

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 64147/2017-1.1**

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:	994/2015-58

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	538357
Referência do cliente:	ASB 078
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	10/10/2017 11:12:00	Data de Recebimento:	10/10/2017
Temperatura de campo (°C)	---	Informações Relevantes	---
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Lâmina d'Água	---
Coletor	Marcus Vinícius Caldas (Oceanus)	Nível d'Água (cm)	883
pH de Campo	---	Profundidade (cm)	196
Tipo de Coleta	Simples	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica
Tipo de Amostra	Água Subterrânea		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

ORGÂNICOS - TPH				
Início dos Ensaio: 10/10/2017				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
TPH Diesel (C14 - C20)	ug/L	< 120	120,0	---
TPH Gasolina (C8 - C11)	ug/L	< 120	120,0	---
TPH Óleo Lubrificante (C20 - C40)	ug/L	320,0	120,0	---
TPH Querosene (C11 - C14)	ug/L	< 120	120,0	---
TPH Total (C8 - C40)	ug/L	320,0	120,0	---

Parâmetros de campo				
Início dos Ensaio: 10/10/2017				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
pH	N.A.	6,3	N.A.	---
Temperatura	°C	29,1	N.A.	---


 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
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)	%	80	---	---

Branco Semi-Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	6257/2017
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	6257/2017
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,3,4-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,3,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,4-Dinitrofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2-Clorofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,05	6257/2017
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	6257/2017
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
4,6-Dinitro-o-Cresol	µg/L	< 0,04	6257/2017
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
4-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
Acenafteno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Acenaftileno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Aldrin	µg/L	< 0,025	6257/2017
Alfa BHC	µg/L	< 0,03	6257/2017
Antraceno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Beta BHC	µg/L	< 0,03	6257/2017
Bis(2-Etilhexil)Ftalato	µg/L	< 1	6257/2017
Butil Benzil Ftalato	µg/L	< 1	6257/2017
cis-Clordano	µg/L	< 0,025	6257/2017
Criseno	µg/L	< 0,02	6257/2017
DDD	µg/L	< 0,025	6257/2017
DDE	µg/L	< 0,025	6257/2017
DDT	µg/L	< 0,025	6257/2017
Delta BHC	µg/L	< 0,03	6257/2017
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Dieldrin	µg/L	< 0,025	6257/2017
Dietilftalato	µg/L	< 1	6257/2017
Dimetilftalato	µg/L	< 1	6257/2017
Di-n-butil Ftalato	µg/L	< 1	6257/2017
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 1	6257/2017
Endossulfan - Sulfato	µg/L	< 0,025	6257/2017
Endossulfan I	µg/L	< 0,025	6257/2017
Endossulfan II	µg/L	< 0,025	6257/2017
Endrin	µg/L	< 0,025	6257/2017
Endrin Aldeido	µg/L	< 0,025	6257/2017

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Endrin Cetona	µg/L	< 0,025	6257/2017
Fenantreno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Fenol	µg/L	< 0,04	6257/2017
Fluoranteno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Fluoreno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Gama BHC	µg/L	< 0,03	6257/2017
Heptacloro	µg/L	< 0,025	6257/2017
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,025	6257/2017
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,04	6257/2017
Hexacloroetano	µg/L	< 0,05	6257/2017
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,02	6257/2017
m-Cresol	µg/L	< 0,04	6257/2017
Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	6257/2017
Metoxicloro	µg/L	< 0,025	6257/2017
Naftaleno	µg/L	< 0,02	6257/2017
o-Cresol	µg/L	< 0,04	6257/2017
p-Cresol	µg/L	< 0,04	6257/2017
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,025	6257/2017
Pireno	µg/L	< 0,02	6257/2017
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	115	6257/2017
trans-Clordano	µg/L	< 0,025	6257/2017

LCS Semi-Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
2-Clorofenol	%	73	70 - 130	6257/2017
4-Cloro-3-Metilfenol	%	94	70 - 130	6257/2017
4-Nitrofenol	%	87	70 - 130	6257/2017
Acenafteno	%	97	70 - 130	6257/2017
Acenaftileno	%	105	70 - 130	6257/2017
Aldrin	%	117	70 - 130	6257/2017
Antraceno	%	88	70 - 130	6257/2017
Benzo(k)fluoranteno	%	84	70 - 130	6257/2017
Butil Benzil Ftalato	%	73	70 - 130	6257/2017
DDT	%	78	70 - 130	6257/2017
Dieldrin	%	120	70 - 130	6257/2017
Endrin	%	74	70 - 130	6257/2017
Fenantreno	%	70	70 - 130	6257/2017
Fenol	%	94	70 - 130	6257/2017
Fluoreno	%	77	70 - 130	6257/2017
Heptacloro	%	90	70 - 130	6257/2017
Lindano (g-BHC)	%	89	70 - 130	6257/2017
Naftaleno	%	110,00	70 - 130	6257/2017
Pentaclorofenol	%	88	70 - 130	6257/2017
Pireno	%	104	70 - 130	6257/2017
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	113	70 - 130	6257/2017

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

SMEWW 22nd Edition

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:



OBSERVAÇÕES GERAIS

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: Thais Poubel, Wellington Guedes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 23 de outubro de 2017



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 64147/2017-1.1

Cliente: Industrias Nucleares do Brasil S/A - INB	
Data de recebimento: 10/10/2017	
Código: 538357	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: Márcia Silveira

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

 Hidroquímica Rua Aristides Lobo, nº 30, Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871		CADEIA DE CUSTÓDIA AMOSTRAGEM		Proposta Nº 994/2015	
Cliente: INB Endereço: RODovia PRESIDENTE DUTRA, KM 330 - ENGENHO DOS PASSOS. Cidade: RESENDE Responsável pela Coleta: MICHELE Coleta realizada por: <u>MICHELE</u> Coleta transportada por:		TIPO DE AMOSTRA: 1- Água 2- Água de Rio 3- Água Salina 4- Água Salobra 5- Água Subterrânea 6- Água de Rouso 7- Efluentes		B- Sedimento 9- Solo 10- Outros:	
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO		PARÂMETROS	
Nº da Amostra 019 ASB 078 ITEM 81 019 ASB 083 ITEM 81	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA 50835 50834	Tipo da Amostra 5 5	Tipo de Coleta S S	Hora 11:42 9:42	Data 06/10 10/10
		pH 6.5 4.2		Temp °C 29.1 28.7	
		Nível de Água (m)		Nível do Poço (m)	
		ORGÂNICOS X X		LABORATÓRIO	
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO					
Chuva nas últimas 24 horas? () S () N					
Temperatura Ambiente:					
Coleta Composta? N Total de Horas: Intervalo:					
TAG do Equipamento Utilizado					
Temperatura de entrada:					
Nome (Legível): <u>Michelle Michele</u>			Nome (Legível): <u>MICHELE</u>		
Ass: <u>[Assinatura]</u>			Ass: <u>[Assinatura]</u>		
Data: <u>10/10/15</u> Hora:			Data: Hora:		
Supervisor:			Ass: <u>[Assinatura]</u>		
Anexo: HQ-ANE-188 / Rev: 1 / Data: 22/01/14 DGC					
Amostrado em: <u>[Assinatura]</u>					
OBSERVAÇÕES: ASB 083 - Água Real TUCVA					