



Viamão, 2 de setembro de 2011.

Laudo Analítico BQ-54724/11

Cliente: Fundação Luiz Englert

Endereço: Av. Osvaldo Aranha, 997º Andar - 90035-190 - Porto Alegre-RS

Proposta Comercial: BOP-1470-11-1

Identificação da Amostra: Amostra 1 - Sedimento

Coletado por: Cliente

Data de Recebimento: 01/08/2011 12h 00min

Data da Coleta: 01/08/2011

Data elaboração do L.A.: 02/09/2011

| Parâmetro | Resultado | Unidade | Metodologia | LOQ |
|------------------|-----------|---------|-----------------|------|
| Alumínio | 17086 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 4 |
| Alumínio total | 24515 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 4 |
| Arsênio | 3,2 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 2,5 |
| Arsênio total | <8,0 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 8 |
| Cádmio | <0,5 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 0,5 |
| Cádmio total | <0,08 | mg/kg | EPA 3052/GFAA | 0,08 |
| Chumbo | 6,2 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 2,5 |
| Chumbo total | 15,9 | mg/kg | EPA 3052/GFAA | 1,7 |
| Cobre | 4,2 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 2,5 |
| Cobre total | <8,0 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 8 |
| Cromo | 5,7 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 2,5 |
| Cromo total | 10,6 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 8 |
| Ferro | 11212 | mg/kg | EPA 7380 | 20 |
| Ferro total | 14484 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 4 |
| Manganês | 1145,0 | mg/kg | EPA 7460 | 5 |
| Manganês total | 1926,3 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 8 |
| Matéria orgânica | 48918 | % | Combustão úmida | 0,5 |
| Mercúrio | <0,15 | mg/kg | EPA 7471B | 0,15 |
| Mercúrio total | <0,15 | mg/kg | EPA 3052/7471A | 0,15 |
| Níquel | 3,7 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 2,5 |
| Níquel total | 7,0 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 8 |
| pH em água (1:1) | 6,43 | --- | Eletrometria | 0,01 |
| Zinco | 18,6 | mg/kg | EPA 3050/6010C | 2,5 |
| Zinco total | 28,9 | mg/kg | EPA 3052/6010C | 8 |

■ CONAMA 344 - Classificação Granulométrica

| | | | | |
|-------------------------------|-------|---|------------------|-----|
| Classificação textural | Areia | - | Folk & Ward 1957 | - |
| Grosseiros (maior que 2 mm) | 19,6 | % | Peneiramento | 0,1 |
| Areia muito grossa (2 a 1 mm) | 12,5 | % | Peneiramento | 0,1 |

Laudo Analítico BQ-54724/11

(Continuação)

| Parâmetro | Resultado | Unidade | Metodologia | LOQ |
|-------------------------------------|-----------|---------|--------------|-----|
| Areia grossa (1 a 0,5 mm) | 24,3 | % | Peneiramento | 0,1 |
| Areia média (0,5 a 0,25 mm) | 14,3 | % | Peneiramento | 0,1 |
| Areia fina (0,25 a 0,125 mm) | 17,0 | % | Peneiramento | 0,1 |
| Areia muito fina (0,125 a 0,062 mm) | 10,3 | % | Peneiramento | 0,1 |
| Silte (0,062 a 0,00394) | 1,5 | % | Pipetagem | 0,1 |
| Argila (< 0,00394 mm) | 0,5 | % | Pipetagem | 0,1 |

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Nota:

- Data de realização das análises: A Bioensaios garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, segundo a IT- 048 - BIOENSAIOS, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioensaios. Todas estas datas constam nos dados brutos de análises e estão armazenados na Bioensaios. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o mesmo é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Liberado eletronicamente por:


Gisele de Azevedo Kimieciki
Química
CRQ-05101065-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 02/2011-DL.

BQ-54724/11 - 2/2