

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 24865/2013-1.0**

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE | |
|-----------------------------|--|
| Empresa Solicitante: | QUIMIFACTOR INDÚSTRIA E SERVIÇOS |
| Endereço: | Avenida PRESIDENTE KENNEDY, 14747 |
| Bairro: | NOSSA SENHORA DO PILAR |
| Cidade: | Duque de Caxias |
| UF: | Rio de Janeiro |
| CEP: | 25.233-001 |
| Nome do Solicitante: | ROGÉRIO PINHEIRO |
| Dados para contato: | 21 2677-7950 vendas@quimifactor.com.br |
| Processo Comercial: | 290/2013-17 |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA | |
|--------------------------|-----------------|
| Referência Hidroquímica: | 206963 |
| Referência do cliente: | Efluente - 3532 |
| Dados Adicionais: | --- |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA | | | |
|---------------------------------|------------|------------------------|------------|
| Data de Coleta: | 09/10/2013 | Data de Recebimento: | 14/10/2013 |
| Temperatura de campo (°C) | --- | Tipo de Coleta | Simplex |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0 | Tipo de Amostra | Efluente |
| Coletor | Cliente | Informações Relevantes | --- |
| pH de Campo | --- | | |

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

INORGÂNICOS

Início dos Ensaios: 14/10/2013

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
|---------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Cianetos | mg/L | < 0,001 | 0,001 | --- |
| Fósforo Total | mg/L | 0,50 | 0,02 | --- |

METAIS

Início dos Ensaios: 14/10/2013

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
|---------------------|---------|------------|--------|-----------------|
| Cádmio Total | mg/L | < 0,012 | 0,012 | --- |
| Chumbo Total | mg/L | < 0,006 | 0,006 | --- |
| Cobre Dissolvido | mg/L | < 0,03 | 0,03 | --- |
| Cromo Total | mg/L | 0,012 | 0,01 | --- |
| Ferro Dissolvido | mg/L | 1,471 | 0,047 | --- |
| Manganês Dissolvido | mg/L | 0,143 | 0,013 | --- |
| Mercurio Total | mg/L | < 0,0001 | 0,0001 | --- |
| Zinco Total | mg/L | 0,106 | 0,014 | --- |

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA****Controle Cádmio**

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,012 | --- | 5843/2013 |
| LCS | % | 95,6 | 80 - 120 | 5843/2013 |

Controle Chumbo

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,006 | --- | 5829/2013 |
| LCS | % | 93,4 | 80 - 120 | 5829/2013 |

Controle Cobre

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,03 | --- | 5827/2013 |
| LCS | % | 109,6 | 80 - 120 | 5827/2013 |

Controle Cromo

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,01 | --- | 5915/2013 |
| LCS | % | 94,0 | 80 - 120 | 5915/2013 |

Controle Ferro

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,047 | --- | 5835/2013 |
| LCS | % | 88,2 | 80 - 120 | 5835/2013 |

Controle Manganês

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,013 | --- | 5832/2013 |
| LCS | % | 94,4 | 80 - 120 | 5832/2013 |

Controle Mercúrio

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,0001 | --- | 6033/2013 |
| LCS | % | 80,0 | 80 - 120 | 6033/2013 |

Controle Zinco

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,014 | --- | 5847/2013 |



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

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|-----------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| LCS | % | 107,6 | 80 - 120 | 5847/2013 |

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Cádmio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Chumbo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Cianetos: SMEWW 4500-CN- E - Colorimetric Method
Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Cromo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Fósforo Total: SMEWW 4500-P E - Ascorbic Acid Method
Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Mercúrio: SMEWW 3112B - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
Zinco: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

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: Shirley Bello

Relatório revisado por: Ana Margareth Gurgel, Marcos Sonehara, Mariana Ribeiro

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 24 de outubro de 2013



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 24865/2013-1.0

| | |
|---------------------------------|---|
| Cliente: QUIMIFACTOR | |
| Data de recebimento: 14/10/2013 | |
| Código: 206963 | Identificação da Amostra: Efluente - 3532 |

| | |
|--|--------|
| 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 |
| Volume de amostra | --- |

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

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

| |
|---|
| Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira |
|---|



Cadeia de Custódia

Centro de Biologia Experimental Oceanus
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca
CEP: 20.550-040 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone: (21) 2567-0819 - Fax: (21) 2567-3871

Ciente Laboratório Oceanus Quimifactor (Continuação) Ref. Proposta: Nº 290/13
Gerente do Projeto: Responsável pela Coleta: laboratório @ quimifactor.com.br
Identificação do Projeto: Parâmetros Para Análise

Telefone: _____
E-mail: _____

| Data | Hora | Identificação da Amostra | Nº do Cliente* | Matriz | Número de Frascos | Temperatura | Temperatura | Observações |
|-------|------|--------------------------|----------------|--------|-------------------|-------------|-------------|--------------|
| 04/03 | | 3532 | | segu | | X | X | 206963-24865 |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |
| | | | | | | X | X | |

*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus
Enviado por: _____ Hora: _____
Recebido por: _____ Hora: _____
Observações: _____

Transporte: () Cliente () Outros _____ °C
Temperatura no recebimento: _____

Recebido dia: 11/03/13
Kleber
Laboratórios LTDA
Engenharia e
Tel.: 3293-7000
CNPJ: 42.114.736/0001-30