



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: AECOM DO BRASIL LTDA
Praia de Botafogo, 440 - 24º Andar - Botafogo
CEP: 22.250-040 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: PMA CASCALHOS E FLUÍDOS PERENCO - BM-ES-39, POÇO
CAJU 1

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 6634/2013_REV.01



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
44696/2013-1.0	AMOSTRA: FLUIDO - INÍCIO FASE IV - POÇO CAJU 1 - ANÁLISE DE HPAS / DATA: 29/04/2013 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: FLUIDO DE PERFURAÇÃO / PROJETO: PMA CASCALHOS E FLUÍDOS PERENCO - BM-ES-39, POÇO CAJU 1

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 05/03/2013

Data de emissão do relatório eletrônico: 29/05/2013

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)



3. Resultados de análises

PROJETO: PMA CASCALHOS E FLUÍDOS PERENCO - BM-ES-39, POÇO CAJU 1

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44696/2013-1.0

PONTO: FLUIDO - INÍCIO FASE IV - POÇO CAJU 1 - ANÁLISE DE HPAS

MATRIZ: FLUIDO DE PERFURAÇÃO

DATA: 29/04/2013

HORA: NÃO INFORMADO

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Acenaftileno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Acenafteno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Fluoreno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Fenantreno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Antraceno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Fluoranteno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Pireno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Benzo(a)antraceno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Criseno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Benzo(b)fluoranteno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Benzo(k)fluoranteno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Benzo(a)pireno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Dibenzo(a,h)antraceno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4
Benzo(g,h,i)perileno	2	µg/kg	< 3000,0	3000,0	4

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

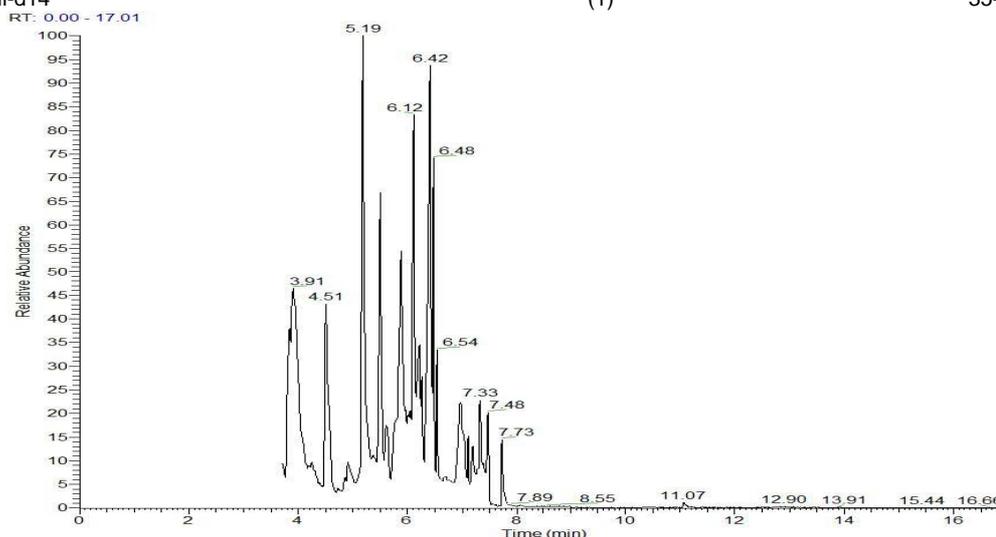
Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
(1)
(1)

(%)
35-130
35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

(1)- Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	28/05/2013	28/05/2013	8263/2013



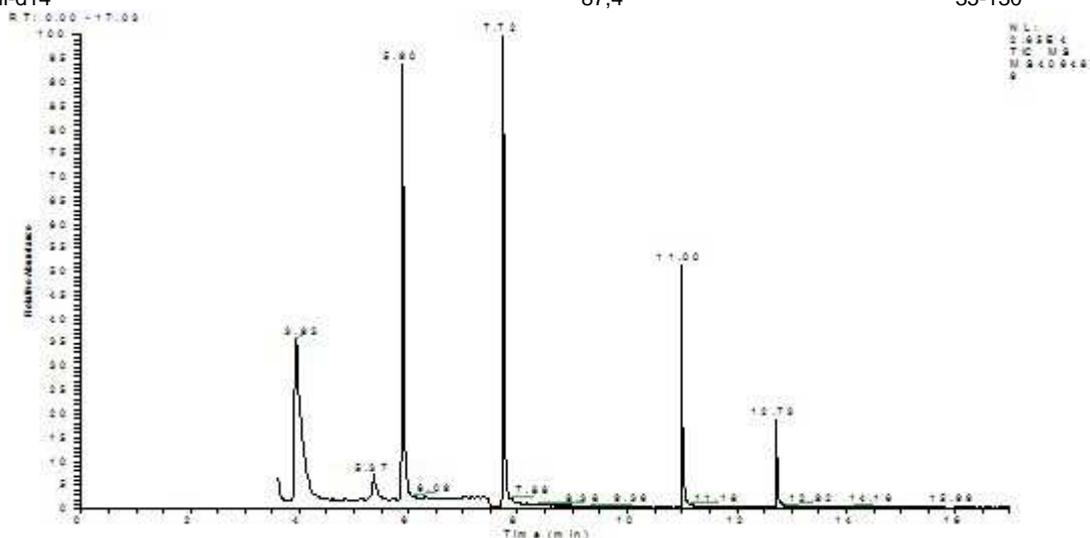
QA/QC - 8263/2013 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: PMA CASCALHOS E FLUÍDOS PERENCO - BM-ES-39, POÇO CAJU 1

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Acenaftileno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Acenafteno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Fluoreno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Fenantreno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Antraceno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Fluoranteno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Pireno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Criseno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 9,99	9,99	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	< 9,99	9,99	4

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,0	35-130
Terfenil-d14	87,4	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	28/05/2013	28/05/2013	8263/2013



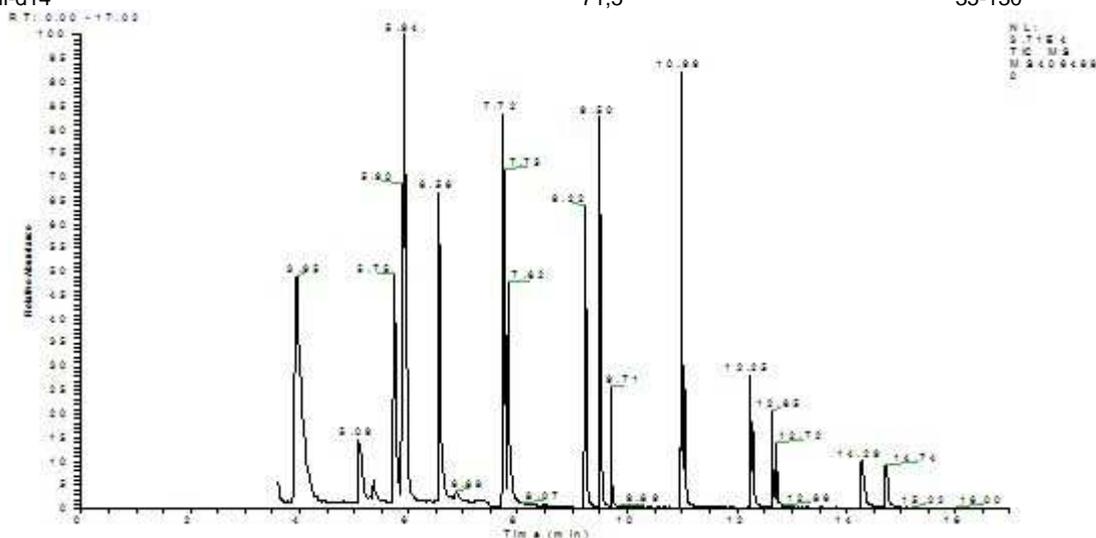
QA/QC - 8263/2013 - Spike - PAH

PROJETO: PMA CASCALHOS E FLUÍDOS PERENCO - BM-ES-39, POÇO CAJU 1

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/kg	35,6	66,67	53,4	35-130	4
Acenaftileno	µg/kg	36,5	66,67	54,8	35-130	4
Acenafteno	µg/kg	43,0	66,67	64,5	35-130	4
Fluoreno	µg/kg	42,2	66,67	63,3	35-130	4
Fenantreno	µg/kg	38,8	66,67	58,3	35-130	4
Antraceno	µg/kg	47,6	66,67	71,4	35-130	4
Fluoranteno	µg/kg	45,8	66,67	68,7	35-130	4
Pireno	µg/kg	40,6	66,67	60,8	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	46,8	66,67	70,2	35-130	4
Criseno	µg/kg	47,4	66,67	71,1	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	45,0	66,67	67,4	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	39,9	66,67	59,8	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	37,0	66,67	55,5	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	38,3	66,67	57,4	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	36,0	66,67	54,0	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	34,2	66,67	51,3	35-130	4

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	46,5	35-130
Terfenil-d14	71,5	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	28/05/2013	28/05/2013	8263/2013



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4 ^a Região nº 04121814
-------------------	---------------------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: PMA CASCALHOS E FLUÍDOS PERENCO - BM-ES-39, POÇO CAJU 1
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre/Inmetro que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Este relatório cancela e substitui o relatório emitido em: 21/05/2013.

6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **c6d8a19c852757**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4^a Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.