0.23	0.32	22.77	22.98	0.08	2.49
06/06/2016 23:00	77.38	68.98	0.25	0.33	22.77	23.61	0.06	2.79
07/06/2016 00:00	70.07	66.41	0.23	0.33	21.82	23.15	0.12	2.59
07/06/2016 01:00	63.76	58.64	0.20	0.30	21.82	21.42	0.10	1.71
07/06/2016 02:00	48.97	54.65	0.21	0.28	21.82	20.50	0.06	1.22
07/06/2016 03:00	36.92	49.46	0.18	0.28	17.08	19.79	0.08	0.97
07/06/2016 04:00	31.25	48.51	0.20	0.27	17.08	19.66	0.03	0.91
07/06/2016 05:00	19.72	59.59	0.14	0.28	17.08	20.16	0.05	1.01
07/06/2016 06:00	8.83	62.33	0.14	0.28	0.00	20.37	0.08	1.11
07/06/2016 07:00	21.74	87.51	0.19	0.31	0.00	23.41	0.04	1.92
07/06/2016 08:00	28.37	106.04	0.22	0.42	0.00	30.63	0.02	5.31
07/06/2016 10:00	69.03	130.83	0.26	0.52	15.18	36.70	0.06	8.29
07/06/2016 11:00	55.78	119.15	0.25	0.43	15.18	30.63	0.33	5.42
07/06/2016 14:00	44.75	92.08	0.22	0.35	31.31	24.64	0.11	3.07
07/06/2016 15:00	57.99	109.69	0.22	0.38	36.05	26.85	0.16	3.99
07/06/2016 16:00	61.35	117.41	0.21	0.38	36.05	27.10	0.15	4.01
07/06/2016 17:00	60.05	119.49	0.18	0.39	36.05	27.84	0.13	4.33
07/06/2016 18:00	70.54	124.87	0.20	0.45	32.25	31.35	0.14	6.38
07/06/2016 19:00	85.97	149.74	0.21	0.52	32.25	35.42	0.10	8.33
07/06/2016 20:00	97.42	115.03	0.24	0.46	32.25	31.61	0.05	6.79
07/06/2016 21:00	87.14	89.52	0.23	0.38	35.10	26.55	0.11	4.30
07/06/2016 22:00	86.98	81.80	0.27	0.35	35.10	24.81	0.17	3.31
08/06/2016 00:00	77.13	66.50	0.30	0.34	31.31	23.73	0.18	2.87
15/06/2016 01:00	56.90	74.11	0.18	0.34	22.86	23.95	0.15	2.81
15/06/2016 02:00	47.67	81.15	0.14	0.31	22.86	23.02	0.14	2.05
15/06/2016 03:00	8.63	61.03	0.11	0.28	22.86	20.47	0.16	1.19
15/06/2016 06:00	9.42	45.78	0.11	0.27	15.24	19.33	0.03	0.84
15/06/2016 08:00	66.99	133.86	0.18	0.45	22.86	33.15	0.78	6.23
15/06/2016 09:00	77.81	148.59	0.23	0.62	22.86	42.86	0.30	11.63
15/06/2016 10:00	51.80	109.64	0.18	0.45	33.34	31.76	0.37	6.19
15/06/2016 11:00	51.65	119.53	0.17	0.45	33.34	32.88	0.37	6.16
15/06/2016 12:00	34.86	87.60	0.14	0.35	33.34	25.55	0.13	3.18
15/06/2016 13:00	33.15	87.43	0.14	0.36	17.15	26.13	0.07	3.60
15/06/2016 14:00	30.08	85.89	0.13	0.37	17.15	26.56	0.30	3.78

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
15/06/2016 15:00	25.87	77.97	0.13	0.34	17.15	24.73	0.07	3.02
15/06/2016 16:00	34.27	85.56	0.14	0.36	34.29	25.85	0.13	3.43
15/06/2016 17:00	33.31	102.29	0.14	0.39	34.29	28.35	0.10	4.48
15/06/2016 18:00	40.74	94.04	0.14	0.40	34.29	27.90	0.08	4.62
15/06/2016 19:00	48.67	107.14	0.16	0.48	33.34	33.15	0.21	7.28
15/06/2016 20:00	57.29	109.02	0.17	0.47	33.34	32.41	0.16	6.91
15/06/2016 21:00	57.12	126.99	0.19	0.50	33.34	34.60	0.07	8.06
15/06/2016 23:00	66.77	70.80	0.22	0.35	30.48	24.39	0.54	3.13
16/06/2016 00:00	63.53	66.15	0.22	0.33	30.48	23.71	0.16	2.79
16/06/2016 01:00	55.77	60.65	0.23	0.32	18.10	22.68	0.23	2.30
16/06/2016 02:00	46.54	50.22	0.23	0.28	18.10	20.19	0.17	1.16
16/06/2016 04:00	27.52	56.29	0.16	0.28	16.19	20.16	0.09	1.02
16/06/2016 07:00	47.36	68.95	0.15	0.30	23.81	21.77	0.07	1.55
16/06/2016 08:00	70.45	92.88	0.19	0.38	23.81	27.99	0.21	4.17
16/06/2016 09:00	102.19	102.19	0.24	0.47	23.81	32.68	0.12	7.05
16/06/2016 10:00	81.20	129.67	0.19	0.49	31.44	34.87	0.54	7.43
16/06/2016 11:00	51.80	108.76	0.18	0.40	31.44	29.05	1.40	4.71
16/06/2016 12:00	37.94	100.12	0.16	0.37	31.44	26.67	0.63	3.67
16/06/2016 13:00	30.95	87.17	0.14	0.35	28.58	25.00	0.44	3.10
16/06/2016 14:00	27.03	83.29	0.14	0.35	28.58	25.18	0.25	3.25
16/06/2016 15:00	37.96	79.13	0.14	0.36	28.58	25.42	0.21	3.39
16/06/2016 16:00	26.78	82.68	0.14	0.35	22.86	25.07	0.73	3.11
16/06/2016 17:00	32.34	87.29	0.14	0.36	22.86	25.91	1.07	3.54
16/06/2016 18:00	43.36	90.99	0.15	0.39	22.86	27.63	0.66	4.45
16/06/2016 19:00	54.73	90.78	0.18	0.41	26.67	28.54	0.51	5.09
16/06/2016 20:00	50.68	86.74	0.16	0.39	26.67	27.54	0.53	4.66
16/06/2016 21:00	46.81	85.21	0.17	0.38	26.67	26.46	0.29	4.23
16/06/2016 22:00	40.94	74.04	0.16	0.34	28.58	23.86	0.17	2.96
16/06/2016 23:00	62.84	67.28	0.20	0.33	28.58	23.45	0.14	2.72
17/06/2016 00:00	78.57	65.83	0.25	0.34	28.58	24.04	0.21	3.00
17/06/2016 01:00	67.22	54.69	0.28	0.31	20.00	21.71	0.28	1.93
17/06/2016 02:00	56.71	57.09	0.27	0.29	20.00	21.22	0.08	1.53
17/06/2016 04:00	34.33	53.79	0.23	0.28	14.29	20.28	0.11	1.09
17/06/2016 08:00	62.72	125.57	0.19	0.50	20.96	36.16	0.07	7.42
17/06/2016 09:00	56.72	128.08	0.20	0.52	20.96	36.00	0.19	8.34
17/06/2016 10:00	49.85	133.52	0.16	0.46	34.29	32.92	0.11	6.54
17/06/2016 11:00	46.94	116.31	0.17	0.40	34.29	29.10	0.25	4.60
17/06/2016 12:00	43.69	116.44	0.17	0.38	34.29	27.95	0.38	4.10
17/06/2016 13:00	38.66	98.10	0.16	0.36	22.86	26.00	0.20	3.46
17/06/2016 14:00	32.15	94.53	0.16	0.35	22.86	25.45	0.58	3.33
17/06/2016 15:00	38.14	99.65	0.15	0.37	22.86	26.44	0.24	3.65
17/06/2016 16:00	34.13	90.67	0.14	0.35	26.67	25.29	0.25	3.26
17/06/2016 17:00	39.17	88.29	0.16	0.36	26.67	25.65	0.31	3.45

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
17/06/2016 18:00	53.99	101.18	0.17	0.40	26.67	27.99	0.19	4.62
17/06/2016 19:00	53.27	96.44	0.16	0.40	34.29	28.14	0.16	4.92
17/06/2016 20:00	58.18	93.62	0.17	0.39	34.29	27.53	0.13	4.62
17/06/2016 21:00	56.22	79.96	0.19	0.36	34.29	25.38	0.13	3.71
17/06/2016 22:00	71.66	75.74	0.24	0.35	27.62	24.71	0.11	3.33
17/06/2016 23:00	87.02	75.92	0.26	0.37	27.62	25.83	0.11	3.87
18/06/2016 00:00	65.59	65.28	0.24	0.33	27.62	23.34	0.25	2.76
18/06/2016 01:00	56.50	60.87	0.22	0.32	23.81	22.33	0.52	2.30
18/06/2016 02:00	57.28	66.03	0.21	0.32	23.81	22.82	0.30	2.45
18/06/2016 03:00	62.13	57.47	0.23	0.30	23.81	21.45	0.11	1.70
18/06/2016 06:00	27.46	47.83	0.18	0.27	12.38	19.50	0.14	0.90
18/06/2016 07:00	30.21	45.80	0.20	0.27	18.10	19.32	0.15	0.84
18/06/2016 08:00	22.13	46.35	0.19	0.27	18.10	19.40	0.15	0.88
18/06/2016 09:00	15.41	48.29	0.17	0.28	18.10	19.73	0.74	1.02
18/06/2016 10:00	18.91	49.68	0.17	0.28	13.34	20.17	0.17	1.24
18/06/2016 11:00	27.14	55.76	0.17	0.30	13.34	21.49	0.13	1.87
18/06/2016 12:00	23.33	67.41	0.16	0.34	13.34	23.49	0.19	2.87
18/06/2016 13:00	20.92	54.19	0.16	0.30	11.43	21.09	0.28	1.74
18/06/2016 14:00	20.34	50.67	0.14	0.29	11.43	20.39	0.12	1.39
18/06/2016 15:00	18.55	47.77	0.14	0.28	11.43	19.79	0.12	1.09
18/06/2016 16:00	20.70	56.95	0.15	0.31	27.62	21.93	0.14	2.21
18/06/2016 17:00	23.47	59.43	0.15	0.32	27.62	22.43	0.34	2.45
18/06/2016 18:00	23.08	63.51	0.14	0.33	27.62	23.04	0.28	2.73
18/06/2016 19:00	30.46	66.62	0.17	0.34	35.25	23.71	0.22	3.07
18/06/2016 20:00	34.96	69.53	0.21	0.35	35.25	24.23	0.14	3.32
18/06/2016 21:00	26.42	58.06	0.18	0.31	35.25	21.83	0.13	2.15
18/06/2016 22:00	26.70	56.63	0.17	0.30	22.86	21.17	0.06	1.77
18/06/2016 23:00	65.47	70.16	0.27	0.36	22.86	24.66	0.13	3.53
19/06/2016 02:00	63.67	50.02	0.27	0.29	17.15	20.48	0.11	1.43
19/06/2016 03:00	57.16	48.46	0.27	0.29	17.15	20.27	0.13	1.32
19/06/2016 04:00	49.63	47.06	0.25	0.28	5.72	19.78	0.19	1.08
19/06/2016 05:00	41.35	48.34	0.23	0.28	5.72	20.00	0.14	1.16
19/06/2016 06:00	33.91	49.19	0.30	0.28	5.72	20.20	0.04	1.25
19/06/2016 07:00	27.23	46.51	0.28	0.27	1.91	19.51	0.09	0.92
19/06/2016 08:00	24.58	45.66	0.22	0.27	1.91	19.31	0.16	0.84
19/06/2016 09:00	13.55	47.27	0.18	0.27	1.91	19.63	0.14	0.98
19/06/2016 10:00	5.33	45.87	0.14	0.27	19.05	19.35	0.13	0.86
19/06/2016 13:00	21.31	79.63	0.17	0.39	14.29	26.45	0.13	4.73
19/06/2016 14:00	15.91	63.49	0.17	0.33	14.29	22.81	0.18	2.74
19/06/2016 15:00	17.65	61.08	0.15	0.32	14.29	22.24	0.23	2.41
19/06/2016 16:00	22.24	63.71	0.17	0.33	22.86	23.05	0.18	2.84
19/06/2016 17:00	21.91	66.23	0.16	0.34	22.86	23.53	0.16	3.09
19/06/2016 18:00	24.59	66.02	0.15	0.34	22.86	23.47	0.25	3.03



Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
19/06/2016 19:00	26.57	67.06	0.18	0.34	33.34	23.63	0.18	3.07
19/06/2016 20:00	53.18	78.33	0.26	0.37	33.34	25.65	0.20	3.97
19/06/2016 21:00	60.30	79.68	0.26	0.38	33.34	26.28	0.30	4.40
19/06/2016 22:00	59.69	109.98	0.23	0.48	28.58	32.52	0.26	7.46
19/06/2016 23:00	60.87	71.93	0.23	0.37	28.58	25.66	0.17	4.08
20/06/2016 00:00	67.96	65.37	0.24	0.36	28.58	24.59	0.12	3.53
20/06/2016 01:00	53.89	57.95	0.26	0.32	24.77	22.50	0.11	2.41
20/06/2016 02:00	44.23	48.46	0.23	0.28	24.77	19.88	0.13	1.09
20/06/2016 03:00	36.90	46.57	0.22	0.27	24.77	19.49	0.12	0.91
20/06/2016 04:00	30.56	47.10	0.24	0.27	8.57	19.54	0.19	0.91
20/06/2016 05:00	29.42	47.90	0.26	0.27	8.57	19.63	0.28	0.92
20/06/2016 06:00	38.62	48.63	0.29	0.28	8.57	20.10	0.13	1.09
20/06/2016 07:00	39.68	52.13	0.30	0.29	20.00	21.26	0.18	1.43
20/06/2016 12:00	85.81	103.43	0.36	0.38	41.91	27.41	0.28	4.03
20/06/2016 13:00	65.36	87.57	0.26	0.34	31.44	24.61	0.28	2.95
20/06/2016 14:00	44.14	95.84	0.21	0.36	31.44	25.40	1.89	3.36
20/06/2016 15:00	46.50	89.78	0.18	0.35	31.44	25.27	0.70	3.34
20/06/2016 16:00	41.17	88.87	0.14	0.36	23.81	25.72	0.59	3.43
20/06/2016 17:00	44.05	88.79	0.14	0.37	23.81	26.28	0.72	3.66
20/06/2016 18:00	55.42	92.14	0.16	0.40	23.81	28.16	0.53	4.82
20/06/2016 19:00	64.20	91.60	0.18	0.42	28.58	29.03	0.57	5.38
20/06/2016 20:00	59.21	85.55	0.17	0.41	28.58	28.08	0.66	5.07
20/06/2016 21:00	53.68	81.78	0.18	0.38	28.58	26.55	0.47	4.20
20/06/2016 22:00	48.80	77.43	0.18	0.37	28.58	26.04	0.42	3.98
20/06/2016 23:00	55.62	64.18	0.21	0.34	28.58	23.86	0.24	2.89
21/06/2016 00:00	52.04	61.48	0.20	0.33	28.58	23.52	0.13	2.65
21/06/2016 01:00	45.59	52.49	0.25	0.30	15.24	21.17	0.19	1.63
21/06/2016 02:00	35.81	47.02	0.26	0.27	15.24	19.62	0.15	0.95
21/06/2016 03:00	28.52	46.08	0.25	0.27	15.24	19.40	0.20	0.87
21/06/2016 04:00	29.92	48.31	0.28	0.27	0.00	19.73	0.16	0.91
21/06/2016 05:00	27.36	46.66	0.28	0.27	0.00	19.50	0.05	0.88
21/06/2016 06:00	30.56	46.91	0.30	0.27	0.00	19.64	0.12	0.93
21/06/2016 07:00	35.79	67.25	0.40	0.33	20.00	24.98	0.13	2.28
21/06/2016 11:00	82.39	165.78	0.25	0.51	27.62	35.75	0.19	7.78
21/06/2016 12:00	88.99	186.01	0.30	0.51	27.62	36.36	0.47	7.74
21/06/2016 13:00	72.15	149.90	0.27	0.45	37.15	31.72	0.46	6.08
21/06/2016 14:00	66.67	165.81	0.22	0.45	37.15	32.07	1.11	6.09
21/06/2016 15:00	67.77	121.22	0.22	0.39	37.15	27.84	1.54	4.44
21/06/2016 16:00	65.51	185.71	0.20	0.47	40.01	33.25	0.50	6.54
21/06/2016 17:00	71.74	202.29	0.19	0.54	40.01	37.91	0.43	8.81
21/06/2016 18:00	86.47	134.72	0.21	0.44	40.01	30.93	0.49	6.07
21/06/2016 19:00	96.42	199.26	0.23	0.62	38.10	41.58	0.49	11.51
21/06/2016 20:00	99.86	136.85	0.24	0.51	38.10	34.63	0.51	8.37

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
21/06/2016 21:00	89.15	94.12	0.27	0.41	38.10	28.06	0.51	5.15
21/06/2016 23:00	41.24	80.96	0.19	0.37	37.15	26.29	0.44	4.02
22/06/2016 00:00	37.66	58.74	0.18	0.32	37.15	22.39	0.26	2.29
09/07/2016 01:00	69.89	65.97	0.28	0.36	7.36	24.84	SD	3.51
09/07/2016 03:00	55.52	56.35	0.34	0.31	7.36	22.02	SD	1.99
09/07/2016 05:00	47.25	45.76	0.35	0.27	0.00	19.34	2.15	0.85
09/07/2016 06:00	39.99	45.71	0.35	0.27	0.00	19.33	0.49	0.85
09/07/2016 07:00	36.10	45.88	0.38	0.27	0.00	19.39	2.70	0.87
09/07/2016 12:00	61.84	78.93	0.32	0.37	39.96	25.50	1.69	3.94
09/07/2016 13:00	55.16	66.22	0.29	0.33	38.91	22.91	0.62	2.69
09/07/2016 14:00	45.24	65.77	0.25	0.32	12.62	22.58	0.52	2.55
09/07/2016 15:00	35.94	75.75	0.19	0.35	12.62	24.38	0.64	3.49
09/07/2016 16:00	37.66	70.92	0.17	0.35	12.62	23.97	0.49	3.25
09/07/2016 17:00	28.68	65.74	0.16	0.33	10.52	23.20	0.50	2.85
09/07/2016 18:00	41.25	67.17	0.17	0.34	10.52	23.53	0.48	3.04
09/07/2016 19:00	37.75	67.86	0.18	0.35	10.52	24.10	0.44	3.37
09/07/2016 20:00	61.88	78.17	0.25	0.41	5.26	27.77	0.25	5.22
09/07/2016 21:00	54.02	66.22	0.25	0.36	5.26	25.05	0.05	3.83
09/07/2016 22:00	40.93	62.38	0.21	0.34	5.26	23.68	0.25	3.07
09/07/2016 23:00	27.71	61.48	0.18	0.34	12.62	23.35	0.23	2.97
10/07/2016 00:00	36.93	65.15	0.20	0.36	12.62	24.92	0.33	3.76
10/07/2016 01:00	40.29	62.86	0.20	0.34	12.62	23.43	0.16	2.91
10/07/2016 02:00	35.81	63.09	0.20	0.33	7.36	23.15	0.63	2.74
10/07/2016 03:00	35.27	58.17	0.18	0.31	7.36	22.13	0.09	2.22
10/07/2016 05:00	23.21	52.45	0.14	0.29	7.36	20.88	1.14	1.57
10/07/2016 06:00	19.35	51.22	0.18	0.29	7.36	20.73	0.24	1.52
10/07/2016 07:00	17.18	48.06	0.15	0.28	7.36	19.87	0.33	1.06
10/07/2016 11:00	18.76	64.18	0.17	0.36	13.67	24.63	0.27	3.61
10/07/2016 12:00	14.15	59.29	0.16	0.34	13.67	23.25	0.16	2.93
10/07/2016 14:00	8.58	54.59	0.13	0.32	3.16	22.32	0.20	2.39
10/07/2016 15:00	7.82	55.02	0.13	0.32	3.16	22.15	0.25	2.32
10/07/2016 16:00	13.56	56.43	0.13	0.33	3.16	22.75	0.26	2.67
10/07/2016 17:00	15.65	60.79	0.13	0.35	11.57	23.97	0.52	3.32
10/07/2016 18:00	17.79	61.63	0.15	0.35	11.57	24.07	0.38	3.31
10/07/2016 19:00	27.76	70.79	0.17	0.38	11.57	25.90	0.33	4.12
10/07/2016 20:00	28.22	66.26	0.18	0.35	5.26	24.15	0.25	3.19
10/07/2016 21:00	14.60	61.00	0.13	0.31	5.26	21.89	0.25	1.99
10/07/2016 22:00	12.54	58.64	0.14	0.30	5.26	21.40	0.12	1.80
10/07/2016 23:00	12.20	56.38	0.16	0.30	7.36	21.22	1.45	1.71
11/07/2016 00:00	45.28	66.83	0.21	0.37	7.36	25.36	0.21	3.97
11/07/2016 01:00	47.54	65.56	0.20	0.36	7.36	24.60	0.19	3.57
11/07/2016 02:00	50.45	51.57	0.22	0.29	0.00	20.81	0.26	1.54
11/07/2016 03:00	40.19	46.16	0.22	0.27	0.00	19.44	0.28	0.90

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
11/07/2016 04:00	36.66	45.66	0.24	0.27	0.00	19.31	0.16	0.84
11/07/2016 05:00	27.70	45.66	0.23	0.27	0.00	19.31	0.14	0.84
11/07/2016 06:00	29.03	46.05	0.19	0.27	0.00	19.41	0.21	0.87
11/07/2016 07:00	35.11	48.88	0.21	0.28	0.00	20.17	0.10	1.12
11/07/2016 10:00	29.37	45.79	0.17	0.27	9.47	19.34	0.10	0.85
11/07/2016 11:00	38.17	59.25	0.16	0.31	12.62	22.33	0.25	2.05
11/07/2016 12:00	32.45	70.15	0.16	0.33	12.62	23.72	0.20	2.57
11/07/2016 13:00	26.59	73.94	0.15	0.34	12.62	24.05	0.27	2.75
11/07/2016 14:00	25.63	70.80	0.15	0.33	13.67	23.37	0.27	2.45
11/07/2016 15:00	30.59	83.56	0.15	0.36	13.67	25.58	0.46	3.40
11/07/2016 16:00	24.54	73.69	0.14	0.34	13.67	23.99	0.45	2.79
11/07/2016 17:00	26.37	71.74	0.14	0.34	7.36	24.10	0.65	2.74
11/07/2016 18:00	34.65	74.09	0.15	0.36	7.36	25.35	0.56	3.48
11/07/2016 19:00	44.98	74.08	0.17	0.38	7.36	26.19	0.42	4.05
11/07/2016 20:00	38.79	73.40	0.15	0.36	7.36	25.33	0.09	3.66
11/07/2016 21:00	27.75	70.04	0.14	0.34	7.36	24.05	0.17	3.02
11/07/2016 22:00	25.69	57.80	0.15	0.31	7.36	21.64	0.03	1.90
11/07/2016 23:00	27.31	65.39	0.15	0.31	6.31	22.38	0.07	2.19
12/07/2016 00:00	36.52	60.96	0.17	0.31	6.31	22.15	0.38	2.17
12/07/2016 01:00	57.69	64.91	0.19	0.32	6.31	22.81	0.23	2.47
12/07/2016 02:00	49.93	45.66	0.20	0.27	2.10	19.31	0.39	0.84
12/07/2016 03:00	37.71	45.66	0.18	0.27	2.10	19.31	0.24	0.84
12/07/2016 04:00	34.66	45.66	0.19	0.27	2.10	19.31	0.51	0.84
12/07/2016 05:00	36.38	45.66	0.20	0.27	4.21	19.31	0.06	0.84
12/07/2016 07:00	57.29	53.63	0.20	0.30	4.21	21.73	0.10	1.53
12/07/2016 10:00	43.16	45.73	0.16	0.27	7.36	19.32	0.10	0.84
12/07/2016 11:00	32.43	45.81	0.14	0.27	8.41	19.35	0.07	0.86
12/07/2016 12:00	39.05	46.98	0.15	0.27	8.41	19.55	0.08	0.93
12/07/2016 13:00	33.87	46.66	0.15	0.27	8.41	19.47	0.06	0.90
12/07/2016 14:00	28.59	80.36	0.15	0.34	11.57	24.17	0.37	2.77
12/07/2016 15:00	31.50	80.60	0.15	0.34	11.57	24.25	0.31	2.83
12/07/2016 16:00	26.61	74.92	0.14	0.33	11.57	23.57	0.50	2.53
12/07/2016 17:00	31.18	81.35	0.14	0.34	15.78	24.31	0.43	2.83
12/07/2016 18:00	44.61	77.67	0.15	0.36	15.78	25.28	0.37	3.42
12/07/2016 19:00	46.56	76.66	0.17	0.37	15.78	25.73	0.31	3.83
12/07/2016 20:00	56.82	81.45	0.18	0.39	6.31	26.94	0.42	4.44
12/07/2016 21:00	53.89	70.86	0.21	0.34	6.31	24.10	0.20	3.12
12/07/2016 22:00	46.11	70.29	0.19	0.33	6.31	23.27	0.20	2.63
12/07/2016 23:00	39.24	60.61	0.17	0.31	8.41	21.93	0.08	2.06
13/07/2016 00:00	42.34	50.87	0.16	0.28	8.41	20.18	0.06	1.24
13/07/2016 01:00	34.09	52.54	0.16	0.29	8.41	20.51	0.27	1.40
13/07/2016 02:00	21.96	50.97	0.13	0.28	6.31	19.85	0.11	1.03
13/07/2016 03:00	14.18	45.79	0.13	0.27	6.31	19.32	0.05	0.84

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
13/07/2016 04:00	16.95	45.88	0.13	0.27	6.31	19.33	0.08	0.85
13/07/2016 10:00	61.48	45.66	0.22	0.27	5.26	19.31	0.23	0.84
13/07/2016 13:00	49.06	45.66	0.18	0.27	7.36	19.31	0.27	0.84
13/07/2016 14:00	27.11	45.66	0.15	0.27	21.03	19.31	0.31	0.84
13/07/2016 15:00	64.26	99.30	0.18	0.36	21.03	26.01	0.28	3.55
13/07/2016 16:00	50.43	110.09	0.18	0.38	21.03	27.42	0.82	4.18
13/07/2016 17:00	52.77	95.27	0.16	0.36	10.52	25.79	0.64	3.47
13/07/2016 18:00	68.60	100.15	0.18	0.39	10.52	27.80	1.09	4.53
13/07/2016 19:00	89.98	98.12	0.22	0.43	10.52	29.35	1.43	5.71
13/07/2016 20:00	83.73	93.94	0.23	0.42	11.57	28.55	1.15	5.31
13/07/2016 21:00	89.61	83.91	0.25	0.37	11.57	25.94	0.80	4.02
13/07/2016 22:00	107.58	89.36	0.31	0.39	11.57	27.24	0.47	4.52
13/07/2016 23:00	111.84	46.00	0.34	0.27	24.19	19.41	0.28	0.89
14/07/2016 00:00	116.99	45.66	0.47	0.27	24.19	19.31	0.40	0.84
14/07/2016 01:00	95.47	46.30	0.43	0.27	24.19	19.49	0.43	0.92
14/07/2016 02:00	73.28	45.66	0.44	0.27	1.05	19.31	0.15	0.84
14/07/2016 03:00	57.17	45.66	0.34	0.27	1.05	19.31	0.19	0.84
14/07/2016 04:00	51.75	45.66	0.32	0.27	1.05	19.31	0.35	0.84
14/07/2016 16:00	47.54	45.66	0.16	0.27	26.29	19.31	0.46	0.84
14/07/2016 17:00	57.69	92.76	0.18	0.35	14.72	24.94	0.85	3.14
14/07/2016 18:00	85.94	104.15	0.21	0.40	14.72	28.03	1.13	4.77
14/07/2016 19:00	111.66	126.00	0.24	0.47	14.72	32.34	0.68	7.08
14/07/2016 20:00	128.56	116.85	0.28	0.45	15.78	30.58	1.04	6.27
14/07/2016 21:00	166.24	91.63	0.40	0.41	15.78	28.25	0.57	5.25
14/07/2016 22:00	149.11	53.94	0.35	0.30	15.78	20.91	0.33	1.61
14/07/2016 23:00	140.60	46.84	0.45	0.27	12.62	19.57	0.25	0.96
15/07/2016 00:00	138.20	47.59	0.43	0.28	12.62	19.82	0.75	1.08
15/07/2016 01:00	121.20	46.00	0.45	0.27	12.62	19.39	0.40	0.88
15/07/2016 02:00	111.85	45.66	0.41	0.27	4.21	19.31	1.96	0.84
15/07/2016 03:00	83.80	45.75	0.35	0.27	4.21	19.33	0.69	0.85
15/07/2016 04:00	67.57	48.06	0.36	0.27	4.21	19.60	0.49	0.91
15/07/2016 06:00	17.07	45.66	0.13	0.27	11.57	19.31	0.13	0.84
15/07/2016 18:00	112.25	170.66	0.27	0.52	10.52	35.29	0.79	8.24
15/07/2016 19:00	133.28	123.98	0.27	0.45	10.52	30.79	0.97	6.43
15/07/2016 20:00	148.65	110.88	0.30	0.46	18.93	31.09	1.06	6.80
15/07/2016 21:00	169.91	93.79	0.38	0.42	18.93	28.84	0.87	5.57
15/07/2016 22:00	163.54	89.59	0.46	0.42	18.93	28.94	0.61	5.47
15/07/2016 23:00	151.37	45.66	0.40	0.27	9.47	19.31	0.32	0.84
16/07/2016 00:00	145.43	45.66	0.53	0.27	9.47	19.31	0.40	0.84
16/07/2016 01:00	138.26	47.32	0.59	0.28	9.47	19.86	0.39	1.11
16/07/2016 02:00	115.98	48.21	0.48	0.28	3.16	19.95	0.13	1.14
16/07/2016 03:00	103.06	47.40	0.54	0.28	3.16	19.73	0.55	1.04
16/07/2016 06:00	50.46	51.31	0.30	0.28	11.57	19.89	0.26	1.05

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
16/07/2016 07:00	43.04	49.13	0.26	0.27	11.57	19.66	0.21	0.97
16/07/2016 14:00	55.31	90.34	0.26	0.38	27.34	25.60	0.57	4.24
16/07/2016 15:00	79.55	75.89	0.28	0.34	27.34	23.34	1.41	2.99
16/07/2016 16:00	53.27	69.28	0.25	0.33	27.34	22.72	0.75	2.67
16/07/2016 17:00	44.57	71.11	0.23	0.33	3.16	22.94	0.76	2.79
16/07/2016 18:00	63.75	79.80	0.22	0.36	3.16	24.66	0.77	3.71
16/07/2016 19:00	79.64	88.10	0.25	0.39	3.16	26.37	0.81	4.63
16/07/2016 20:00	97.99	91.62	0.26	0.40	15.78	26.80	0.97	4.84
16/07/2016 21:00	134.76	87.73	0.37	0.39	15.78	26.35	0.89	4.58
16/07/2016 22:00	152.98	84.54	0.44	0.39	15.78	26.39	0.82	4.61
16/07/2016 23:00	144.23	46.03	0.47	0.27	14.72	19.38	0.70	0.88
17/07/2016 00:00	148.16	45.88	0.51	0.27	14.72	19.36	0.41	0.86
17/07/2016 01:00	137.25	45.66	0.48	0.27	14.72	19.32	0.42	0.84
17/07/2016 02:00	112.60	45.66	0.49	0.27	3.16	19.31	0.38	0.84
17/07/2016 03:00	108.88	45.66	0.43	0.27	3.16	19.31	0.41	0.84
17/07/2016 04:00	105.67	45.66	0.44	0.27	3.16	19.32	0.31	0.84
17/07/2016 05:00	85.60	45.66	0.50	0.27	1.05	19.32	0.19	0.84
17/07/2016 06:00	69.99	45.66	0.60	0.27	1.05	19.31	0.33	0.84
17/07/2016 07:00	55.52	45.77	0.54	0.27	1.05	19.33	0.33	0.85
17/07/2016 08:00	44.06	45.66	0.51	0.27	18.93	19.31	0.74	0.84
17/07/2016 11:00	57.62	102.92	0.56	0.41	42.07	27.71	0.65	5.30
17/07/2016 12:00	59.30	79.53	0.48	0.36	42.07	24.32	0.95	3.55
17/07/2016 13:00	65.78	67.52	0.42	0.33	42.07	22.59	1.33	2.61
17/07/2016 14:00	58.08	63.01	0.36	0.31	19.98	21.85	1.65	2.23
17/07/2016 15:00	46.58	62.97	0.26	0.31	19.98	21.72	2.01	2.14
17/07/2016 16:00	47.62	72.95	0.25	0.34	19.98	23.23	1.57	2.97
17/07/2016 17:00	43.06	75.15	0.23	0.34	24.19	23.73	0.81	3.19
17/07/2016 18:00	46.09	80.21	0.26	0.35	24.19	24.13	0.72	3.34
17/07/2016 19:00	63.91	81.39	0.27	0.37	24.19	25.30	0.51	3.98
17/07/2016 20:00	96.39	94.13	0.33	0.38	22.09	26.34	0.57	4.34
17/07/2016 21:00	88.08	87.47	0.31	0.38	22.09	25.91	0.26	4.11
17/07/2016 22:00	78.34	124.69	0.33	0.46	22.09	31.09	0.20	6.70
17/07/2016 23:00	77.39	116.77	0.29	0.49	22.09	32.60	0.12	7.61
18/07/2016 00:00	75.07	77.63	0.30	0.37	22.09	25.60	1.91	4.17
18/07/2016 01:00	80.89	62.34	0.36	0.32	22.09	22.73	0.17	2.55
18/07/2016 02:00	63.26	45.66	0.33	0.27	17.88	19.32	0.08	0.84
18/07/2016 06:00	47.24	53.36	0.32	0.28	9.47	20.52	0.52	1.21
18/07/2016 07:00	39.80	97.98	0.30	0.39	9.47	28.97	0.77	4.16
18/07/2016 08:00	37.98	149.87	0.29	0.62	35.76	45.08	0.91	11.14
18/07/2016 10:00	72.01	105.77	0.40	0.47	35.76	33.16	1.09	6.84
18/07/2016 11:00	64.68	87.20	0.31	0.37	41.02	26.66	0.47	3.82
18/07/2016 12:00	67.45	94.79	0.31	0.37	41.02	26.37	0.14	3.65
18/07/2016 13:00	61.88	135.25	0.26	0.40	41.02	28.69	0.24	4.56

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
18/07/2016 14:00	52.92	119.57	0.23	0.38	33.65	26.72	0.18	3.95
18/07/2016 15:00	79.23	113.13	0.26	0.38	33.65	26.74	0.27	3.93
18/07/2016 16:00	78.26	118.65	0.25	0.37	33.65	26.29	0.47	3.67
18/07/2016 17:00	83.84	113.94	0.23	0.37	21.03	26.16	1.12	3.66
18/07/2016 18:00	86.37	139.67	0.22	0.44	21.03	30.47	0.75	5.94
18/07/2016 19:00	96.51	182.46	0.23	0.58	21.03	39.07	0.39	10.36
18/07/2016 20:00	149.48	117.76	0.31	0.46	26.29	31.31	0.35	6.62
18/07/2016 21:00	112.90	93.27	0.34	0.40	26.29	27.21	0.71	4.76
18/07/2016 22:00	76.90	81.81	0.31	0.34	26.29	23.94	0.96	2.98
18/07/2016 23:00	69.66	77.00	0.28	0.34	25.24	23.94	0.83	3.02
19/07/2016 00:00	60.59	89.09	0.25	0.35	25.24	24.73	1.05	3.31
06/09/2016 01:00	78.30	45.73	0.43	0.27	SD	19.33	1.05	0.85
06/09/2016 02:00	64.02	45.78	0.34	0.27	SD	19.34	1.00	0.85
06/09/2016 03:00	51.70	46.56	0.42	0.27	SD	19.45	0.98	0.89
06/09/2016 04:00	44.35	45.74	0.34	0.27	SD	19.32	1.01	0.84
06/09/2016 05:00	46.94	51.04	0.38	0.28	SD	19.93	0.76	1.00
06/09/2016 06:00	49.45	50.47	0.38	0.28	SD	20.13	1.08	1.09
06/09/2016 07:00	61.75	56.89	0.44	0.30	SD	21.77	1.11	1.59
06/09/2016 08:00	75.85	89.00	0.58	0.48	SD	33.78	1.19	7.03
06/09/2016 13:00	111.62	124.05	0.52	0.39	SD	27.57	1.27	4.47
06/09/2016 14:00	56.46	107.46	0.34	0.35	SD	24.70	2.00	3.14
06/09/2016 15:00	57.35	171.21	0.28	0.47	SD	32.59	2.23	6.67
06/09/2016 16:00	65.89	128.35	0.32	0.39	SD	27.42	1.64	4.32
06/09/2016 18:00	96.43	188.24	0.40	0.52	SD	35.56	1.26	8.25
06/09/2016 19:00	158.10	153.85	0.49	0.52	SD	34.83	1.86	8.47
06/09/2016 20:00	180.70	143.21	0.55	0.49	SD	33.21	1.73	7.73
06/09/2016 21:00	133.21	131.47	0.51	0.47	SD	31.83	1.19	7.05
06/09/2016 22:00	82.57	82.49	0.36	0.34	SD	23.89	1.32	3.05
06/09/2016 23:00	54.64	81.43	0.29	0.35	SD	24.54	1.33	3.35
07/09/2016 00:00	51.76	73.86	0.29	0.34	SD	23.85	1.26	3.01
07/09/2016 01:00	56.24	65.75	0.34	0.31	SD	22.06	0.89	2.10
07/09/2016 02:00	50.25	63.38	0.37	0.30	SD	21.58	0.65	1.70
07/09/2016 06:00	34.10	69.52	0.36	0.29	SD	21.45	0.66	1.41
07/09/2016 07:00	36.41	92.10	0.25	0.32	SD	23.64	0.91	2.03
07/09/2016 13:00	35.62	131.24	0.24	0.47	SD	33.16	0.41	6.68
07/09/2016 14:00	34.32	80.38	0.21	0.34	SD	24.52	0.83	3.05
07/09/2016 15:00	28.20	78.68	0.19	0.35	SD	24.65	0.79	3.10
07/09/2016 16:00	24.44	79.03	0.16	0.35	SD	25.04	0.74	3.20
07/09/2016 17:00	24.08	80.44	0.15	0.37	SD	26.07	1.14	3.66
07/09/2016 18:00	33.12	90.22	0.18	0.42	SD	29.41	1.30	5.35
07/09/2016 19:00	39.33	79.30	0.20	0.41	SD	28.11	0.67	5.10
07/09/2016 20:00	42.62	83.62	0.20	0.43	SD	29.58	0.42	5.84
07/09/2016 21:00	25.92	67.61	0.19	0.35	SD	24.35	0.30	3.29

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
07/09/2016 22:00	16.35	60.97	0.17	0.32	SD	22.47	0.99	2.33
07/09/2016 23:00	16.39	62.73	0.17	0.32	SD	22.50	0.55	2.36
08/09/2016 00:00	25.43	68.14	0.19	0.34	SD	23.82	0.41	2.99
08/09/2016 01:00	27.89	63.93	0.20	0.32	SD	22.31	0.62	2.25
08/09/2016 02:00	12.91	54.74	0.16	0.29	SD	20.48	0.47	1.29
08/09/2016 04:00	20.28	66.87	0.17	0.29	SD	20.93	0.16	1.20
08/09/2016 05:00	27.04	61.11	0.18	0.28	SD	20.79	0.15	1.16
08/09/2016 06:00	30.17	61.15	0.19	0.30	SD	22.37	0.15	1.62
08/09/2016 07:00	42.95	47.14	0.20	0.28	SD	19.86	0.57	0.99
08/09/2016 08:00	66.72	83.43	0.37	0.48	SD	34.92	0.64	7.07
08/09/2016 09:00	54.78	114.04	0.34	0.61	SD	42.23	1.12	11.22
08/09/2016 10:00	28.76	45.66	0.19	0.27	SD	19.31	0.48	0.84
08/09/2016 11:00	31.60	67.14	0.19	0.34	SD	24.04	0.82	2.75
08/09/2016 12:00	28.16	66.32	0.20	0.32	SD	23.11	0.74	2.34
08/09/2016 13:00	22.45	84.82	0.19	0.36	SD	25.85	0.59	3.56
08/09/2016 14:00	14.30	70.72	0.16	0.33	SD	23.88	0.54	2.75
08/09/2016 15:00	15.28	70.79	0.16	0.34	SD	24.23	0.49	2.89
08/09/2016 16:00	17.50	69.70	0.16	0.33	SD	23.93	0.94	2.68
08/09/2016 17:00	18.19	71.48	0.17	0.34	SD	24.59	0.51	3.01
08/09/2016 18:00	33.11	81.81	0.18	0.39	SD	27.28	1.15	4.36
08/09/2016 19:00	37.83	79.32	0.20	0.40	SD	27.71	0.57	4.75
08/09/2016 20:00	34.29	78.07	0.19	0.39	SD	26.80	0.60	4.40
08/09/2016 21:00	26.79	68.70	0.19	0.35	SD	24.39	0.45	3.31
08/09/2016 22:00	32.25	64.82	0.26	0.33	SD	23.08	0.37	2.58
08/09/2016 23:00	42.19	61.21	0.23	0.33	SD	23.03	0.60	2.60
09/09/2016 01:00	57.44	47.83	0.28	0.28	SD	19.95	0.37	1.14
09/09/2016 02:00	40.05	47.74	0.44	0.28	SD	19.78	0.41	1.01
09/09/2016 03:00	33.41	46.03	0.48	0.27	SD	19.39	0.77	0.87
09/09/2016 04:00	23.09	47.03	0.45	0.27	SD	19.49	0.54	0.89
09/09/2016 05:00	22.18	46.58	0.45	0.27	SD	19.49	0.60	0.88
09/09/2016 06:00	31.62	47.00	0.47	0.27	SD	19.64	0.41	0.93
09/09/2016 07:00	32.57	46.09	0.53	0.27	SD	19.48	0.41	0.89
09/09/2016 08:00	33.06	46.23	0.58	0.27	SD	19.50	0.46	0.90
09/09/2016 09:00	30.26	48.85	0.72	0.29	SD	20.58	0.45	1.40
09/09/2016 11:00	46.27	194.84	0.43	0.70	SD	50.20	0.53	13.35
09/09/2016 12:00	33.93	116.46	0.25	0.43	SD	30.75	0.64	5.40
09/09/2016 13:00	37.96	98.08	0.27	0.39	SD	28.01	0.67	4.52
09/09/2016 14:00	23.04	78.48	0.21	0.35	SD	24.67	0.77	3.08
09/09/2016 15:00	24.86	78.36	0.17	0.37	SD	26.05	0.78	3.67
09/09/2016 16:00	20.64	75.51	0.16	0.37	SD	25.97	1.02	3.71
09/09/2016 17:00	30.00	80.89	0.19	0.39	SD	27.60	1.26	4.36
09/09/2016 18:00	38.82	81.66	0.20	0.41	SD	28.69	0.97	5.09
09/09/2016 19:00	50.91	90.57	0.24	0.45	SD	31.02	2.53	6.36

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
09/09/2016 20:00	63.22	90.40	0.25	0.45	SD	31.53	0.83	6.33
09/09/2016 21:00	66.50	82.31	0.34	0.43	SD	29.91	0.55	5.87
09/09/2016 22:00	60.19	74.86	0.30	0.38	SD	26.64	0.69	4.30
09/09/2016 23:00	38.17	76.58	0.21	0.39	SD	27.02	0.74	4.57
10/09/2016 00:00	45.13	64.41	0.27	0.35	SD	24.65	0.75	3.42
10/09/2016 01:00	37.50	65.35	0.22	0.34	SD	24.07	0.70	3.17
10/09/2016 02:00	18.85	62.62	0.17	0.32	SD	22.59	0.47	2.36
10/09/2016 03:00	6.81	45.66	0.15	0.27	SD	19.31	0.73	0.84
10/09/2016 04:00	7.03	46.15	0.14	0.27	SD	19.38	0.55	0.87
10/09/2016 07:00	10.52	66.28	0.14	0.30	SD	21.39	0.65	1.57
10/09/2016 08:00	18.21	45.66	0.19	0.27	SD	19.31	0.54	0.84
10/09/2016 09:00	10.48	45.66	0.19	0.27	SD	19.31	0.70	0.84
10/09/2016 13:00	16.69	74.52	0.19	0.40	SD	27.15	0.96	4.89
10/09/2016 14:00	18.65	66.76	0.19	0.36	SD	24.60	1.17	3.62
10/09/2016 15:00	15.20	58.39	0.19	0.33	SD	22.71	1.36	2.60
10/09/2016 16:00	11.82	59.60	0.16	0.35	SD	23.92	1.34	3.25
10/09/2016 17:00	12.74	60.25	0.16	0.36	SD	24.68	1.18	3.68
10/09/2016 18:00	20.54	65.03	0.18	0.37	SD	25.59	1.25	4.12
10/09/2016 19:00	24.86	63.27	0.19	0.37	SD	25.11	1.20	3.92
10/09/2016 20:00	33.44	73.62	0.20	0.40	SD	27.16	0.81	4.85
10/09/2016 21:00	37.38	76.22	0.25	0.39	SD	26.84	0.62	4.62
10/09/2016 22:00	29.99	67.62	0.22	0.36	SD	24.56	0.64	3.54
10/09/2016 23:00	46.20	62.54	0.28	0.38	SD	25.69	0.71	4.22
11/09/2016 00:00	64.75	63.08	0.37	0.39	SD	26.48	0.59	4.62
11/09/2016 01:00	55.78	62.80	0.30	0.37	SD	25.58	0.30	4.10
11/09/2016 02:00	45.18	60.09	0.32	0.37	SD	25.16	0.62	3.86
11/09/2016 03:00	32.18	47.34	0.27	0.28	SD	19.91	0.53	1.13
11/09/2016 04:00	9.96	45.79	0.22	0.27	SD	19.33	0.78	0.85
11/09/2016 05:00	8.75	47.20	0.25	0.27	SD	19.53	0.59	0.94
11/09/2016 06:00	7.93	45.79	0.25	0.27	SD	19.33	0.69	0.85
11/09/2016 07:00	9.62	45.77	0.26	0.27	SD	19.33	0.68	0.85
11/09/2016 08:00	9.06	45.66	0.31	0.27	SD	19.31	0.42	0.84
11/09/2016 13:00	17.00	57.76	0.28	0.35	SD	23.87	0.81	3.30
11/09/2016 14:00	9.22	53.07	0.21	0.31	SD	21.92	1.00	2.23
11/09/2016 15:00	6.15	53.85	0.15	0.32	SD	22.54	1.21	2.52
11/09/2016 16:00	7.89	56.09	0.17	0.34	SD	23.75	1.36	3.19
11/09/2016 17:00	15.27	61.07	0.17	0.36	SD	24.94	1.19	3.82
11/09/2016 18:00	24.40	67.57	0.21	0.39	SD	26.59	1.74	4.74
11/09/2016 19:00	31.09	74.49	0.23	0.42	SD	28.29	1.62	5.52
11/09/2016 20:00	47.83	79.19	0.28	0.43	SD	29.36	1.37	5.96
11/09/2016 21:00	53.42	81.83	0.30	0.43	SD	29.42	0.91	5.95
11/09/2016 22:00	43.30	81.47	0.26	0.41	SD	28.17	0.86	5.25
11/09/2016 23:00	24.55	71.64	0.21	0.36	SD	25.21	0.58	3.82



Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
12/09/2016 00:00	11.19	52.60	0.17	0.30	SD	20.92	0.76	1.65
12/09/2016 01:00	10.66	53.91	0.15	0.30	SD	21.18	0.61	1.75
12/09/2016 02:00	5.33	45.88	0.16	0.27	SD	19.34	0.79	0.85
12/09/2016 04:00	1.87	47.73	0.15	0.27	SD	19.55	0.66	0.91
12/09/2016 05:00	7.90	51.47	0.17	0.28	SD	20.19	0.36	1.14
12/09/2016 13:00	17.97	85.65	0.19	0.41	SD	29.51	0.37	5.06
12/09/2016 14:00	12.73	80.30	0.15	0.40	SD	28.74	0.53	4.81
12/09/2016 15:00	12.33	78.93	0.17	0.40	SD	28.56	0.63	4.74
12/09/2016 16:00	10.74	91.15	0.14	0.42	SD	30.09	0.61	5.28
12/09/2016 17:00	20.23	89.07	0.14	0.45	SD	31.44	0.64	6.04
12/09/2016 18:00	29.32	97.99	0.18	0.51	SD	35.67	0.74	8.14
12/09/2016 19:00	46.32	100.03	0.22	0.51	SD	34.81	0.54	8.21
12/09/2016 20:00	56.16	103.33	0.27	0.56	SD	37.58	0.52	9.68
12/09/2016 21:00	43.32	101.82	0.27	0.48	SD	32.96	0.38	7.45
30/09/2016 01:00	SD	SD	0.32	0.32	0.00	22.46	1.30	2.23
30/09/2016 02:00	SD	SD	0.23	0.29	0.00	20.51	1.30	1.30
30/09/2016 03:00	SD	SD	0.19	0.28	0.00	20.11	1.30	1.08
30/09/2016 04:00	SD	SD	0.21	0.28	0.00	19.93	1.30	1.01
30/09/2016 05:00	SD	SD	0.20	0.28	0.00	20.26	1.30	1.04
30/09/2016 06:00	SD	SD	0.17	0.28	0.00	20.60	1.30	1.18
30/09/2016 07:00	SD	SD	0.18	0.31	0.00	23.09	1.30	1.84
30/09/2016 08:00	SD	SD	0.31	0.44	0.00	31.92	1.30	5.92
30/09/2016 15:00	SD	SD	0.08	0.53	35.14	37.79	2.11	8.48
30/09/2016 17:00	SD	SD	0.09	0.59	37.20	41.67	1.36	10.21
30/09/2016 19:00	SD	SD	0.17	0.68	48.57	46.58	1.04	13.53
01/10/2016 04:00	SD	SD	0.05	0.29	13.43	20.58	2.86	1.33
01/10/2016 05:00	SD	SD	0.05	0.29	13.43	20.68	2.86	1.26
01/10/2016 08:00	SD	SD	0.14	0.35	11.37	24.94	2.86	3.17
01/10/2016 09:00	SD	SD	0.15	0.40	11.37	27.93	2.86	4.71
01/10/2016 12:00	SD	SD	0.06	0.36	21.70	24.74	1.38	3.59
01/10/2016 13:00	SD	SD	0.04	0.36	15.50	24.73	0.83	3.52
01/10/2016 14:00	SD	SD	0.05	0.34	15.50	23.41	0.51	2.96
01/10/2016 15:00	SD	SD	0.04	0.32	15.50	22.13	0.56	2.30
01/10/2016 16:00	SD	SD	0.04	0.32	15.50	22.30	1.13	2.40
01/10/2016 17:00	SD	SD	0.03	0.31	15.50	21.85	1.06	2.17
01/10/2016 18:00	SD	SD	0.04	0.33	15.50	22.93	0.56	2.67
01/10/2016 19:00	SD	SD	0.08	0.33	12.40	23.13	0.72	2.82
01/10/2016 20:00	SD	SD	0.08	0.35	12.40	24.35	0.66	3.44
01/10/2016 21:00	SD	SD	0.13	0.37	12.40	25.22	SD	3.93
01/10/2016 22:00	SD	SD	0.11	0.35	17.57	24.20	1.72	3.35
01/10/2016 23:00	SD	SD	0.12	0.34	17.57	23.76	1.02	3.12
02/10/2016 00:00	SD	SD	0.19	0.34	17.57	23.75	1.72	3.17
02/10/2016 01:00	SD	SD	0.24	0.34	9.30	23.36	SD	2.96

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
02/10/2016 02:00	SD	SD	0.27	0.32	9.30	22.24	2.86	2.37
02/10/2016 03:00	SD	SD	0.20	0.31	9.30	21.70	2.86	2.07
02/10/2016 04:00	SD	SD	0.14	0.29	0.00	20.57	2.86	1.46
02/10/2016 05:00	SD	SD	0.15	0.29	0.00	20.41	2.86	1.35
02/10/2016 06:00	SD	SD	0.11	0.28	0.00	20.19	2.86	1.25
02/10/2016 07:00	SD	SD	0.11	0.29	0.00	20.40	2.86	1.29
02/10/2016 08:00	SD	SD	0.18	0.30	0.00	21.23	2.86	1.65
02/10/2016 09:00	SD	SD	0.17	0.32	0.00	22.63	2.86	2.37
02/10/2016 10:00	SD	SD	0.19	0.37	14.47	25.60	3.03	3.89
02/10/2016 13:00	SD	SD	0.09	0.36	18.60	24.75	0.71	3.75
02/10/2016 14:00	SD	SD	0.06	0.32	18.60	22.51	1.45	2.51
02/10/2016 15:00	SD	SD	0.05	0.33	18.60	22.81	0.99	2.65
02/10/2016 16:00	SD	SD	0.05	0.34	14.47	23.65	1.06	3.15
02/10/2016 17:00	SD	SD	0.04	0.35	14.47	24.03	2.21	3.35
02/10/2016 18:00	SD	SD	0.05	0.33	14.47	23.06	0.71	2.77
02/10/2016 19:00	SD	SD	0.10	0.37	21.70	25.42	1.52	4.01
02/10/2016 20:00	SD	SD	0.25	0.45	21.70	30.79	1.96	6.61
02/10/2016 21:00	SD	SD	0.25	0.42	21.70	28.96	2.49	5.66
02/10/2016 22:00	SD	SD	0.24	0.40	10.33	27.76	2.47	5.04
02/10/2016 23:00	SD	SD	0.29	0.37	10.33	25.78	1.93	4.05
03/10/2016 00:00	SD	SD	0.30	0.34	10.33	23.53	1.28	2.92
03/10/2016 01:00	SD	SD	0.20	0.30	4.13	21.18	2.86	1.72
03/10/2016 02:00	SD	SD	0.18	0.28	4.13	20.19	2.86	1.20
03/10/2016 03:00	SD	SD	0.13	0.28	4.13	19.81	2.86	0.98
03/10/2016 04:00	SD	SD	0.09	0.28	0.00	19.85	2.86	0.97
03/10/2016 05:00	SD	SD	0.11	0.28	0.00	20.09	2.86	1.02
03/10/2016 06:00	SD	SD	0.11	0.29	0.00	21.17	2.86	1.41
03/10/2016 07:00	SD	SD	0.17	0.32	0.00	23.71	2.86	2.27
03/10/2016 08:00	SD	SD	0.25	0.51	0.00	37.20	2.86	8.06
03/10/2016 09:00	SD	SD	0.30	0.58	0.00	40.47	2.86	10.50
03/10/2016 10:00	SD	SD	0.29	0.58	20.67	41.19	3.06	9.97
03/10/2016 15:00	SD	SD	0.14	0.43	43.40	30.23	5.24	5.54
03/10/2016 16:00	SD	SD	0.13	0.48	25.84	34.24	3.27	7.05
03/10/2016 18:00	SD	SD	0.14	0.60	25.84	41.86	2.51	10.78
03/10/2016 19:00	SD	SD	0.18	0.68	21.70	46.18	1.08	13.43
03/10/2016 20:00	SD	SD	0.25	0.65	21.70	43.99	0.90	12.46
03/10/2016 22:00	SD	SD	0.27	0.35	18.60	24.64	1.06	3.22
03/10/2016 23:00	SD	SD	0.31	0.33	18.60	23.09	0.94	2.54
04/10/2016 00:00	SD	SD	0.34	0.32	18.60	22.57	0.95	2.30
04/10/2016 01:00	SD	SD	0.24	0.30	0.00	21.37	2.86	1.63
04/10/2016 02:00	SD	SD	0.36	0.28	0.00	20.32	2.86	1.15
04/10/2016 03:00	SD	SD	0.19	0.28	0.00	19.94	2.86	1.01
04/10/2016 04:00	SD	SD	0.12	0.28	0.00	19.94	2.86	0.96

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
04/10/2016 05:00	SD	SD	0.09	0.28	0.00	20.12	2.86	1.01
04/10/2016 06:00	SD	SD	0.14	0.28	0.00	20.75	2.86	1.16
04/10/2016 07:00	SD	SD	0.18	0.31	0.00	22.82	2.86	1.76
04/10/2016 08:00	SD	SD	0.25	0.45	0.00	32.26	2.86	6.03
04/10/2016 09:00	SD	SD	0.39	0.60	0.00	41.33	2.86	10.95
04/10/2016 10:00	SD	SD	0.38	0.55	41.34	38.52	2.15	9.15
04/10/2016 13:00	SD	SD	0.17	0.38	33.07	26.99	2.08	4.01
04/10/2016 14:00	SD	SD	0.14	0.35	33.07	24.87	2.36	3.19
04/10/2016 15:00	SD	SD	0.08	0.33	33.07	23.52	2.59	2.60
04/10/2016 16:00	SD	SD	0.07	0.34	24.80	24.38	2.25	2.92
04/10/2016 17:00	SD	SD	0.06	0.35	24.80	24.86	2.19	3.10
04/10/2016 18:00	SD	SD	0.09	0.36	24.80	25.05	1.05	3.43
04/10/2016 19:00	SD	SD	0.17	0.46	41.34	31.96	2.04	6.77
04/10/2016 22:00	SD	SD	0.48	0.38	28.94	26.70	2.68	4.33
04/10/2016 23:00	SD	SD	0.49	0.35	28.94	24.69	3.97	3.38
05/10/2016 00:00	SD	SD	0.43	0.35	28.94	24.25	3.63	3.26
05/10/2016 01:00	SD	SD	0.37	0.33	9.30	23.31	2.86	2.72
05/10/2016 02:00	SD	SD	0.27	0.31	9.30	21.92	2.86	1.98
05/10/2016 03:00	SD	SD	0.29	0.29	9.30	20.82	2.86	1.50
05/10/2016 04:00	SD	SD	0.23	0.29	0.00	20.68	2.86	1.32
05/10/2016 05:00	SD	SD	0.21	0.28	0.00	20.35	2.86	1.23
05/10/2016 06:00	SD	SD	0.17	0.29	0.00	20.71	2.86	1.28
05/10/2016 07:00	SD	SD	0.23	0.29	8.27	21.36	2.86	1.51
05/10/2016 08:00	SD	SD	0.24	0.32	8.27	23.02	2.86	2.22
05/10/2016 11:00	SD	SD	0.11	0.44	25.84	30.69	2.04	6.18
05/10/2016 12:00	SD	SD	0.09	0.36	25.84	24.99	0.83	3.65
05/10/2016 14:00	SD	SD	0.10	0.40	19.64	27.05	1.67	4.75
05/10/2016 15:00	SD	SD	0.17	0.37	19.64	25.19	2.32	3.83
05/10/2016 16:00	SD	SD	0.21	0.37	40.30	25.54	2.04	4.09
05/10/2016 17:00	SD	SD	0.15	0.35	40.30	24.42	1.98	3.46
05/10/2016 18:00	SD	SD	0.17	0.37	40.30	25.31	1.28	3.91
05/10/2016 19:00	SD	SD	0.36	0.51	64.07	34.10	1.84	8.49
05/10/2016 20:00	SD	SD	0.51	0.47	64.07	32.03	3.77	7.20
05/10/2016 22:00	SD	SD	0.59	0.36	37.20	25.30	1.57	3.81
06/10/2016 00:00	SD	SD	0.43	0.32	37.20	22.30	2.20	2.25
06/10/2016 01:00	SD	SD	0.42	0.30	17.57	21.10	1.79	1.68
06/10/2016 02:00	SD	SD	0.29	0.28	17.57	20.17	1.79	1.19
06/10/2016 03:00	SD	SD	0.30	0.28	17.57	19.85	1.79	1.02
06/10/2016 04:00	SD	SD	0.30	0.28	0.00	19.94	1.79	0.96
06/10/2016 05:00	SD	SD	0.36	0.28	0.00	20.20	1.79	1.02
06/10/2016 06:00	SD	SD	0.38	0.29	0.00	20.98	1.79	1.35
06/10/2016 07:00	SD	SD	0.36	0.32	0.00	23.56	1.79	2.07
06/10/2016 08:00	SD	SD	0.49	0.47	0.00	33.94	1.79	6.76

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
06/10/2016 09:00	SD	SD	0.63	0.66	0.00	45.79	1.79	12.69
06/10/2016 10:00	SD	SD	0.66	0.58	38.24	41.37	2.91	10.25
06/10/2016 21:00	SD	SD	0.35	0.48	32.04	33.03	1.96	7.31
06/10/2016 22:00	SD	SD	0.45	0.37	3.10	26.21	1.40	3.95
06/10/2016 23:00	SD	SD	0.47	0.35	3.10	24.46	2.10	3.20
03/11/2016 15:00	96.66	116.43	0.34	0.44	20.00	31.94	SD	5.97
03/11/2016 16:00	109.71	134.53	0.37	0.49	20.00	35.59	SD	7.36
03/11/2016 17:00	124.54	126.42	0.44	0.51	63.63	36.68	SD	8.05
03/11/2016 18:00	114.16	109.59	0.57	0.51	65.00	35.84	SD	8.10
05/11/2016 08:00	49.06	60.86	0.30	0.31	6.00	21.90	SD	1.90
05/11/2016 09:00	90.56	84.16	0.33	0.37	6.00	26.34	SD	4.01
05/11/2016 10:00	55.93	90.49	0.30	0.42	6.00	29.14	SD	5.43
05/11/2016 11:00	38.11	73.76	0.26	0.37	7.00	26.03	SD	4.02
05/11/2016 12:00	29.76	65.69	0.24	0.35	7.00	24.50	SD	3.36
05/11/2016 13:00	26.88	67.67	0.21	0.36	7.00	24.96	SD	3.67
05/11/2016 14:00	30.50	63.77	0.22	0.35	298.00	24.35	SD	3.40
05/11/2016 15:00	40.12	69.41	1.42	0.37	298.00	25.39	SD	3.87
05/11/2016 16:00	49.19	65.73	0.94	0.37	298.00	25.34	SD	3.95
05/11/2016 17:00	45.77	66.48	0.71	0.36	47.00	24.87	SD	3.66
05/11/2016 18:00	81.74	64.23	0.36	0.35	47.00	24.48	SD	3.45
05/11/2016 19:00	113.80	62.66	0.41	0.35	47.00	24.41	SD	3.42
05/11/2016 20:00	135.67	59.06	0.67	0.35	36.00	24.02	SD	3.28
05/11/2016 21:00	109.47	59.60	0.63	0.34	36.00	23.92	SD	3.21
05/11/2016 22:00	92.81	54.50	0.67	0.32	36.00	22.58	SD	2.52
05/11/2016 23:00	91.12	47.00	0.54	0.28	19.00	19.83	SD	1.11
06/11/2016 06:00	30.79	52.01	0.43	0.30	0.00	21.18	SD	1.70
06/11/2016 08:00	29.32	59.84	0.43	0.34	0.00	23.92	SD	3.04
06/11/2016 12:00	23.61	50.32	0.25	0.29	17.00	20.83	SD	1.63
06/11/2016 13:00	25.98	51.62	0.25	0.30	17.00	21.22	SD	1.84
06/11/2016 14:00	33.11	56.74	0.23	0.32	19.00	22.39	SD	2.44
06/11/2016 15:00	27.26	65.95	0.24	0.36	19.00	24.96	SD	3.74
06/11/2016 16:00	36.21	74.80	0.24	0.40	19.00	27.11	SD	4.92
06/11/2016 17:00	72.37	75.29	0.30	0.40	24.00	27.52	SD	5.10
06/11/2016 18:00	124.82	68.27	0.45	0.39	24.00	26.65	SD	4.63
06/11/2016 19:00	133.49	61.86	0.45	0.36	24.00	24.66	SD	3.56
06/11/2016 20:00	133.41	60.91	0.52	0.34	20.00	23.86	SD	3.05
06/11/2016 21:00	119.64	47.68	0.61	0.28	20.00	20.05	SD	1.22
06/11/2016 22:00	115.46	66.07	0.60	0.38	20.00	25.98	SD	4.16
06/11/2016 23:00	115.26	49.72	0.46	0.29	0.00	20.78	SD	1.58
07/11/2016 00:00	79.88	47.19	0.48	0.28	0.00	19.81	SD	1.08
07/11/2016 01:00	63.73	45.85	0.51	0.27	0.00	19.39	SD	0.88
07/11/2016 05:00	29.95	45.66	0.36	0.27	0.00	19.31	SD	0.84
07/11/2016 06:00	48.91	45.98	0.40	0.27	0.00	19.41	SD	0.87

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
07/11/2016 09:00	105.83	54.89	0.62	0.33	0.00	23.11	SD	2.51
07/11/2016 10:00	64.63	47.97	0.51	0.28	0.00	19.99	SD	1.12
07/11/2016 11:00	51.09	45.66	0.30	0.27	4.00	19.31	SD	0.84
07/11/2016 14:00	46.62	79.54	0.43	0.36	24.00	26.13	0.36	3.47
07/11/2016 15:00	49.76	70.09	0.29	0.34	24.00	24.47	0.49	2.85
07/11/2016 16:00	52.66	70.15	0.20	0.34	24.00	24.47	0.48	2.75
07/11/2016 18:00	114.85	72.40	0.39	0.40	40.00	28.13	1.29	4.62
07/11/2016 19:00	123.52	75.22	0.47	0.43	40.00	30.27	1.66	5.81
07/11/2016 20:00	131.89	67.45	0.55	0.40	30.00	27.68	1.71	4.67
07/11/2016 21:00	109.93	52.47	0.59	0.31	30.00	22.03	1.63	2.10
07/11/2016 22:00	85.53	48.75	0.57	0.29	30.00	20.44	1.59	1.33
07/11/2016 23:00	63.35	45.75	0.71	0.27	12.00	19.36	2.15	0.86
08/11/2016 00:00	62.86	46.31	0.77	0.27	12.00	19.61	2.30	0.97
08/11/2016 02:00	33.66	52.65	0.57	0.29	0.00	21.37	1.68	1.51
08/11/2016 11:00	35.21	54.32	0.67	0.30	25.00	21.77	2.60	1.78
08/11/2016 12:00	32.16	45.66	0.38	0.27	25.00	19.31	1.46	0.84
08/11/2016 14:00	49.52	123.58	0.31	0.49	22.00	35.45	0.31	7.47
08/11/2016 15:00	61.33	142.70	0.34	0.52	22.00	37.21	0.28	8.10
08/11/2016 16:00	78.16	147.63	0.40	0.50	22.00	36.52	0.41	7.67
08/11/2016 17:00	90.91	161.51	0.42	0.53	29.00	38.18	0.43	8.32
08/11/2016 18:00	77.62	180.33	0.44	0.61	29.00	42.40	0.59	11.01
09/11/2016 00:00	15.07	66.16	0.34	0.32	0.00	22.58	0.11	2.30
09/11/2016 01:00	6.77	61.31	0.30	0.30	0.00	21.53	0.15	1.78
09/11/2016 02:00	3.88	59.67	0.29	0.28	11.00	20.49	0.07	1.18
09/11/2016 03:00	1.73	53.02	0.28	0.28	11.00	19.91	0.13	1.01
09/11/2016 05:00	16.93	57.69	0.25	0.28	26.00	20.28	0.10	1.04
09/11/2016 06:00	50.53	58.91	0.25	0.28	26.00	20.67	0.15	1.18
09/11/2016 07:00	69.54	68.64	0.25	0.31	26.00	23.18	0.20	1.86
09/11/2016 08:00	116.09	100.25	0.44	0.51	25.00	37.21	0.59	7.97
09/11/2016 11:00	62.91	45.66	0.29	0.27	20.00	19.31	0.33	0.84
09/11/2016 12:00	68.10	97.36	0.26	0.41	20.00	29.53	0.34	4.69
09/11/2016 13:00	76.62	85.77	0.30	0.39	20.00	27.81	0.42	4.17
09/11/2016 14:00	59.91	82.30	0.31	0.38	45.00	27.17	0.31	4.07
09/11/2016 16:00	90.32	104.68	0.34	0.44	45.00	31.58	0.47	5.74
09/11/2016 17:00	95.75	85.14	0.36	0.40	61.00	28.66	0.80	4.56
09/11/2016 18:00	121.25	92.92	0.44	0.46	61.00	32.17	1.11	6.50
08/12/2016 02:00	30.28	61.55	0.48	0.32	7.00	22.52	2.50	2.34
08/12/2016 10:00	16.53	45.93	0.34	0.27	SD	19.41	2.50	0.89
08/12/2016 20:00	16.06	102.57	0.36	0.39	SD	26.87	2.50	4.58
09/12/2016 01:00	5.84	53.12	0.29	0.28	SD	20.32	2.50	1.27
09/12/2016 04:00	1.85	54.98	0.25	0.28	SD	20.24	2.50	1.03
09/12/2016 13:00	SD	SD	SD	0.33	0.00	23.96	2.50	2.74
09/12/2016 17:00	18.16	346.64	0.31	0.78	35.00	54.30	2.50	16.17

Local	A3							
	NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		CO (mg.m <sup>-3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )		Benzeno (µg.m <sup>-3</sup> )	
	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado	Medido	Estimado
09/12/2016 19:00	22.31	132.93	0.37	0.45	28.18	30.86	2.50	6.27
09/12/2016 20:00	19.20	103.38	0.38	0.40	28.00	27.79	2.50	4.93
09/12/2016 21:00	15.60	90.93	0.35	0.36	28.00	25.19	2.50	3.60
11/12/2016 12:00	7.89	88.55	0.41	0.47	0.00	31.30	2.50	7.22
11/12/2016 13:00	10.36	67.96	0.42	0.35	12.68	24.12	2.50	3.37
11/12/2016 14:00	9.67	96.71	0.36	0.44	13.00	29.74	2.50	6.27
11/12/2016 15:00	21.92	72.95	0.37	0.39	13.00	26.63	2.50	4.70
11/12/2016 16:00	85.82	88.04	0.50	0.49	47.08	32.66	2.50	7.97
12/12/2016 13:00	30.10	109.61	0.47	0.39	0.00	28.07	2.50	4.37
12/12/2016 14:00	28.80	104.83	0.48	0.40	0.00	28.65	2.50	4.57
12/12/2016 15:00	69.79	75.11	0.52	0.34	0.00	24.53	2.50	2.93
12/12/2016 16:00	93.79	98.33	0.62	0.43	11.63	31.17	2.50	5.56
13/12/2016 07:00	23.37	45.86	0.53	0.27	0.00	19.39	2.50	0.87
13/12/2016 12:00	36.57	71.58	0.54	0.35	14.00	24.92	2.50	3.18
13/12/2016 14:00	31.56	91.11	0.39	0.36	28.00	26.10	2.50	3.60
13/12/2016 16:00	58.41	72.34	0.40	0.33	38.73	23.82	2.50	2.67
13/12/2016 17:00	90.44	121.08	0.48	0.52	39.00	36.76	2.50	8.39
13/12/2016 21:00	23.98	75.58	0.39	0.31	19.00	22.28	2.50	2.19
14/12/2016 06:00	12.68	58.12	0.27	0.28	6.00	20.38	2.50	1.13
14/12/2016 12:00	62.87	91.73	0.38	0.37	14.00	27.00	2.50	3.88
14/12/2016 13:00	93.68	82.03	0.39	0.36	36.43	26.01	2.50	3.57
14/12/2016 14:00	64.32	143.62	0.34	0.49	37.00	36.07	2.50	7.48
14/12/2016 15:00	72.30	96.54	0.30	0.39	37.00	28.41	2.50	4.49

SD – Sem Dados.

## **ANEXO 2.9 – DESCRIÇÃO DE MÉTODOS**

#### **Analisador de Óxidos de Azoto (NO, NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>) Horiba® APNA – 360/370**

O analisador de óxidos de azoto baseia o seu método de medição na oxidação do óxido de azoto (NO) a dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>), através da reação com o ozono (O<sub>3</sub>). Parte do NO<sub>2</sub> gerado está num estado de energia excitado e emite luz quando volta ao seu estado de energia normal. A este fenómeno é denominado quimiluminescência. A reação do NO com o O<sub>3</sub> é bastante rápida, sem quase nenhuma interferência de outros gases. Se o NO está presente em baixas concentrações, a quantidade de luminescência é proporcional à sua concentração. A medição das concentrações de NO baseada nesta reação é conhecido como o método de quimiluminescência.

Depois do sistema de filtração, o analisador separa a amostra gasosa em duas partes. Num dos percursos, o NO<sub>2</sub> presente na corrente gasosa é reduzido a NO através de um dispositivo de conversão de NO<sub>x</sub> e essa corrente gasosa da amostra é usada para a medição de NO<sub>x</sub> (NO + NO<sub>2</sub>). No outro percurso, o fluxo gasoso não sofre qualquer transformação, sendo o NO o único parâmetro medido através deste percurso. Estes dois fluxos gasosos, juntamente com o fluxo de gás de referência, são alternadamente conduzidos à câmara de reação por válvulas solenóides cada 0,5 segundos.

Por outro lado, o ar ambiente presente dentro do analisador é sugado separadamente através de um filtro, depois de ser desumidificado por um sistema auto-regenerador de sílica gel, é introduzido num gerador de ozono e de seguida introduzido na câmara de reação.

#### **Analisador de Monóxido de Carbono (CO) Horiba® APMA – 360/370**

O analisador de CO baseia o seu método de medição na propriedade que as moléculas têm para absorver radiação infravermelha. Neste método de análise, a amostra gasosa, depois de ter sido previamente filtrada, é conduzida a um dispositivo que tem como finalidade nivelar a humidade a um valor fixo, para que variações de concentração de humidade presente na amostra gasosa não interfiram do sistema de deteção. O instrumento de análise utiliza uma válvula solenoide operando a uma frequência de 1 Hz, que conduz alternadamente a amostra gasosa e ar isento de CO para a célula de medição. Quando o ar ambiente contendo CO atravessa a célula de medição, este composto absorve uma parte da radiação infravermelha, havendo uma queda de transmissão luminosa, proporcional à concentração de CO no gás de amostra.

#### **Monitor de Partículas PM10 Verewa® F-701**

Neste método de medição, o ar é sugado por uma cabeça de amostragem que elimina da corrente gasosa as partículas com um diâmetro aerodinâmico equivalente superior a 10 µm. De seguida o fluxo gasoso é conduzido por um rolo de filtro de fibra de vidro, enquanto que o caudal volumétrico do ar amostrado é registado pelo monitor. As partículas com um diâmetro aerodinâmico equivalente inferior a 10 µm (PM<sub>10</sub>) são colhidas na superfície do filtro e medidas radiometricamente. A medição radiométrica é realizada utilizando para o efeito uma fonte de radiação β (C-14) e um contador Geiger-Müller. O princípio de medição na determinação de massa de partículas baseia-se no facto de a radiação β ser absorvida quando passa através de qualquer tipo de matéria. Neste método de medição, a intensidade da radiação é medida após a passagem desta pelo filtro limpo antes de ser utilizado na amostragem. Depois da amostragem das partículas, a radiação que passa pelo filtro é novamente medida.

A relação entre as duas intensidades de radiação é correlacionada com a espessura da película de partículas depositadas no filtro, assumindo que esta está homogeneamente distribuída na superfície do filtro. Desta forma consegue-se obter uma medição da massa absoluta das partículas depositadas no filtro, que dividida pelo volume de ar amostrado resulta na obtenção da concentração de partículas PM<sub>10</sub> presentes no ar ambiente.



### **Monitor de Partículas PM10 TURKNEY® TOPAS Environmental**

Este equipamento utiliza a propriedade que as partículas têm de dispersão de luz para determinar a concentração de partículas em suspensão de dimensões superiores a 0,4  $\mu\text{m}$ . A amostra de ar é continuamente inserida no equipamento a partir de uma bomba com um determinado caudal ajustado por um microprocessador. O ar passa inicialmente por um feixe de laser de um fotómetro e depois por um filtro que remove as partículas antes da sua chegada à bomba.

A luz que sofre dispersão devido a cada uma das partículas é convertida em impulsos elétricos proporcionais ao tamanho da partícula. No final do período de integração de amostragem é aplicado um fator de calibração de densidade do material para produzir a concentração da amostra.

### **Analizador de Benzeno Syntech Spectras® GC955**

O analisador de Benzeno tem como fundamento de medição a cromatografia gasosa de alta resolução acoplada a um sistema de injeção por desadsorção térmica. Neste sistema de medição, o ar é sugado por uma bomba de pistão permitindo, que desta forma, o fluxo gasoso passe por um tubo de adsorção aço-inox cheio de um polímero específico que tem a capacidade de reter os compostos aromáticos que se pretendem medir. Paralelamente, é registado pelo analisador o volume de ar amostrado. Após o término do tempo de amostragem, a troca de posição de uma válvula de dez vias de duas posições, permite a passagem do gás de arrasto do cromatógrafo gasoso pelo tubo de adsorção. Ao mesmo tempo, o tubo é aquecido instantaneamente, promovendo desta forma a desadsorção e injeção dos compostos aromáticos do tubo de aço-inox para dentro da coluna cromatográfica onde estes são separados.

O sistema de deteção no final da coluna é constituído por um detetor de fotoionização que à saída de cada composto produz um pico cuja área é proporcional à massa de composto adsorvida no tubo para um dado volume de ar amostrado. As concentrações de xilenos são o resultado da soma das concentrações individuais de cada um dos três isómeros (para-xileno, meta-xileno e orto-xileno).

### **Amostragem passiva de Benzeno**

Técnica objeto de normalização (EN 13528) onde as medições pontuais são baseadas nas características de difusão molecular dos poluentes. O gradiente entre a concentração do poluente no ar circundante e a superfície absorvente do amostrador, onde a concentração é mantida a zero, dá origem à sua deslocação até à superfície absorvente onde é fixado num absorvente químico específico.

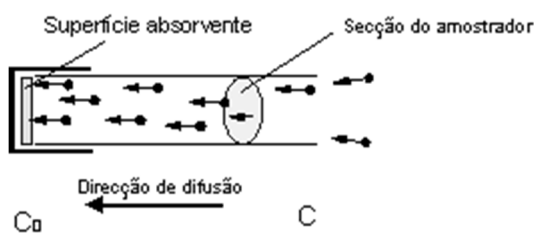


Figura 9 – Vista esquemática de um amostrador passivo.

Os poluentes assim fixados são posteriormente determinados por análise em laboratório acreditado (ISO/IEC 17025) por técnicas analíticas correntemente utilizadas. Os amostradores utilizados são aplicáveis à monitorização de longo-termo, por períodos de 1 semana a 1 mês.

Para reduzir as influências de fatores climáticos, bem como para minimizar a perturbação provocada pelo vento, estes dispositivos são colocados no interior de equipamentos de suspensão (usualmente denominados de abrigos) desenvolvidos especialmente para o efeito, os quais são por sua vez colocados normalmente em postes de eletricidade, candeeiros públicos ou árvores. A altura de colocação recomendada situa-se entre os 2,5 e os 4 metros de altura.

### ***Amostrador de Benzo(a)pireno***

O amostrador de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos é constituído por um equipamento que permite a recolha de partículas atmosféricas num filtro de fibra de vidro purificado. Para tal, o equipamento é constituído por um porta filtros, um contador de gás seco, e uma bomba de secção, permitindo desta forma a passagem pelo filtro de uma quantidade de volume de ar preciso para um período de amostragem igualmente definido. Os filtros depois de amostrados são analisados em laboratório com recurso a cromatografia de alta resolução e deteção por espectroscopia de massa.

**ANEXO 2.10 – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DA SON DARLAB, LDA.**

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0353-1

*Accreditation Annex nr.*

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

### SondarLab - Laboratório de Qualidade do Ar, Lda.

Endereço Centro Empresarial da Gafanha da Nazaré

*Address*

Rua de Gôa, n° 20, Bloco C, 2º andar, E20  
3830-702 Gafanha da Nazaré

Contacto Raquel Raimundo

*Contact*

Telefone 234 366 170

Fax 234 366 179

E-mail [sondarlab@sondarlab.net](mailto:sondarlab@sondarlab.net)

Internet <http://www.sondarlab.net>

### Resumo do Âmbito Acreditado

### Accreditation Scope Summary

Ar ambiente

*Ambient Air*

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.*

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em <http://www.ipac.pt/docsig/?9Z0H-33EM-ON51-2W1Y>

*The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.*

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

*Testing may be performed according to the following categories:*

- 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

- 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*

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0353-1

Accreditation Annex nr.

### SondarLab - Laboratório de Qualidade do Ar, Lda.

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>AR AMBIENTE</b> AMBIENT AIR				
1	Ar ambiente exterior	Amostragem da fração PM10 de partículas em suspensão na atmosfera.	NP EN 12341:2010 Alínea c) do Anexo VII do Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de setembro	1
2	Ar ambiente exterior	Determinação da concentração de benzeno Cromatografia gasosa	EN 14662-3:2005	1
3	Ar ambiente exterior	Determinação da concentração de dióxido de enxofre Fluorescência de Ultravioleta	EN 14212:2012	1
4	Ar ambiente exterior	Determinação da concentração de monóxido de carbono Espectroscopia de infravermelho não dispersivo	EN 14626:2012	1
5	Ar ambiente exterior	Determinação da concentração de óxidos de azoto Quimiluminescência	EN 14211:2012	1
6	Ar ambiente exterior	Determinação da concentração de ozono Fotometria de Ultravioleta	EN 14625:2012	1
7	Ar ambiente exterior	Determinação das concentrações atmosféricas de dióxido de enxofre	MT.09 de 2013-08-06 método interno equivalente a EN 14212:2012	1
8	Ar ambiente exterior	Determinação das concentrações atmosféricas de monóxido de carbono	MT.08 de 2013-08-06 método interno equivalente a EN 14626:2012	1
9	Ar ambiente exterior	Determinação das concentrações atmosféricas de óxidos de azoto	MT.11 de 2013-08-06 método interno equivalente a EN 14211:2012	1
10	Ar ambiente exterior	Determinação das concentrações atmosféricas de ozono	MT.10 de 2013-08-06 método interno equivalente a EN 14625:2012	1
11	Ar ambiente exterior	Determinação de partículas em suspensão: fração PM10 Método de absorção por radiação beta	ISO 10473:2000 Alínea c) do Anexo VII do Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de setembro	1
12	Ar ambiente exterior	Determinação de partículas em suspensão: fração PM2,5 Método de absorção por radiação beta	ISO 10473:2000 Alínea c) do Anexo VII do Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de setembro	1

FIM  
END

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0353-1

*Accreditation Annex nr.*

**SondarLab - Laboratório de Qualidade do Ar, Lda.**

<b>N°</b>	<b>Produto</b>	<b>Ensaio</b>	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Categoria</b>
<i>Nr</i>	<i>Product</i>	<i>Test</i>	<i>Test Method</i>	<i>Category</i>

**Notas:**

*Notes:*

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

A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., “ISO abc” equivale a “EN ISO abc” e “NP EN ISO abc” ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...)

Leopoldo Cortez  
Director

### **ANEXO 3 – MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO**

- ANEXO 3.1 – RELATÓRIO TÉCNICO DESENVOLVIDO PELA EMPRESA SCHIU
- ANEXO 3.2 – PEÇAS DESENHADAS DAS BARREIRAS ACÚSTICAS DIMENSIONADAS

**ANEXO 3.1 – RELATÓRIO TÉCNICO DESENVOLVIDO PELA EMPRESA SCHIU**





## Divisão Ambiente Exterior

MONITORIZAÇÃO DA EFICÁCIA DE BARREIRAS ACÚSTICAS (ISO 10847)  
NA A3 – SUBLANÇO ÁGUAS SANTAS / MAIA / SANTO TIRSO:  
BARREIRA “BA01 AO KM 6+031 (S/N)” E “BA01 AO KM 15+431 (N/S)”

# RELATÓRIO TÉCNICO

**RELATÓRIO:** 2017ADJ044-R01V01-001-RDL.DOCX

**CLIENTE:** GMA, GESTÃO DO MEIO AMBIENTE, LDA.

**AUTORES DO RELATÓRIO:** VITOR ROSÃO E RUI LEONARDO

**DATA:** 2017-05-10

SCHIUI, Engenharia de Vibração e Ruído  
Sector Consultoria  
Avenida Villae de Milreu, Bloco E, Loja E, Estoil  
8005-466 Faro – Portugal

W.: [www.schiu.com](http://www.schiu.com)

T.: +351 289 998 009

M.: +351 960 078 641

E. [schiu@schiu.com](mailto:schiu@schiu.com)

E: [ruileonardo@schiu.com](mailto:ruileonardo@schiu.com)

## Autoria Técnica

O desenvolvimento do presente relatório é da responsabilidade da SCHIU – Engenharia de Vibração e Ruído, Lda.

As medições acústicas foram efetuadas pelo Laboratório de Ensaios IPAC-L0535, entidade acreditada como Laboratório de Ensaios, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2005, pelo Instituto Português de Acreditação.

A equipa técnica responsável pela execução do presente relatório, e pela execução das medições experimentais do Laboratório de Ensaios para validação do modelo de simulação acústica, foi:

TÉCNICO	FUNÇÃO/ESPECIALIDADE A ASSEGURAR	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Vitor Rosão	Coordenação geral Medições de Ruído Análise e aprovação do relatório	Diretor da SCHIU Diretor Técnico do Laboratório Lic. em Física Tecnológica Mestre em Eng. Física Doutor em Acústica Ambiental
Rui Leonardo	Medições de Ruído Análise de resultados, modelação e elaboração de relatório	Técnico de Medições do Laboratório Eng. do Ambiente

## Índice Geral

1 Introdução .....	4
2 Metodologia .....	5
2.1 Pontos de Medição.....	6
3 Fonte de Ruído e Barreiras Acústicas .....	9
4 Resultados e análise .....	12
4.1 Análise .....	13
5 Conclusão.....	15
Bibliografia.....	16

## Apêndices

- A1. Incertezas das medições
- A2. Fichas de verificação dos sonómetros

## Índice de Figuras

Figura 1 – Localização da barreira acústica “BA01” – Águas Santas / Maia e dos pontos de medição (fonte: Google Earth).....	7
Figura 2 – Localização da barreira acústica “BA01” – Maia / Santo Tirso e dos pontos de medição (fonte: Google Earth).....	8
Figura 3 – Apontamento fotográfico dos do R03 e dos pontos de medição PR1 e PRf1 .....	10
Figura 4 – Apontamento fotográfico do R26 e dos pontos de medição PR2 e PRf2 .....	11

## Índice de Quadros

Quadro 1: Caraterísticas das Barreiras Acústicas avaliadas.....	4
Quadro 2: Identificação dos Ponto de Medição associado às 2 barreira acústica avaliadas.....	7
Quadro 3: Resultados das medições .....	12
Quadro 4: Tráfego considerado no dimensionamento e contabilizado durante as medições.....	12

## 1 Introdução

O presente estudo visa a determinação da eficácia de 2 barreiras acústicas, visando minimizar o ruído de 2 recetores específicos, designados por R13 e R26 [*Relatório Técnico de Dimensionamento de Barreiras Acústicas* (BRISA – junho de 2016)]:

- Barreira “BA01”, absorvente, entre os km 6+361 e km 6+473, no sublanço Água Santas / Maia da A3 (sentido S/N);
- Barreira “BA01”, absorvente, entre os km 15+431 e km 15+509, no sublanço Maia / Santo Tirso da A3 (sentido N/S).

A determinação da eficácia das Barreiras Acústicas seguirá a metodologia descrita na norma *ISO 10847: 1997 – Acoustics. In-situ determination of insertion loss of outdoor noise barriers of all types*, para o designado “método direto”.

Os níveis sonoros junto dos recetores serão avaliados tendo em conta os limites legais aplicáveis, conforme estabelecido no artigo 11º do RGR – Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, e retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

No quadro seguinte apresenta-se as características das duas barreiras acústicas.

**Quadro 1: Características das Barreiras Acústicas avaliadas**

Barreira	Sublanço	Localização	Sentido	Extensão parcial (m)	Altura parcial (m)	Extensão total (m)	Área total (m <sup>2</sup> )	Tipologia
BA01	Água Santas / Maia	km 6+361 a km 6+473	Porto / Valença	4	3	112	524	Absorvente na face voltada para a via
				4	4			
				92	5			
				4	4			
				4	3			
				4	2			
BA01	Maia / Santo Tirso	km 15+431 a km 15+509	Valença / Porto	4	2	78	226	Absorvente na face voltada para a via
				70	3			
				4	2			

---

## 2 Metodologia

Para a comprovação da eficácia das Barreiras Acústicas foi seguido o descrito no denominado Método Direto da ISO 10847: 1997, que estabelece, em suma, a necessidade de medições acústicas antes e depois da instalação de cada barreira, em 2 pontos de medição (sendo a medição simultânea nos 2 pontos, de forma a garantir a medição da mesma emissão sonora):

1. **Ponto de Referência (Prf):** onde é negligenciável a influência da barreira acústica a instalar, e que serve para controlo/correção das condições de emissão sonora nas medições antes e depois da barreira, e de forma para garantir a representatividade das medições antes e depois da implementação da barreira.

Este ponto de medição deverá estar localizado no mesmo plano vertical da barreira (a pelo menos 1,5 m acima da barreira acústica), ou em outro local sem influência da barreira, mas com influência semelhante do tráfego da zona de interesse.

2. **Ponto Recetor (PR):** onde se pretende medir a eficácia da barreira acústica (junto do recetor sensível alvo).

Os pontos de medição localizaram-se onde a fonte de ruído dominante correspondia ao tráfego da rodovia em apreço, e os eventos esporádicos relevantes de outras fontes (nomeadamente fonação animal) foram suprimidos das medições.

Dado o objetivo de avaliar também o cumprimento dos limites legais junto do recetor (onde se pretende medir a eficácia da barreira acústica), estabelecidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído – Decreto-Lei 9/2007, foram efetuadas medições nos 3 períodos de referência, diurno, do entardecer e noturno, permitindo determinar o indicador  $L_{den}$ . As medições seguiram as especificações aplicáveis do Guia de Medições de Ruído Ambiente da Agência Portuguesa do Ambiente.

Para garantir, o mais possível, a representatividade dos resultados relativamente à média anual, são apresentados e analisados os dados de tráfego médio horário da via e os dados de tráfego médio horário que ocorreu durante os períodos de medição.



O equipamento a utilizar nas medições correspondeu a sonómetros devidamente homologados, verificados e calibrados, e a equipamentos complementares necessários, nomeadamente termómetro / higrómetro / anemómetro.

O equipamento utilizado nas medições foi o seguinte (ver fichas de verificação no Apêndice A2):

1. Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Solo 01 dB, Modelo Solo Premium, nº de Série 61277 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34683823.  
Data da Última Verificação Periódica: número 245.70/15.33245, janeiro de 2015.
2. Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Solo 01 dB, Modelo Solo Premium, nº de Série 61134 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34683822.  
Data da Última Verificação Periódica: número 245.70/ 16.56945, dezembro de 2016.

Data de medição:

- 8 a 10 de fevereiro de 2017;
- 20 a 22 de março de 2017.

## 2.1 Pontos de Medição

Afigura-se adequado caracterizar mais ou menos pontos recetores em função da extensão da barreira, considerando-se como referência o valor de 500 metros por ponto de medição recetor.

Assim, no caso particular, tendo as 2 barreiras acústicas uma extensão, respetivamente de 112 m e 78 m, considera-se suficiente a avaliação / realização de medições em 1 ponto recetor, para cada barreira.

Em seguida apresenta-se a localização dos pontos de medição [Ponto Recetor (Ponto PR1 e PR2) e do Ponto de Referência (Prf1 e Prf2)], onde se realizaram as medições.

Quadro 2: Identificação dos Ponto de Medição associado às 2 barreira acústica avaliadas

Sublanço	Designação barreira	Localização Sentido	Extensão [m]	Pontos de Medição	Coordenadas	
					Ponto de referência (Prf)	Ponto recetor (PR)
Águas Santas / Maia	“BA01”	km 6+361 a km 6+473 Porto / Valença	112	P1 (Prf1 / PR1)	41°13'29.66"N 8°34'19.86"W	41°13'29.72"N 8°34'19.00"W
Maia / Santo Tirso	“BA01”	km 15+431 a km 15+509 Valença / Porto	78	P2 (Prf2 / PR2)	41°17'44.97"N 8°32'25.11"W	41°17'44.74"N 8°32'26.17"W

Nas figuras seguintes ilustra-se a localização das barreiras acústicas, dos recetores sensíveis a proteger e dos pontos de medição de ruído.

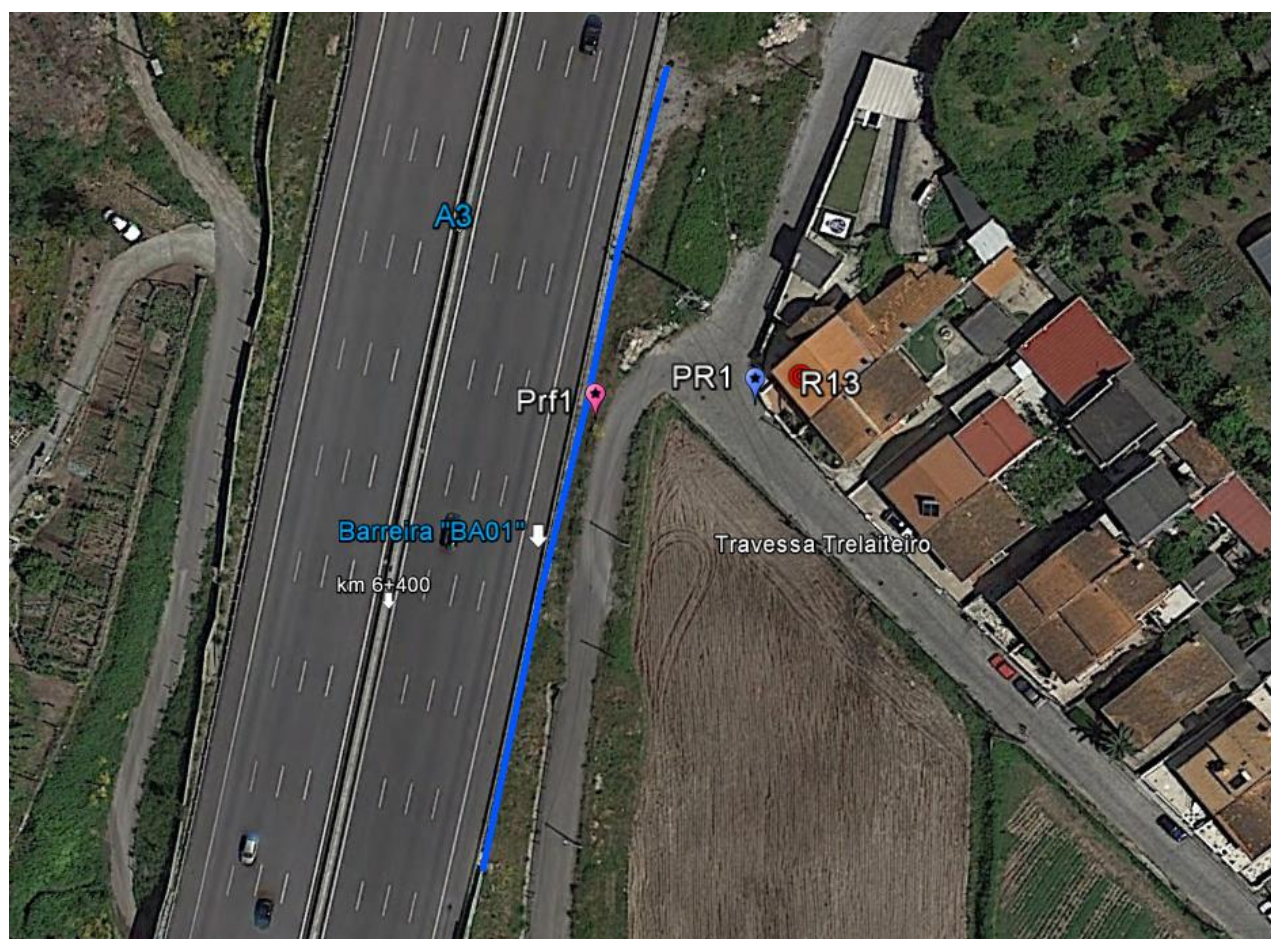


Figura 1 – Localização da barreira acústica “BA01” – Águas Santas / Maia e dos pontos de medição (fonte: Google Earth)



Figura 2 – Localização da barreira acústica “BA01” – Maia / Santo Tirso e dos pontos de medição (fonte: Google Earth)



---

### 3 Fonte de Ruído e Barreiras Acústicas

A fonte de ruído em avaliação correspondeu ao tráfego rodoviário da A3 – Sublanço Águas Santas / Maia / Santo Tirso, que por possuir mais de 3000000 de passagens de veículos por ano corresponde a uma Grande Infraestrutura de Transporte (GIT), cujo Mapa Estratégico de Ruído pode ser consultado no endereço eletrónico <http://www.apambiente.pt/>.

Foram avaliados 2 recetores sensíveis (R13 e R26), respetivamente para as 2 barreiras acústicas, que se descrevem em seguida:

- **Sublanço Águas Santas / Maia (Sentido Sul/Norte):** Recetor avaliado (R13) corresponde a uma habitação unifamiliar, com 2 pisos, localizada aproximadamente ao km 6+575, a cerca de 25 metros da via.

O referido recetor sensível insere-se em solo classificado, pelo Município da Maia, como zona mista, pelo que tem a verificar os limites estabelecidos na alínea c) do artigo 11.º do Decreto-Lei 9/2007, associados a recetores sensíveis localizados na envolvente de uma GIT:  
 $L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ ;  $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$ .

Na figura seguinte ilustra-se o recetor, a barreira acústica e os pontos de medição.



Figura 3 – Apontamento fotográfico dos do R03 e dos pontos de medição PR1 e PRf1

- **Sublanço Maia / Santo Tirso (Sentido Norte/Sul):** Recetor avaliado (R26) corresponde a uma habitação unifamiliar, com 2 pisos, localizada aproximadamente ao km 15+475, a cerca de 35 metros da via.

O referido recetor sensível insere-se em solo classificado pelo Município da Trofa, como zona mista, pelo que tem a verificar os limites estabelecidos na alínea c) do artigo 11.º do Decreto-Lei 9/2007, associados a recetores sensíveis localizados na envolvente de uma GIT:  $L_{den} \leq 65$  dB(A);  $L_n \leq 55$  dB(A).

Na figura seguinte ilustra-se o recetor, a barreira acústica e os pontos de medição.



Figura 4 – Apontamento fotográfico do R26 e dos pontos de medição PR2 e PRf2

## 4 Resultados e análise

No quadro seguinte apresentam-se os resultados médios das medições efetuadas (3 medições de 15 minutos em cada período de referência, realizadas em simultâneo nos pontos PR e Prf). Os resultados foram arredondados à unidade devido às incertezas normais das medições.

No apêndice A1 apresentam-se as incertezas das medições.

**Quadro 3: Resultados das medições**

Ponto	Sem Barreira [dB(A)]								Com Barreira [dB(A)]								Eficácia média [dB(A)] (PR <sub>fCB</sub> - PR <sub>fSB</sub> ) - (PR <sub>CB</sub> - PR <sub>SB</sub> )			
	PR <sub>fSB</sub>				PR <sub>SB</sub>				PR <sub>fCB</sub>				PR <sub>CB</sub>							
	L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>	L <sub>den</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>	L <sub>den</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>	L <sub>den</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>	L <sub>den</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>	L <sub>den</sub>
Ponto 1 (R13)	74	72	68	76	67	65	61	69	75	70	68	76	63	54	53	62	5	9	8	7
Ponto 2 (R26)	71	66	64	72	64	60	58	66	71	66	64	72	57	54	52	60	7	6	6	6

\*1 Durante as medições foi suprimido dos resultados os ruídos de outras atividades, nomeadamente a fonação animal (cães).

O desempenho acústico das barreiras acústicas junto dos recetores sensíveis a proteger, depende não só da sua implementação, mas também dos pressupostos considerados no seu dimensionamento, em especial no tráfego rodoviário considerado, nomeadamente na avaliação do cumprimento dos limites legais junto dos recetores (artigo 11º do RGR), importa que as medições sejam realizadas em condições de tráfego médio diário anual característico da rodovia.

Assim, no quadro seguinte apresentam-se os dados de tráfego considerados no dimensionamento da barreira acústica e contabilizados pela Subconcecionária da A3 nos dias em que ocorreu a monitorização (8 a 10 de fevereiro e 20 a 22 de março de 2017).

**Quadro 4: Tráfego considerado no dimensionamento e contabilizado durante as medições**

Sublanço	Ano	TMDA pressuposto na modelação (1)	TMDA durante a monitorização	
			Antes da barreira	Após Barreira
Águas Santas / Maia	2015	62798	74919	73274
	2020	66307		
Maia / Santo Tirso	2015	50291	59368	57472
	2020	54197		

(1) - Fonte: Relatório Técnico de Dimensionamento de Barreiras Acústicas da A3 – Brisa, junho 2016

## 4.1 Análise

Da análise dos resultados obtidos verifica-se que a eficácia máxima determinada para a barreira “BA01” - Águas Santas / Maia (R13) ocorre no período de entardecer e corresponde a 9 dB(A). A eficácia mínima obtida foi de 5 dB (A) no período diurno.

Da análise dos resultados obtidos verifica-se que a eficácia máxima determinada para a barreira “BA01” - Maia / Santo Tirso (R26) ocorre no período diurno e corresponde a 7 dB(A), sendo nos restantes períodos de 6 dB (A).

De referir que nomeadamente no período noturno se verificou uma menor linearidade da emissão sonora dos veículos, sendo perceptível o aumento pontual da emissão sonora de determinados veículos, resultante de velocidade de circulação elevada.

Os níveis sonoros médios obtidos foram:

- **Sublanço Águas Santas / Maia (Sentido Sul/Norte) – “BA01”/R13:**
  - Antes da barreira:  $L_{den} = 69$  dB(A);  $L_n = 61$  dB(A).
  - Após as barreiras:  $L_{den} = 62$  dB(A);  $L_n = 53$  dB(A).
- **Sublanço Maia / Santo Tirso (Sentido Norte/Sul) – “BA01”/R26:**
  - Antes da barreira:  $L_{den} = 66$  dB(A);  $L_n = 58$  dB(A).
  - Após as barreiras:  $L_{den} = 60$  dB(A);  $L_n = 52$  dB(A).

Verifica-se assim ocorrer uma redução substancial dos níveis sonoros junto dos recetores sensíveis (R13 e R26), com a implementação das barreiras acústicas.

Refere-se ainda que face aos resultados do *Relatório Técnico de Dimensionamento de Barreiras Acústicas da A3 – Brisa, junho 2016*, que os níveis sonoros medidos junto dos recetores após colocação das barreiras acústicas, mesmo em condições de TMDA superior ao considerado no dimensionamento, são inferiores ao previsto em cerca de 1 dB(A), ou seja, a colocação das barreiras acústicas obteve uma eficácia ligeiramente superior à esperada.



---

Dado que o tráfego contabilizado durante as campanhas de medição foi relativamente superior ao tráfego médio diário anual da A3, os resultados obtidos permitem ainda verificar o cumprimento dos Valores Limite de Exposição no exterior, conforme estabelecido no artigo 11º, n.º 1 do RGR, aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, para recetores sensíveis localizados na proximidade de uma Grande Infraestrutura de Transporte.



---

## 5 Conclusão

As medições efetuadas revelaram uma eficácia das barreiras acústica que varia entre os 5 dB(A) no período diurno e os 9 dB(A) no período do entardecer, junto do recetor R13, localizado no sublanço Águas Santas / Maia (R13).

A barreira implementada no sublanço Maia / Santo Tirso, com vista à proteção do recetor sensível R26 apresentou uma eficácia de 6 dB(A) nos períodos do entardecer e noturno e 7 dB(A) no período diurno.

A monitorização realizada, em condições de tráfego TMD superior ao TMDA característico da via, permite ainda verificar que o ambiente sonoro junto dos recetores sensíveis avaliados (R13 e R26) cumpre os Valores Limite de Exposição no exterior, conforme estabelecido no n.º 1 do artigo 11º do RGR, aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, para recetores sensíveis localizados na proximidade de uma Grande Infraestrutura de Transporte.

---

## Bibliografia

- Agência Portuguesa do Ambiente – *Directrizes para a Elaboração de Mapas de Ruído*. (Versão 2). 2008.
- Agência Portuguesa do Ambiente – *Nota técnica para avaliação do descritor Ruído em AIA (Versão2)*. 2010.
- Agência Portuguesa do Ambiente – *Notas técnicas para relatórios de monitorização de Ruído Fase de obra e fase de exploração*. 2009.
- Diário da República Portuguesa – Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de Março.
  - Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho.
  - Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de Agosto.
    - Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.
- Improved Methods for the Assessment of the Generic Impact of Noise in the Environment (IMAGINE) – *Determination of Lden and Lnight using measurements*. 2006.
- ISO 10847 – *Acoustics -- In-situ determination of insertion loss of outdoor noise barriers of all types*. 1997.
  - Jornal Oficial da União Europeia, L212, 28-08-2003 – Recomendação da Comissão 2003/613/CE de 6 de Agosto de 2003.
  - Jornal Oficial das Comunidades Europeias, L189, 18-07-2002 – Directiva 2002/49/CE, de 25 de Junho.
- NP 4361-2 – *Atenuação do Som na sua Propagação ao Ar Livre: Método Geral de Cálculo*. 2001.
  - NP ISO 1996-1 - *Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação*. 2011.
  - NP ISO 1996-2 – *Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2:*





---

*Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente. 2011.*

- Pierce, Allan D. – *Acoustics, An Introduction to It's Physical Principles and Applications*. 3ª ed. [s.l.]: Acoustical Society of America, 1994. ISBN 0-88318-612-8.
- Rosão, Vítor; Conceição, Eusébio – *More Than One Insertion Loss, Throughout the Day, for The Same Outdoor Noise Barrier*, 2011. Rio de Janeiro, 18<sup>th</sup> International Congress on Sound and Vibration.
- Rosão, Vítor; Conceição, Eusébio; Marques, Teresa – *Em Busca dos Melhores Limites de Ruído Ambiente*, 2008. Coimbra, Acústica 2008.
- Rosão, Vitor – *Desenvolvimentos sobre Métodos de Medição, Previsão e Avaliação em Ruído e Vibração Ambiente*. Tese de Doutoramento na Universidade do Algarve. 2011.



---

# APÊNDICES

A1. Incertezas das medições

A2. Fichas de verificação dos sonómetros

## A1. Incertezas das medições

De acordo com o explicitado no ponto 4 da NP ISO 1996-2: 2011, temos que a incerteza expandida de medição, para um nível de confiança de 95%, vem dada por:

$$\pm 2 \times \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$X$  é a incerteza padrão associada às condições de funcionamento da fonte. Para tráfego rodoviário, de acordo com o ponto 6.2.1 da NP ISO 1996-2: 2011, podemos escrever:

$$X \approx \frac{10}{\sqrt{n}}$$

Onde  $n$  é o número de veículos medidos.

Como  $X$  é aproximadamente 0 para um número de veículos superior a 500, afigura-se adequado considerar, numa perspetiva de minimização das incertezas,  $X = 0$  dB.

$Y$  é a incerteza padrão devida às condições meteorológicas e do solo, a qual assume um valor mínimo, de acordo com o Anexo A.4 da NP ISO 1996-2: 2011, de  $Y = 1.5$  dB.

$Z$  é a incerteza padrão devido ao Som Residual, a qual se vai considerar desprezável ( $Z = 0$ ), também numa perspetiva de minimização das incertezas.

Temos assim, como valor mínimo da incerteza expandida de medição, para um nível de confiança de 95%:

$$\pm 2 \times \sqrt{1^2 + 1,5^2} \approx \pm 3.6 \text{ dB}$$

Nestas circunstâncias, afigura-se adequado assumir como equivalentes, eficácias que não difiram mais de  $\pm 3.6$  dB.



---

## A2. Fichas de verificação dos sonómetros

(4 páginas)

Equipamentos gentilmente cedidos pelo Laboratório Sonometria.



Assinatura válida

Digitally signed by  
LABMETRO ONLINE  
Date: 2016.12.07  
15:43:33 +00'00  
Reason: Documento  
aprovado  
electronicamente



## CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 16.56945

PÁGINA 1 de 2

### ENTIDADE:

Nome	Sonometria - Medições de Som, Proj. Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Endereço	Urbanização Colinas de Barcarena - Rua das Azenhas, 22 B - 2730-270 Barcarena

### INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.04.3.55	
Sonómetro	Marca / Modelo / N.º de série / Selo N.º	01dB / Solo Master / 61134 / 56945
Microfone	Marca / Modelo / N.º de série	01dB / MCE 212 / 92411
Pré-amplificador	Marca / Modelo / N.º de série	01dB / PRE 21 S / 14299
Calibrador	Marca / Modelo / N.º de série / Selo N.º	Rion / NC-74 / 34683822 / 56946

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

### OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 07/12/2016
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 977/09 de 1 de Setembro de 2009 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 02 (Ed. C - Rev. 00) tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3: 2006-10
Condições ambientais	Temp.: 22,3 °C Hum. Rel.: 57,0 % Pressão atmosf.: 101,3 kPa
RESULTADO	<b>Em conformidade com os valores regulamentares</b> <b>O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição</b>

Local / Data

Oeiras, 7 de dezembro de 2016

Verificado por



Filipe Silva

Responsável pela Validação



Luís Ferreira (Responsável Técnico)

DM/065.2/07

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).  
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.  
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro



## CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO 245.70 / 16.56945

PÁGINA 2 de 2

### Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

### Características Eléctricas

Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07

**instituto de soldadura  
e qualidade**

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal  
Tels: +351 21 422 90 34/81 86/90 30 • Fax: +351 21 422 81 02

[labmetro@isq.pt](mailto:labmetro@isq.pt)

<http://metrologia.isq.pt>

Porto: Rua do Mirante, 258 • 4415-481 Grijó • Portugal  
Tels: +351 22 747 19 10/30 • Fax: +351 22 747 19 18/745 57 78



Assinatura válida

Digitally signed by  
LABMETRO ONLINE  
Date: 2015.01.14  
15:57:06 +0000  
Reason: Documento  
aprovado  
electronicamente



## CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 15.33245

PÁGINA 1 de 2

### ENTIDADE:

Nome	SONOMETRIA - Medições de som, projectos acústicos, consultoria, higiene e segurança, Lda.
Endereço	Rua das Azenhas, 22 - Loja B - Barcarena - 2730-270 Barcarena

### INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.04.3.56		
Sonómetro	Marca / Modelo / N.º de série / Selo N.º	01 dB / Solo Premium / 61277 / 33245	
Microfone	Marca / Modelo / N.º de série	01 dB / MCE 212 / 93925	
Pré-amplificador	Marca / Modelo / N.º de série	01 dB / PRE 21 S / 14450	
Calibrador	Marca / Modelo / N.º de série / Selo N.º	Rion / NC-74 / 34683823 / 33246	

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

### OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 12/01/2015
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 977/09 de 1 de Setembro de 2009 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 02 (Ed. C - Rev. 00) tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3: 2006-10
Condições ambientais	Temp.: 23,1 °C Hum. Rel.: 51,0 % Pressão atmosf.: 101,0 kPa
RESULTADO	<b>Em conformidade com os valores regulamentares</b> <b>O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição</b>

Local / Data


Oeiras, 12 de janeiro de 2015

Verificado por



António Lopes

Responsável pela Validação



Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).  
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.  
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

DM/065.2/07

instituto de soldadura e qualidade

labmetro@isq.pt

http://metrologia.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal  
Tels.: +351 21 422 90 34/ 81 86/ 90 20 • Fax: +351 21 422 81 02

Porto: Rua do Mirante, 25B • 4415-481 Grijó • Portugal  
Tels.: +351 22 747 19 10/ 50 • Fax: +351 22 747 19 19/ 745 57 78



## CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO - cont

NÚMERO 245.70 / 15.33245

PÁGINA 2 de 2

### Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

### Características Eléctricas

Ruído inerente	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07

**instituto de soldadura  
e qualidade**

**labmetro@isq.pt**

**<http://metrologia.isq.pt>**

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal  
Tels.: +351 21 422 50 34/ 51 66/ 30 20 • Fax: +351 21 422 51 02

Porto: Rua do Mirante, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal  
Tels.: +351 22 747 19 10/ 50 • Fax: +351 22 747 19 19/ 745 57 78



### **ANEXO 3.2 – PEÇAS DESENHADAS DAS BARREIRAS ACÚSTICAS DIMENSIONADAS**



Estudou:  
Desenhou:  
*Frederico*

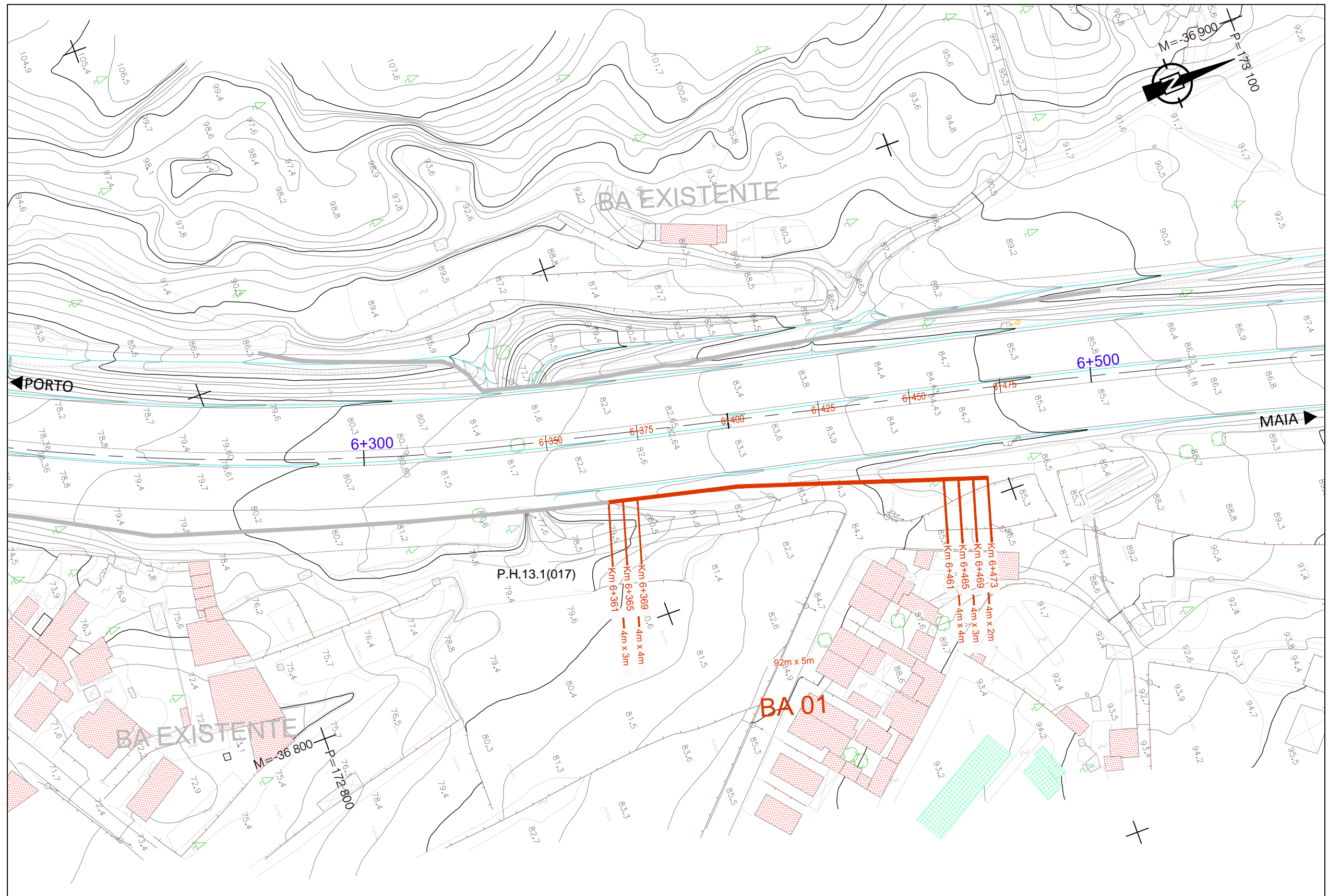
Projectou:  
Visto:

Título complementar:  
**A3 - AUTO-ESTRADA PORTO / VALENÇA**  
**Sublanço ÁGUAS SANTAS / MAIA**

Escala:  
0 50 100m  
1:5000  
ESCALA APROXIMADA

Designação:  
**PROJECTO DE MONITORIZAÇÃO  
E REDUÇÃO DO RÚIDO**  
**BARREIRA BA 01 E EXISTENTES**  
**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**

Nº.do desenho:  
**P1A2-B-183-00-01**  
Data: **JULHO/2016** Folha: **1 / 1** Nº.ordem:



Estudou:  
Desenhou: Frederico

Projectou:  
Visto:

Título complementar:  
**A3 - AUTO-ESTRADA PORTO / VALENÇA**  
**Sublanço ÁGUAS SANTAS / MAIA**

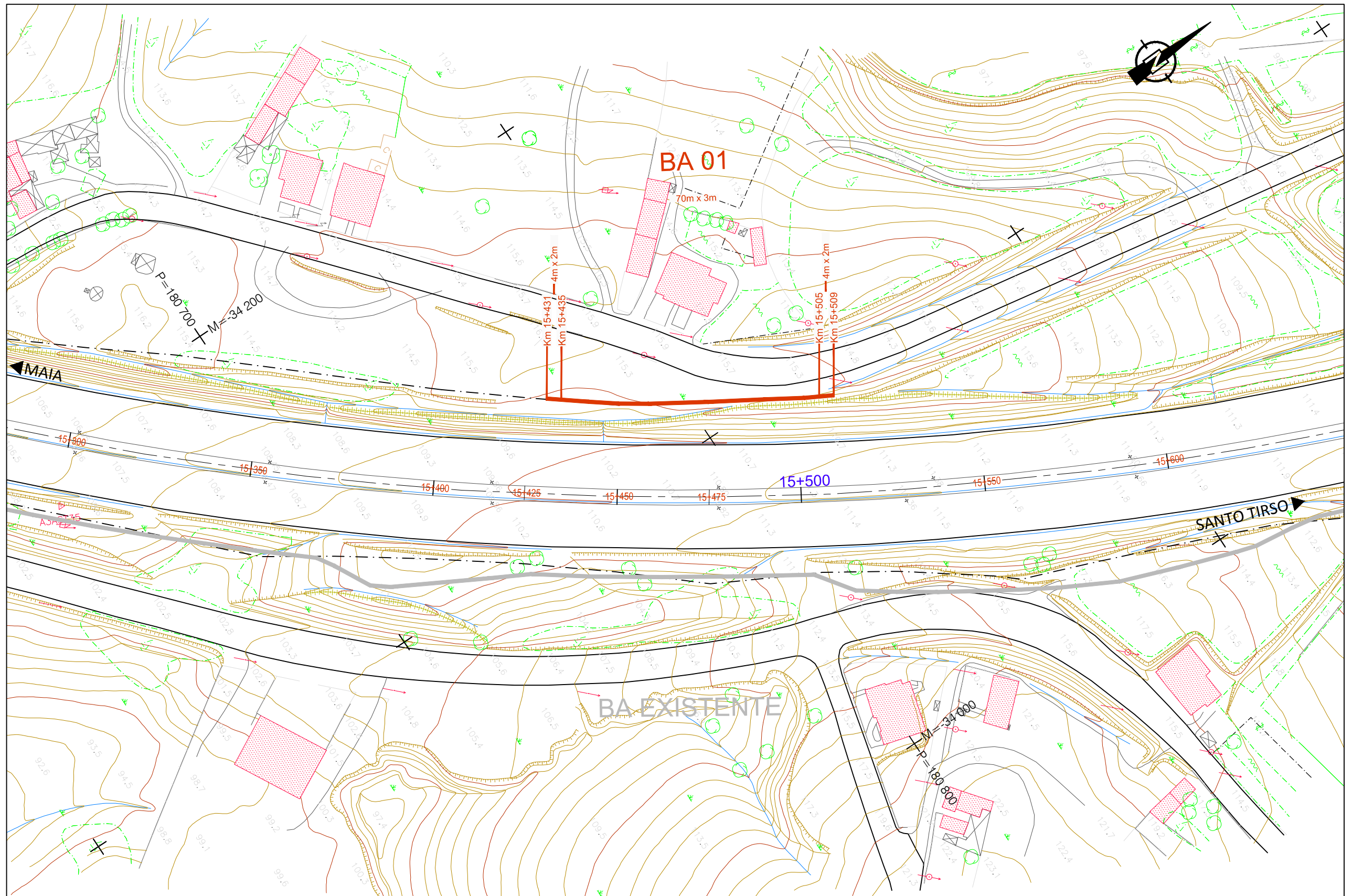
Escala:  
0 10 20m  
1:1000

Designação:  
**PROJECTO DE MONITORIZAÇÃO E REDUÇÃO DO RUÍDO**  
**PLANTA GERAL**  
**BARREIRA 01 E EXISTENTES**

N.º do desenho:  
**P1A2-B-183-01-01**  
Data: JULHO/2016  
Folha: 1 / 2  
N.º ordem:



	Estudou:	Projectou:	Título complementar: <b>A3 - AUTO-ESTRADA PORTO / VALENÇA</b> <b>Sublanço MAIA / SANTO TIRSO</b>	Escalas:  1:5000 ESCALA APROXIMADA	Designação: <b>PROJECTO DE MONITORIZAÇÃO E REDUÇÃO DO RUÍDO</b> <b>BARREIRA NOVA E EXISTENTE</b> <b>PLANTA DE LOCALIZAÇÃO</b>	N°.do desenho: <b>P2-B-183-00-01</b>
	Desenhou: <i>Frederico</i>	Visto:				



Estudou:  
Desenhou:  
*Frederico*

Projectou:  
Visto:

Título complementar:  
**A3 - AUTO-ESTRADA PORTO / VALENÇA**  
**Sublanço MAIA / SANTO TIRSO**

Escala:  
0 10 20m  
1:1000

Designação:  
**PROJECTO DE MONITORIZAÇÃO  
E REDUÇÃO DO RUÍDO**  
PLANTA GERAL  
BARREIRA BA 01 E EXISTENTE

N.º do desenho:  
**P2-B-183-01-01**  
Data: **JULHO/2016** Folha: **1 / 1** N.º ordem: **/ /**