



RELATÓRIO DE ENSAIO: 18981/2013-1.0

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE | |
|-----------------------------|--|
| Empresa Solicitante: | QUIMIFACTOR INDÚSTRIA E SERVIÇOS |
| Endereço: | Avenida PRESIDENTE KENNED, 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: | 290/2013-13 |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA | |
|--------------------------|-----------------|
| Referência Hidroquímica: | 196724 |
| Referência do cliente: | REFERENCIA 2721 |
| Dados Adicionais: | --- |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA | | | |
|---------------------------------|------------|------------------------|------------|
| Data de Coleta: | 13/08/2013 | Data de Recebimento: | 15/08/2013 |
| Temperatura de campo (°C) | --- | Tipo de Coleta | Simplex |
| Temperatura de recebimento (°C) | 11,0 | Tipo de Amostra | Efluente |
| Coletor | Cliente | Informações Relevantes | --- |
| pH de Campo | --- | | |

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

INORGÂNICOS

Início dos Ensaio: 15/08/2013

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
|------------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Cianetos | mg/L | < 0,001 | 0,001 | --- |
| Fluoretos | mg/L | 0,22 | 0,2 | --- |
| Fósforo Total | mg/L | 0,11 | 0,02 | --- |
| Nitrogênio Total | mg/L | 0,30 | 0,10 | --- |

METAIS

Início dos Ensaio: 15/08/2013

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
|----------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Alumínio Total | mg/L | 0,094 | 0,094 | --- |
| Chumbo Total | mg/L | < 0,03 | 0,03 | --- |
| Estanho Total | mg/L | < 0,83 | 0,83 | --- |
| Níquel Total | mg/L | < 0,03 | 0,03 | --- |
| Zinco Total | mg/L | < 0,014 | 0,014 | --- |

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

Controle Alumínio

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,094 | --- | 4493/2013 |



| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|-----------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| LCS | % | 97,1 | 80 - 120 | 4493/2013 |

Controle Chumbo

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,03 | --- | 4438/2013 |
| LCS | % | 84,6 | 80 - 120 | 4438/2013 |

Controle Estanho

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,83 | --- | 4416/2013 |
| LCS | % | 84,3 | 80 - 120 | 4416/2013 |

Controle Níquel

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,06 | --- | 4442/2013 |
| LCS | % | 105,5 | 80 - 120 | 4442/2013 |

Controle Zinco

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,014 | --- | 4444/2013 |
| LCS | % | 104,3 | 80 - 120 | 4444/2013 |

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method

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

Cianetos: SMEWW 4500-CN- E - Colorimetric Method

Estanho: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method

Fuoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS Method.

Fósforo Total: SMEWW 4500-P E - Ascorbic Acid Method

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

Nitrogênio Total: SMEWW 4500-N

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
- 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: Rosane Pinheiro

Relatório revisado por: Ana Margareth Gurgel, Marcos Sonehara

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 28 de agosto de 2013



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 18981/2013-1.0

| | |
|---------------------------------|---|
| Cliente: QUIMIFACTOR | |
| Data de recebimento: 15/08/2013 | |
| Código: 196724 | Identificação da Amostra: REFERENCIA 2721 |

| | |
|--|--------|
| 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: Michelle Costa |
|--|



GAPO: 3483/13

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

Cliente Laboratório Oceanus: Quimifacção Ref. Proposta: Nº 290/13
Gerente do Projeto: laboratorio@quimifacção.com.br
Responsável pela Coleta: laboratorio@quimifacção.com.br
Identificação do Projeto: Parâmetros Para Análise

Telefone: _____
E-mail: _____

| Data | Hora | Identificação da Amostra | Nº do Cliente* | Matriz | Número de Frascos | Humidade | Clorofila | orgânica | inorgânica | Alumina | Observações |
|-------|------|--------------------------|----------------|--------|-------------------|----------|-----------|----------|------------|---------|---------------|
| 13/08 | | 2720 | | algua | 4 | X | X | X | X | X | 1916723-18480 |
| 11 | | 2721 | | " | 4 | X | X | X | X | X | 196724-18481 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

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

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

Hidroquímica Engenharia e
Laboratórios LTDA.
Laboratórios 10001-JC
CNP.J. 42.114.736/0001-30
Tel.: 3293-7000
Recebido dia: 15/8/13
Quimifacção
f. 11,0°C



Grupo: 2480/13

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

Cliente Laboratório Oceanus: Qui mi jactu (Cont) Ref. Proposta: Nº 290/13
Gerente do Projeto: _____ Telefone: _____
Responsável pela Coleta: laurocator@gmail.com.br E-mail: _____
Identificação do Projeto: Parâmetros Para Análise

| Data | Hora | Identificação da Amostra | Nº do Cliente* | Matriz | Número de Frascos | Tempo | Parâmetros | Observações |
|-------|------|--------------------------|----------------|--------|-------------------|-------|-------------|-------------|
| 03/08 | | 2720 | | | | X | temperatura | |
| 11 | | 2721 | | | | X | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

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

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

Recebido dia: 15/08/13
CAMP: 42.114.739/0001-30
Laboratório LTDA
Tel.: 3293-7000
Laboratório Engenharia e