

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 21654/2017-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Industrias Nucleares do Brasil S/A - INB
Endereço:	Rodovia Presidente Dutra, Km 330, s/n
Bairro:	Eng Passos
Cidade:	Resende
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	27.555-000
Nome do Solicitante:	Michele Sabbá
Dados para contato:	24 3321-8859 msabba@inb.gov.br
Processo Comercial:	994/2015-45

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	488229
Referência do cliente:	ASB 078
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	11/04/2017 10:49:00	Data de Recebimento:	11/04/2017
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Amostra	Água Subterrânea
Temperatura de recebimento (°C)	4,2	Informações Relevantes	---
Coletor	Gilmar Barreto (Oceanus)	Lâmina d'Água	---
pH de Campo	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica
Tipo de Coleta	Simples		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

ORGÂNICOS - TPH

Início dos Ensaios: 11/04/2017

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
TPH Diesel (C14 - C20)	ug/L	159,0	120,0	---
TPH Gasolina (C8 - C11)	ug/L	< 120	120,0	---
TPH Óleo Lubrificante (C20 - C40)	ug/L	< 120	120,0	---
TPH Querosene (C11 - C14)	ug/L	< 120	120,0	---
TPH Total (C8 - C40)	ug/L	159,0	120,0	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**Recuperação TPH por faixas (GRO, DRO, QRO, ORO)**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---
o-Terfenil (Surrogate)	%	79	---	---



Branco Semi-Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	2099/2017
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	2099/2017
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,3,4-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,3,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,4-Dinitrofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2-Clorofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,05	2099/2017
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	2099/2017
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
4,6-Dinitro-o-Cresol	µg/L	< 0,04	2099/2017
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
4-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
Acenafteno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Acenaftileno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Aldrin	µg/L	< 0,025	2099/2017
Alfa BHC	µg/L	< 0,03	2099/2017
Antraceno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Beta BHC	µg/L	< 0,03	2099/2017
Bis(2-Etilhexil)Ftalato	µg/L	< 1	2099/2017
Butil Benzil Ftalato	µg/L	< 1	2099/2017
cis-Clordano	µg/L	< 0,025	2099/2017
Criseno	µg/L	< 0,02	2099/2017
DDD	µg/L	< 0,025	2099/2017
DDE	µg/L	< 0,025	2099/2017
DDT	µg/L	< 0,025	2099/2017
Delta BHC	µg/L	< 0,03	2099/2017
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Dieldrin	µg/L	< 0,025	2099/2017
Dietilftalato	µg/L	< 1	2099/2017
Dimetilftalato	µg/L	< 1	2099/2017
Di-n-butil Ftalato	µg/L	< 1	2099/2017
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 1	2099/2017
Endossulfan - Sulfato	µg/L	< 0,025	2099/2017
Endossulfan I	µg/L	< 0,025	2099/2017
Endossulfan II	µg/L	< 0,025	2099/2017
Endrin	µg/L	< 0,025	2099/2017
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,025	2099/2017
Endrin Cetona	µg/L	< 0,025	2099/2017
Fenantreno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Fenol	µg/L	< 0,04	2099/2017
Fluoranteno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Fluoreno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Gama BHC	µg/L	< 0,03	2099/2017
Heptacloro	µg/L	< 0,025	2099/2017
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,025	2099/2017
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,04	2099/2017
Hexacloroetano	µg/L	< 0,05	2099/2017



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

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,02	2099/2017
m-Cresol	µg/L	< 0,04	2099/2017
Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	2099/2017
Metoxicloro	µg/L	< 0,025	2099/2017
Naftaleno	µg/L	< 0,02	2099/2017
o-Cresol	µg/L	< 0,04	2099/2017
p-Cresol	µg/L	< 0,04	2099/2017
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,025	2099/2017
Pireno	µg/L	< 0,02	2099/2017
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	89	2099/2017
trans-Clordano	µg/L	< 0,025	2099/2017

LCS Semi-Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
2-Clorofenol	%	86	45 - 140	2099/2017
4-Cloro-3-Metilfenol	%	97	45 - 140	2099/2017
4-Nitrofenol	%	99	45 - 140	2099/2017
Acenafteno	%	85	45 - 140	2099/2017
Acenaftileno	%	90	45 - 140	2099/2017
Aldrin	%	91	45 - 140	2099/2017
Antraceno	%	104	45 - 140	2099/2017
Benzo(k)fluoranteno	%	75	45 - 140	2099/2017
Butil Benzil Ftalato	%	101	45 - 140	2099/2017
DDT	%	83	45 - 140	2099/2017
Dieldrin	%	84	45 - 140	2099/2017
Endrin	%	86	45 - 140	2099/2017
Fenantreno	%	87	45 - 140	2099/2017
Fenol	%	99	45 - 140	2099/2017
Fluoreno	%	88	45 - 140	2099/2017
Heptacloro	%	99	45 - 140	2099/2017
Lindano (g-BHC)	%	80	45 - 140	2099/2017
Naftaleno	%	95,00	45 - 140	2099/2017
Pentaclorofenol	%	90	45 - 140	2099/2017
Pireno	%	79	45 - 140	2099/2017
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	74	45 - 140	2099/2017

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

TPH: USEPA SWEWW 846 - 8015 - Total Petroleum Hydrocarbons by Gas Chromatography/Flame Ionization Detector (GC/FID)

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



OBSERVAÇÕES GERAIS

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: Wellington Guedes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 18 de abril de 2017



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 21654/2017-1.0

Cliente: Industrias Nucleares do Brasil S/A - INB	
Data de recebimento: 11/04/2017	
Código: 488229	Identificação da Amostra: ASB 078

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-004
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: Lucas Ferreira
--



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

Proposta Nº
994/2015

CADEIA DE CUSTÓDIA
AMOSTRAGEM

Caracas 4250117

Hidroquímica
Rua Aristides Lobo, nº30, Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450
Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871

Cliente: INB
Endereço: RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, KM 330 - ENGENHO DOS PASSOS.
Cidade: RESENDE
Responsável pela Coleta: MICHELE
Coleta realizada por: GILVAR BARRETO
Coleta transportada por:

Nº da Amostra	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	Hora	Data	pH	Temp °C	Nível de Água (m)	Nível do Poço (m)	LABORATÓRIO	
										ORGÂNICOS	
21054	ASB 078 ITEM B1	5	5	10:49	11/04/17	6,80	25,2	0,72	8,50	X	
21055	ASB 083 ITEM B1	5	5	10:50	11/04/17	5,38	22,3	4,40	8,56	X	

INFORMAÇÕES DO LOGIN

TIPO DE AMOSTRA:
1- Água
2- Água de Rio
3- Água Salina
4- Água Salobra
5- Água Subterrânea
6- Água de Reuso
7- Efluentes

INFORMAÇÕES DE CAMPO:
8- Sacamento
9- Solo
10- Outros

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO

Chuva nas últimas 24 horas? S N

Temperatura Ambiente: 22,1

Coleta Composta? N S Total de Horas: 01 Intervalo: 01

TAG do Equipamento Utilizado: PH 007

Temperatura de entrada:

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

Nome (legível): Michele Barreto

Ass: [Assinatura]

Data: 11/04/17 Hora: Tel:

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Nome (legível):

Ass:

Data: Hora: Tel:

Atenc: HQ-ANE-086 / Rev. 1 / Data: 22/07/14 / DGC

Supervisor: [Assinatura]

OBSERVAÇÕES

HIDROQUÍMICA RESENDE
- LABORATÓRIO LTDA.
CNPJ: 17.116.756/0001-30
RUA: 3293-7000
RESENDE RJ

Receptor: [Assinatura]