

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 157049/2013-0
Processo Comercial N° 14308/2013-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

| | |
|-----------------------------|---|
| Empresa solicitante: | JGP Consultoria e Participações Ltda. |
| Endereço: | Rua Américo Brasiliense, 615 - - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04.715-003 . |
| Nome do Solicitante: | Fernanda Teixeira Marcioto |

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

| | | | |
|--|------------------|----------------------------------|------------|
| Identificação do Cliente: | Ponto 06 | | |
| Amostra Rotulada como: | Água Superficial | | |
| Coletor: | Interessado | Data da coleta: | 09/07/2013 |
| Data da entrada no laboratório: | 10/07/2013 17:41 | Data de Elaboração do BA: | 25/07/2013 |

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

| Parâmetros | Unidade | LQ | Resultados analíticos | VMP CONAMA 357 ART 15 |
|------------------------------------|---------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Óleos e Graxas Visíveis | --- | --- | Ausentes | Ausentes |
| Corantes Artificiais | --- | --- | Ausentes | Ausentes |
| DQO | mg/L | 5 | 7,1 | --- |
| Clorofila A | µg/L | 3 | < 3 | 30 |
| Contagem de Cianobactérias | ceL/mL | 3 | 897 | 50000 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | mg/L | 5 | 74 | 500 |
| Alumínio Dissolvido | mg/L | 0,001 | 0,0451 | 0,1 |
| Arsênio | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 |
| Cádmio | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 |
| Chumbo | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 |
| Cianeto Livre | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,005 |
| Cloro Residual | mg/L | 0,01 | 0,03 | 0,01 |
| Cobre Dissolvido | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,009 |
| Cromo | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,05 |
| Ferro Dissolvido | mg/L | 0,01 | 0,7205 | 0,3 |
| Fósforo Total | mg/L | 0,01 | 0,13 | Obs (2) |
| Manganês | mg/L | 0,001 | 0,0333 | 0,1 |
| Mercurio | mg/L | 0,0001 | < 0,0001 | 0,0002 |
| Níquel | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,025 |
| Nitrato (como N) | mg/L | 0,1 | 0,1 | 10 |
| Nitrito (como N) | mg/L | 0,02 | < 0,02 | 1 |
| Nitrogênio Amoniacal | mg/L | 0,1 | < 0,1 | Obs (1) |
| Selênio | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 |
| Sulfato | mg/L | 0,5 | < 0,5 | 250 |
| Sulfetos (como H2S não dissociado) | mg/L | 0,002 | < 0,002 | 0,002 |
| Zinco | mg/L | 0,001 | 0,0472 | 0,18 |
| Alaclor | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 20 |
| Aldrin + Dieldrin | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,005 |
| Atrazina | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 2 |
| Benzeno | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,005 |
| Benzo(a)antraceno | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 |
| Benzo(a)pireno | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 |
| Benzo(b)fluoranteno | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 |
| Benzo(k)fluoranteno | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 |
| Carbaril | µg/L | 0,02 | < 0,02 | 0,02 |
| Clordano (cis e trans) | µg/L | 0,02 | < 0,02 | 0,04 |
| 2-Clorofenol | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,1 |
| Criseno | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 |
| 2,4-D | µg/L | 0,1 | < 0,1 | 4 |
| Demeton (Demeton-O e Demeton-S) | µg/L | 0,06 | < 0,06 | 0,1 |
| Dibenzo(a,h)antraceno | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 |
| 1,2-Dicloroetano | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 |
| 1,1-Dicloroetano | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,003 |
| 2,4-Diclorofenol | µg/L | 0,1 | < 0,1 | 0,3 |
| Diclorometano | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,02 |
| p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE | µg/L | 0,002 | < 0,002 | 0,002 |

| Parâmetros | Unidade | LQ | Resultados analíticos | VMP CONAMA 357 ART 15 |
|---------------------------------|---------|-------|-----------------------|-----------------------|
| Dodecloreopentaciclodecano | µg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 |
| Endossulfan (a, b e sulfato) | µg/L | 0,009 | < 0,009 | 0,056 |
| Endrin | µg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,004 |
| Estireno | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,02 |
| Etilbenzeno | µg/L | 1 | < 1 | 90 |
| Gution | µg/L | 0,004 | < 0,004 | 0,005 |
| Heptacloro e Heptacloro Epóxido | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,01 |
| Indeno(1,2,3,cd)pireno | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 |
| Lindano (g-HCH) | µg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,02 |
| Malation | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,1 |
| Metolacloro | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 10 |
| Metoxicloro | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,03 |
| Paration | µg/L | 0,04 | < 0,04 | 0,04 |
| PCB's - Bifenilas Policloradas | µg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 |
| Pentaclorofenol | mg/L | 1E-5 | < 1E-5 | 0,009 |
| Simazina | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 2 |
| 2,4,5-T | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 2,0 |
| Tetracloroeto de Carbono | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,002 |
| Tetracloroetano | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 |
| Tolueno | µg/L | 1 | < 1 | 2 |
| 2,4,5-TP | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 10 |
| Triclorobenzenos | mg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,02 |
| Tricloroetano | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,03 |
| 2,4,6-Triclorofenol | mg/L | 5E-5 | < 5E-5 | 0,01 |
| Trifluralina | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 0,2 |
| Xilenos | µg/L | 3 | < 3 | 300 |
| Hexaclorobenzeno | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,0065 |
| Fosfato (como PO4) | mg/L | 0,05 | < 0,05 | --- |
| Sólidos Totais | mg/L | 5 | 84 | --- |
| Sólidos Suspensos Totais | mg/L | 5 | 6 | --- |
| Alcalinidade Total | mg/L | 5 | 18 | --- |
| Dureza Total | mg/L | 5 | 8,2 | --- |
| Nitrogênio Orgânico | mg/L | 0,1 | 0,21 | --- |
| Carbonato (como CaCO3) | mg/L | 0 | 0 | --- |
| Bicarbonato (como CaCO3) | mg/L | 5 | 18 | --- |
| Cloreto | mg/L | 0,5 | < 0,5 | 250 |
| Ferro | mg/L | 0,01 | 0,7245 | --- |
| Carbono Orgânico Total | mg/L | 1 | 2,1 | --- |
| Carbono Orgânico Dissolvido | mg/L | 1 | 1,7 | --- |
| Sílica Dissolvida | mg/L | 0,001 | 13,4 | --- |
| Cálcio | mg/L | 0,001 | 2,75 | --- |
| Magnésio | mg/L | 0,001 | 0,9876 | --- |
| Sódio | mg/L | 0,001 | 1,74 | --- |
| Potássio | mg/L | 0,001 | 1,70 | --- |

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH ≤7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.

Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 157049/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 157049/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02, podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cloro Residual, Ferro Dissolvido, Fósforo Total não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 183b30dc50cc123bfe602e372e74076


Juliana Bombasaro
 Controle de Qualidade
 CRQ 04469986 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
 Coordenadora do Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 157049/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 14308/2013-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

| | |
|-----------------------------|---|
| Empresa solicitante: | JGP Consultoria e Participações Ltda. |
| Endereço: | Rua Américo Brasiliense, 615 - - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04.715-003 . |
| Nome do Solicitante: | Fernanda Teixeira Marcioto |

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

| | | | |
|--|------------------|----------------------------------|------------|
| Identificação do Cliente: | Ponto 06 | | |
| Amostra Rotulada como: | Água Superficial | | |
| Coletor: | Interessado | Data da coleta: | 09/07/2013 |
| Data da entrada no laboratório: | 10/07/2013 17:41 | Data de Elaboração do BA: | 25/07/2013 |

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

| Parâmetros | CAS | Unidade | LQ | Resultados analíticos | VMP CONAMA 357 ART 15 | Data do Ensaio |
|------------------------------------|------------|---------|--------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| DQO | --- | mg/L | 5 | 7,1 | --- | 11/07/2013 06:40 |
| Contagem de Cianobactérias | --- | cel/mL | 3 | 897 | 50000 | 19/07/2013 00:00 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | --- | mg/L | 5 | 74 | 500 | 11/07/2013 08:00 |
| Alumínio Dissolvido | 7429-90-5 | mg/L | 0,001 | 0,0451 | 0,1 | 11/07/2013 07:44 |
| Arsênio | 7440-38-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 11/07/2013 07:45 |
| Cádmio | 7440-43-9 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 | 11/07/2013 07:45 |
| Chumbo | 7439-92-1 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 11/07/2013 07:45 |
| Cianeto Livre | 57-12-5 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,005 | 11/07/2013 13:21 |
| Cobre Dissolvido | 7440-50-8 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,009 | 11/07/2013 07:44 |
| Cromo | 7440-47-3 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,05 | 11/07/2013 07:45 |
| Ferro Dissolvido | 7439-89-6 | mg/L | 0,01 | 0,7205 | 0,3 | 11/07/2013 07:44 |
| Fósforo Total | 14596-37-3 | mg/L | 0,01 | 0,13 | Obs (2) | 17/07/2013 11:00 |
| Manganês | 7439-96-5 | mg/L | 0,001 | 0,0333 | 0,1 | 11/07/2013 07:45 |
| Mercurio | 7439-97-6 | mg/L | 0,0001 | < 0,0001 | 0,0002 | 11/07/2013 07:45 |
| Níquel | 7440-02-0 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,025 | 11/07/2013 07:45 |
| Nitrogênio Amoniacal | 7664-41-7 | mg/L | 0,1 | < 0,1 | Obs (1) | 11/07/2013 13:11 |
| Selênio | 7782-49-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 11/07/2013 07:45 |
| Sulfato | 14808-79-8 | mg/L | 0,5 | < 0,5 | 250 | 11/07/2013 10:00 |
| Sulfetos (como H2S não dissociado) | --- | mg/L | 0,002 | < 0,002 | 0,002 | 13/07/2013 17:00 |
| Zinco | 7440-66-6 | mg/L | 0,001 | 0,0472 | 0,18 | 11/07/2013 07:45 |
| Alaclor | 15972-60-8 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 20 | 15/07/2013 00:29 |
| Aldrin + Dieldrin | --- | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,005 | 15/07/2013 00:29 |
| Atrazina | 1912-24-9 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 2 | 15/07/2013 00:29 |
| Benzeno | 71-43-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,005 | 19/07/2013 09:36 |
| Benzo(a)antraceno | 56-55-3 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 15/07/2013 00:29 |
| Benzo(a)pireno | 50-32-8 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 15/07/2013 00:29 |
| Benzo(b)fluoranteno | 205-99-2 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 15/07/2013 00:29 |
| Benzo(k)fluoranteno | 207-08-9 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 15/07/2013 00:29 |
| Carbaril | 63-25-2 | µg/L | 0,02 | < 0,02 | 0,02 | 15/07/2013 00:29 |
| Clordano (cis e trans) | --- | µg/L | 0,02 | < 0,02 | 0,04 | 15/07/2013 00:29 |
| 2-Clorofenol | 95-57-8 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,1 | 15/07/2013 00:29 |
| Criseno | 218-01-9 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 15/07/2013 00:29 |
| 2,4-D | 94-75-7 | µg/L | 0,1 | < 0,1 | 4 | 15/07/2013 00:29 |
| Demeton (Demeton-O e Demeton-S) | 8065-48-3 | µg/L | 0,06 | < 0,06 | 0,1 | 15/07/2013 00:29 |
| Dibenzo(a,h)antraceno | 53-70-3 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 15/07/2013 00:29 |
| 1,2-Dicloroetano | 107-06-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 19/07/2013 09:36 |
| 1,1-Dicloroetano | 75-35-4 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,003 | 19/07/2013 09:36 |
| 2,4-Diclorofenol | 120-83-2 | µg/L | 0,1 | < 0,1 | 0,3 | 15/07/2013 00:29 |
| Diclorometano | 75-09-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,02 | 19/07/2013 09:36 |
| p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE | --- | µg/L | 0,002 | < 0,002 | 0,002 | 15/07/2013 00:29 |
| Dodecacloropentaciclodecano | 2385-85-5 | µg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 | 15/07/2013 00:29 |

| Parâmetros | CAS | Unidade | LQ | Resultados analíticos | VMP CONAMA 357 ART 15 | Data do Ensaio |
|---------------------------------|------------|---------|-------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Endossulfan (a, b e sulfato) | 1031-07-8 | µg/L | 0,009 | < 0,009 | 0,056 | 15/07/2013 00:29 |
| Endrin | 72-20-8 | µg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,004 | 15/07/2013 00:29 |
| Estireno | 100-42-5 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,02 | 19/07/2013 09:36 |
| Etilbenzeno | 100-41-4 | µg/L | 1 | < 1 | 90 | 19/07/2013 09:36 |
| Gution | 86-50-0 | µg/L | 0,004 | < 0,004 | 0,005 | 15/07/2013 00:29 |
| Heptacloro e Heptacloro Epóxido | --- | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,01 | 15/07/2013 00:29 |
| Indeno(1,2,3,cd)pireno | 193-39-5 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 15/07/2013 00:29 |
| Lindano (g-HCH) | 58-89-9 | µg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,02 | 15/07/2013 00:29 |
| Malation | 121-75-5 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,1 | 15/07/2013 00:29 |
| Metolacloro | 51218-45-2 | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 10 | 15/07/2013 00:29 |
| Metoxicloro | 72-43-5 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,03 | 15/07/2013 00:29 |
| Paration | 56-38-2 | µg/L | 0,04 | < 0,04 | 0,04 | 15/07/2013 00:29 |
| PCB's - Bifenilas Policloradas | --- | µg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 | 15/07/2013 00:29 |
| Pentaclorofenol | 87-86-5 | mg/L | 1E-5 | < 1E-5 | 0,009 | 15/07/2013 00:29 |
| Simazina | 122-34-9 | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 2 | 15/07/2013 00:29 |
| 2,4,5-T | 93-76-5 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 2,0 | 15/07/2013 00:29 |
| Tetracloro de Carbono | 56-23-5 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,002 | 19/07/2013 09:36 |
| Tetracloroeteno | 127-18-4 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 19/07/2013 09:36 |
| Tolueno | 108-88-3 | µg/L | 1 | < 1 | 2 | 19/07/2013 09:36 |
| 2,4,5-TP | 93-72-1 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 10 | 15/07/2013 00:29 |
| Triclorobenzenos | --- | mg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,02 | 19/07/2013 09:36 |
| Tricloroeteno | 79-01-6 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,03 | 19/07/2013 09:36 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 88-06-2 | mg/L | 5E-5 | < 5E-5 | 0,01 | 15/07/2013 00:29 |
| Trifluralina | 1582-09-8 | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 0,2 | 15/07/2013 00:29 |
| Xilenos | 1330-20-7 | µg/L | 3 | < 3 | 300 | 19/07/2013 09:36 |
| Hexaclorobenzeno | 118-74-1 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,0065 | 15/07/2013 00:29 |
| Sólidos Totais | --- | mg/L | 5 | 84 | --- | 11/07/2013 08:00 |
| Sólidos Suspensos Totais | --- | mg/L | 5 | 6 | --- | 11/07/2013 08:00 |
| Alcalinidade Total | --- | mg/L | 5 | 18 | --- | 11/07/2013 09:00 |
| Dureza Total | --- | mg/L | 5 | 8,2 | --- | 11/07/2013 13:00 |
| Nitrogênio Orgânico | --- | mg/L | 0,1 | 0,21 | --- | 12/07/2013 15:20 |
| Cloreto | 16887-00-6 | mg/L | 0,5 | < 0,5 | 250 | 11/07/2013 10:00 |
| Ferro | 7439-89-6 | mg/L | 0,01 | 0,7245 | --- | 11/07/2013 07:45 |
| Carbono Orgânico Total | --- | mg/L | 1 | 2,1 | --- | 12/07/2013 07:40 |
| Silica Dissolvida | --- | mg/L | 0,001 | 13,4 | --- | 11/07/2013 07:44 |
| Cálcio | 7440-70-2 | mg/L | 0,001 | 2,75 | --- | 11/07/2013 07:45 |
| Magnésio | 7439-95-4 | mg/L | 0,001 | 0,9876 | --- | 11/07/2013 07:45 |
| Sódio | 7440-23-5 | mg/L | 0,001 | 1,74 | --- | 11/07/2013 07:45 |
| Potássio | 7440-09-7 | mg/L | 0,001 | 1,70 | --- | 11/07/2013 07:45 |

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

15772/2013-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

| Parâmetros | Unidade | LQ | Resultados analíticos |
|---------------------|---------|-----|-----------------------|
| Sódio | µg/L | 1 | < 1 |
| Magnésio | µg/L | 1 | < 1 |
| Alumínio Dissolvido | µg/L | 1 | < 1 |
| Mercúrio | µg/L | 0,1 | < 0,1 |
| Potássio | µg/L | 1 | < 1 |
| Cálcio | µg/L | 1 | < 1 |
| Cromo | µg/L | 1 | < 1 |
| Manganês | µg/L | 1 | < 1 |
| Ferro | µg/L | 1 | < 1 |
| Ferro Dissolvido | µg/L | 1 | < 1 |
| Níquel | µg/L | 1 | < 1 |
| Cobre Dissolvido | µg/L | 1 | < 1 |
| Zinco | µg/L | 1 | < 1 |
| Arsênio | µg/L | 1 | < 1 |
| Selênio | µg/L | 1 | < 1 |
| Cádmio | µg/L | 1 | < 1 |
| Chumbo | µg/L | 1 | < 1 |

Ensaios de Recuperação

| Parâmetros | Q quantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|------------|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| | | | | |

| 15773/2013-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS | | | | |
|--|----|------|----|----------|
| Lítio | 10 | µg/L | 95 | 80 - 120 |
| Vanádio | 10 | µg/L | 89 | 80 - 120 |
| Cobalto | 10 | µg/L | 93 | 80 - 120 |
| Zinco | 10 | µg/L | 97 | 80 - 120 |
| Molibdênio | 10 | µg/L | 88 | 80 - 120 |
| Antimônio | 10 | µg/L | 85 | 80 - 120 |
| Chumbo | 10 | µg/L | 82 | 80 - 120 |

Surrogates

| 15772/2013-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS | | | | |
|--|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Dissolvidos) | 50 | % | 104 | 70 - 130 |

| 15773/2013-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS | | | | |
|--|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Dissolvidos) | 50 | % | 116 | 70 - 130 |

| 157049/2013-0 - Ponto 06 | | | | |
|----------------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Dissolvidos) | 50 | % | 113 | 70 - 130 |

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

| 157741/2013-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS | | | | |
|---|---------|-----|-----------------------|--|
| Parâmetros | Unidade | LQ | Resultados analíticos | |
| Sódio | µg/L | 1 | < 1 | |
| Magnésio | µg/L | 1 | < 1 | |
| Mercurio | µg/L | 0,1 | < 0,1 | |
| Potássio | µg/L | 1 | < 1 | |
| Cálcio | µg/L | 1 | < 1 | |
| Cromo | µg/L | 1 | < 1 | |
| Manganês | µg/L | 1 | < 1 | |
| Ferro | µg/L | 1 | < 1 | |
| Níquel | µg/L | 1 | < 1 | |
| Zinco | µg/L | 1 | < 1 | |
| Arsênio | µg/L | 1 | < 1 | |
| Selênio | µg/L | 1 | < 1 | |
| Cádmio | µg/L | 1 | < 1 | |
| Chumbo | µg/L | 1 | < 1 | |

Ensaio de Recuperação

| Parâmetros | Q quantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|--|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| 157742/2013-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS | | | | |
| Lítio | 10 | µg/L | 96 | 80 - 120 |
| Vanádio | 10 | µg/L | 96 | 80 - 120 |
| Cobalto | 10 | µg/L | 90 | 80 - 120 |
| Zinco | 10 | µg/L | 94 | 80 - 120 |
| Molibdênio | 10 | µg/L | 93 | 80 - 120 |
| Antimônio | 10 | µg/L | 83 | 80 - 120 |
| Chumbo | 10 | µg/L | 85 | 80 - 120 |

Surrogates

| 157741/2013-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS | | | | |
|---|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Totais) | 50 | % | 112 | 70 - 130 |

| 157742/2013-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS | | | | |
|--|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Totais) | 50 | % | 118 | 70 - 130 |

| 157049/2013-0 - Ponto 06 | | | | |
|--------------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Totais) | 50 | % | 108 | 70 - 130 |

Controle de Q qualidade - VOC - Água

| 160117/2013-0 - Branco de Análise - VOC - Água | | | | |
|--|---------|----|-----------------------|--|
| Parâmetros | Unidade | LQ | Resultados analíticos | |
| 1,1-Dicloroetano | µg/L | 1 | < 1 | |
| 1,2-Dicloroetano | µg/L | 1 | < 1 | |
| Benzeno | µg/L | 1 | < 1 | |
| Diclorometano | µg/L | 1 | < 1 | |
| Estireno | µg/L | 1 | < 1 | |
| Etilbenzeno | µg/L | 1 | < 1 | |
| Tetracloroto de Carbono | µg/L | 1 | < 1 | |
| Tetracloroetano | µg/L | 1 | < 1 | |
| Tolueno | µg/L | 1 | < 1 | |
| Tricloroetano | µg/L | 1 | < 1 | |

Ensaio de Recuperação

| Parâmetros | Q quantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|---|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| 160118/2013-0 - Amostra Controle - VOC - Água | | | | |
| 1,1-Dicloroetano | 20 | µg/L | 100 | 70 - 130 |

| Parâmetros | Quantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|---|-----------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| 160118/2013-0 - Amostra Controle - VOC - Água | | | | |
| Benzeno | 20 | µg/L | 120 | 70 - 130 |
| Tricloroetano | 20 | µg/L | 130 | 70 - 130 |
| Tolueno | 20 | µg/L | 115 | 70 - 130 |
| Clorobenzeno | 20 | µg/L | 95 | 70 - 130 |
| Surrogates | | | | |
| 160117/2013-0 - Branco de Análise - VOC - Água | | | | |
| p-Bromofluorbenzeno | 20 | % | 80 | 70 - 130 |
| Dibromofluorometano | 20 | % | 115 | 70 - 130 |
| 160118/2013-0 - Amostra Controle - VOC - Água | | | | |
| p-Bromofluorbenzeno | 20 | % | 75 | 70 - 130 |
| Dibromofluorometano | 20 | % | 113 | 70 - 130 |
| 157049/2013-0 - Ponto 06 | | | | |
| Dibromofluorometano | 20 | % | 126 | 70 - 130 |
| p-Bromofluorbenzeno | 20 | % | 85 | 70 - 130 |

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.
 Obs (2): VMP Ambiente Lético: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Carbono Orgânico: POP PA 003 / SMEWW 5310-B

Contagem de Cianobactérias: POP PA 046 / SMEWW 10200 A-F

Cianeto (CFA): ISO 14403

Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH3 F

DQO: POP PA 002 Rev.07 / SMEWW 5220 D

Dureza: SMEWW 2340 A, B, C

Ânions: POP PA 032- Rev.07 / USEPA 300 e 300.1

Alcalinidade : POP PA 026 / SMEWW 2320 B

Fósforo Total: POP PA 030 / SMEWW 4500 P - E

Metais (ICP-MS):SMEWW 3125 B

VOC : USEPA 8260C, 5021A

Sólidos Dissolvidos: SMEWW 2540 C e E

Sólidos Suspensos: POP 009 / SMEWW 2540 D e E

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMEWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA 8270D e 3510C, SMEWW 6410B

Nitrogênio Orgânico: POP PA 007 / SMEWW 4500 Norg C

Sulfetos (como H2S não dissociado): Cálculo

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Luci Carla Gheleri Andrietta

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti


Ayesa Pagani


Heide Cristina Pires Prado

Fábio Luís Silva

Carlos Alberto Belotto

Chave de Validação: 183b30dc50cc123bfe602e372e74076


Juliana Bombasaro
 Controle de Qualidade
 CRQ 04469986 - 4ª Região


Valéria D. Gastilho
 Coordenadora do Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATORIO DE ENSAIO N° 157049/2013-0 - Complemento
Processo Comercial N° 14308/2013-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

| | |
|-----------------------------|---|
| Empresa solicitante: | JGP Consultoria e Participações Ltda. |
| Endereço: | Rua Américo Brasiliense, 615 - - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04.715-003 . |
| Nome do Solicitante: | Fernanda Teixeira Marcioto |

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

| | | | |
|--|------------------|----------------------------------|------------|
| Identificação do Cliente: | Ponto 06 | | |
| Amostra Rotulada como: | Água Superficial | | |
| Coletor: | Interessado | Data da coleta: | 09/07/2013 |
| Data da entrada no laboratório: | 10/07/2013 17:41 | Data de Elaboração do BA: | 25/07/2013 |

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

| Parâmetros | CAS | Unidade | LQ | Resultados analíticos | VMP CONAMA 357 ART 15 | Data do Ensaio |
|-----------------------------|------------|---------|------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Óleos e Graxas Visíveis | --- | --- | --- | Ausentes | Ausentes | 11/07/2013 01:00 |
| Corantes Artificiais | --- | --- | --- | Ausentes | Ausentes | 11/07/2013 01:00 |
| Clorofila A | --- | µg/L | 3 | < 3 | 30 | 10/07/2013 19:24 |
| Cloro Residual | 7782-50-5 | mg/L | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 11/07/2013 01:00 |
| Nitrato (como N) | 14797-55-8 | mg/L | 0,1 | 0,1 | 10 | 11/07/2013 10:00 |
| Nitrito (como N) | 14797-65-0 | mg/L | 0,02 | < 0,02 | 1 | 11/07/2013 10:00 |
| Fosfato (como PO4) | 14265-44-2 | mg/L | 0,05 | < 0,05 | --- | 11/07/2013 10:00 |
| Carbonato (como CaCO3) | --- | mg/L | 0 | 0 | --- | 11/07/2013 09:00 |
| Bicarbonato (como CaCO3) | --- | mg/L | 5 | 18 | --- | 11/07/2013 09:00 |
| Carbono Orgânico Dissolvido | --- | mg/L | 1 | 1,7 | --- | 12/07/2013 07:40 |

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Carbono Orgânico: POP PA 003 / SMEWW 5310-B

Corantes Artificiais: Análise Visual

Ânions: POP PA 032- Rev.07 / USEPA 300 e 300.1

Alcalinidade : POP PA 026 / SMEWW 2320 B

Cloro e Cloraminas: SMEWW 4500-Cl G

Clorofila A: POP PA 045 / SMEWW 10200 H

Óleos e Graxas Visíveis: Análise Visual

Revisores

Sérgio Stenico Junior


André Alex Colletti

Ayesa Pagani

Fábio Luís Silva

Carlos Alberto Belotto

Chave de Validação: 183b30dc50cc123bfee602e372e74076


Juliana Bombasaro
 Controle de Qualidade
 CRQ 04469986 - 4ª Região


Valéria D. Gastilho
 Coordenadora do Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região