

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 42331/2014-1.0**

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Empresa Solicitante: | Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |
| Endereço: | Rua treze de maio, 40 |
| Bairro: | Centro |
| Cidade: | Caçapava |
| UF: | São Paulo |
| CEP: | 12.281-600 |
| Nome do Solicitante: | José Dagmar Carneiro Pontes Filho |
| Dados para contato: | 11 5542-7464 josedagmar@envirotools.com.br |
| Processo Comercial: | 1130/2013-43 |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA | |
|--------------------------|-----------|
| Referência Hidroquímica: | 271791 |
| Referência do cliente: | CHILLER 4 |
| Dados Adicionais: | Petrobrás |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Data de Coleta: | 03/12/2014 08:53:00 | Data de Recebimento: | 03/12/2014 |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0 | Tipo de Coleta | Simplex |
| Coletor | Doraci Rangel (Oceanus) | Tipo de Amostra | Água Tratada |
| Informações Relevantes | --- | Observações | As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica |

| RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA | |
|--------------------------------------|--|
| Legislação ou Norma: Sem Comparativo | |

| INORGÂNICOS | | | | |
|-------------------------------|---------|------------|------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 03/12/2014 | | | | |
| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
| Nitritos (como N) | mg/L | 189,82 | 0,01 | --- |

| METAIS | | | | |
|-------------------------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 03/12/2014 | | | | |
| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
| Ferro Total | mg/L | < 0,047 | 0,047 | --- |

| Parâmetros de campo | | | | |
|-------------------------------|---------|------------|------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 03/12/2014 | | | | |
| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
| pH | N.A. | 10,12 | N.A. | --- |

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

| Controle Ferro | | | | |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,047 | --- | 10733/2014 |
| LCS | % | 116,2 | 80 - 120 | 10733/2014 |



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Nitritos: SMEWW 4500 NO₂- B. - Colorimetric Method

Ph de campo: SMEWW4500H⁺B – Eletrometric Methods

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus - Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22nd e USEPA.
- * Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22nd Edition - 2012

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias

Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes, Deise de Oliveira

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2014



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 42331/2014-1.0

| | |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP | |
| Data de recebimento: 03/12/2014 | |
| Código: 271791 | Identificação da Amostra: Petrobrás - CHILLER 4 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Amostra acondicionada adequadamente? | Sim |
| Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação? | Sim |
| Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros? | Sim |
| Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras? | Sim |
| A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial? | Sim |
| Termômetro utilizado | TI-007 |
| Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros? | Sim |
| Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises? | Sim |
| Os frascos eram apropriados para o tipo de análise? | Sim |

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| |
|--------------|
| Comentários: |
|--------------|

| |
|------------------------------------------|
| Responsável pelo recebimento: Jorge Luis |
|------------------------------------------|