



Relatório Analítico

AMBIENTAR

Luis Ferreira

Rua Professor Dias Valente, 168-1ºdto

PT-2765-294 ESTORIL (CASCAIS)

Página 1 de 5

Nome do Projecto : Baixo Tejo - Lote Sul - Trecho 4
Nº do Projecto : BT Boletim 6
Nº do Relatório ALcontrol : 11806600, versão: 1
Código de verificação : 4T7YPUQD

Rotterdam, 22-08-2012

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto BT Boletim 6. A descrição da amostra e do projecto são os referidos no vosso pedido, assim como as análises laboratoriais elaboradas. Os resultados reportados são referentes apenas às amostras analisadas.

Todas as análises, excepto as que são subcontractadas, foram elaboradas no nosso laboratório ALcontrol Laboratories, situado em Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands.

Este relatório inclui 5 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



R. van Duin
Director do Laboratório



AMBIENTAR

Luis Ferreira

Relatório Analítico

Página 2 de 5

Nome do projecto Baixo Tejo - Lote Sul - Trecho 4
 Nº Projecto BT Boletim 6
 Nº Relatório 11806600 - 1

Data Pedido 01-08-2012
 Data Início 03-08-2012
 Data Entrega 22-08-2012

| Análise | Unidade | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

METAIS

| | | | |
|---------------------|------|---|--------------------|
| filtração de metais | - | | 1 ¹⁾ |
| cádmio | µg/l | Q | <0.4 ¹⁾ |
| cobre | µg/l | Q | <5 ¹⁾ |
| chumbo | µg/l | Q | <10 ¹⁾ |
| zinco | µg/l | Q | 21 ¹⁾ |

HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS

| | | | |
|------------------------|------|---|-------|
| naftaleno | µg/l | Q | <0.1 |
| acenaftileno | µg/l | Q | <0.1 |
| acenafteno | µg/l | Q | <0.1 |
| fluoreno | µg/l | Q | <0.05 |
| fenantreno | µg/l | Q | 0.14 |
| antraceno | µg/l | Q | <0.02 |
| fluoranteno | µg/l | Q | 0.13 |
| pireno | µg/l | Q | 0.07 |
| benzo(a)antraceno | µg/l | Q | <0.02 |
| criseno | µg/l | Q | <0.02 |
| benzo(b)fluoranteno | µg/l | Q | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteno | µg/l | Q | <0.01 |
| benzo(a)pireno | µg/l | Q | <0.01 |
| dibenzo(a,h) antraceno | µg/l | Q | <0.02 |
| benzo(ghi)perileno | µg/l | Q | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pireno | µg/l | Q | <0.02 |
| PAH-soma (VROM, 10) | µg/l | Q | <0.3 |
| PAH-soma (EPA, 16) | µg/l | Q | <0.6 |

ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS

| | | | |
|--------------------------------|------|---|-----|
| CBO5 | mg/l | Q | <3 |
| CQO | mg/l | Q | 17 |
| partículas em suspensão (SS) | mg/l | Q | <10 |
| volume de amostra para análise | ml | | 250 |
| óleos e gorduras | mg/l | Q | <20 |

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

| Código | Tipo Amostra | Descrição Amostra |
|--------|------------------|-------------------|
| 001 | Água Subterrânea | PN |

Rubrica



AMBIENTAR
Luis Ferreira

Relatório Analítico

Página 3 de 5

Nome do projecto Baixo Tejo - Lote Sul - Trecho 4
Nº Projecto BT Boletim 6
Nº Relatório 11806600 - 1

Data Pedido 01-08-2012
Data Início 03-08-2012
Data Entrega 22-08-2012

Comentários

1 A amostra foi filtrada no laboratório

Rubrica



AMBIENTAR
Luis Ferreira

Relatório Analítico

Página 4 de 5

Nome do projecto Baixo Tejo - Lote Sul - Trecho 4
Nº Projecto BT Boletim 6
Nº Relatório 11806600 - 1

Data Pedido 01-08-2012
Data Início 03-08-2012
Data Entrega 22-08-2012

| Análise | Unidade | Q | 002 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

METAIS

| | | | |
|--------|------|---|----|
| cádmio | µg/l | Q | <1 |
| cobre | µg/l | Q | <6 |
| chumbo | µg/l | Q | <8 |
| zinco | µg/l | Q | 22 |

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

| Código | Tipo Amostra | Descrição Amostra |
|--------|---------------|-------------------|
| 002 | Água Residual | PN |

Rubrica



Relatório Analítico

Nome do projecto Baixo Tejo - Lote Sul - Trecho 4
 Nº Projecto BT Boletim 6
 Nº Relatório 11806600 - 1

Data Pedido 01-08-2012
 Data Início 03-08-2012
 Data Entrega 22-08-2012

| Análises | Tipo Amostra | Método |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| cádmio | Água Subterrânea | Conforme a NEN 6966 e NEN-EN-ISO 11885 (ICP-AES) |
| cobre | Água Subterrânea | Idem |
| chumbo | Água Subterrânea | Idem |
| zinco | Água Subterrânea | Idem |
| naftaleno | Água Subterrânea | Método próprio |
| acenaftileno | Água Subterrânea | Idem |
| acenafteno | Água Subterrânea | Idem |
| fluoreno | Água Subterrânea | Idem |
| fenantreno | Água Subterrânea | Idem |
| antraceno | Água Subterrânea | Idem |
| fluoranteno | Água Subterrânea | Idem |
| pireno | Água Subterrânea | Idem |
| benzo(a)antraceno | Água Subterrânea | Idem |
| criseno | Água Subterrânea | Idem |
| benzo(b)fluoranteno | Água Subterrânea | Idem |
| benzo(k)fluoranteno | Água Subterrânea | Idem |
| benzo(a)pireno | Água Subterrânea | Idem |
| dibenzo(a,h) antraceno | Água Subterrânea | Idem |
| benzo(ghi)perileno | Água Subterrânea | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pireno | Água Subterrânea | Idem |
| PAH-soma (VROM, 10) | Água Subterrânea | Idem |
| PAH-soma (EPA, 16) | Água Subterrânea | Idem |
| CBO5 | Água Subterrânea | Conforme a NEN 1899-1/2, 5 dias |
| CQO | Água Subterrânea | Conforme a NEN 6633 |
| partículas em suspensão (SS) | Água Subterrânea | Conforme a NEN 6484, análise gravimétrica |
| óleos e gorduras | Água Subterrânea | Método próprio |
| cádmio | Água Residual | Método próprio de digestão, análise conforme as NEN 6966 e NEN-EN-ISO 11885 (ICP-AES) |
| cobre | Água Residual | Idem |
| chumbo | Água Residual | Idem |
| zinco | Água Residual | Idem |

| Amostra | Código Barras | Data Entrega | Data Amostragem | Recipiente |
|---------|---------------|--------------|-----------------|------------|
| 001 | B4185621 | 03-08-2012 | 01-08-2012 | ALC207 |
| 001 | D9322565 | 03-08-2012 | 01-08-2012 | ALC208 |
| 001 | F4636070 | 03-08-2012 | 01-08-2012 | ALC227 |
| 001 | F4636071 | 03-08-2012 | 01-08-2012 | ALC227 |
| 001 | H9526631 | 03-08-2012 | 01-08-2012 | ALC281 |
| 001 | S9242309 | 03-08-2012 | 01-08-2012 | ALC237 |
| 002 | B4185621 | 03-08-2012 | 01-08-2012 | ALC207 |

Rubrica