

RELATÓRIO FINAL REFERENTE A CAMPANHA DE REGISTROS
DE ONDAS EFETUADA EM SUAPE-PE ENTRE
FEVEREIRO/83 E JANEIRO/84

Divisão de Engenharia Ambiental/DERL.PD
CDIN - NUCLEBRÁS

DERL.PD-011/84

Mai/84



RELATÓRIO FINAL REFERENTE A CAMPANHA DE ONDAS EFETUADA
EM SUAPE-PE ENTRE FEVEREIRO/83 A JANEIRO/84

AUTORES

Jefferson Vianna Bandeira
Altair Drumond de Souza

MEDIÇÕES DE ONDAS E ANÁLISE

Coordenação: Jefferson Vianna Bandeira

Execução: Divisão de Engenharia Ambiental
DERL - CDTN - NUCLEBRÁS

Divisão de Eletrônica
DEAT - CDTN - NUCLEBRÁS

Análise: Altair Drumond de Souza
Luis Raphael Aun

Divisão de Engenharia Ambiental
DERL - CDTN - NUCLEBRÁS



ÍNDICE

	PÁGINA
I. INTRODUÇÃO	1.
II. A CAMPANHA DE REGISTROS DE ONDAS	2.
II.1 Medições de Ondas	2.
II.2 Programação do Ondógrafo	2.
II.3 Método de Análise	2.
II.4 Observação de Direções de Ondas	4.
III. RESULTADOS DA CAMPANHA	5.
IV. COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES	7.
ANEXO	



RESUMO

No presente relatório é descrita a campanha de registros de onda efetuada em Suape-PE, para a PORTOBRÁS, entre 01/02/83 a 31/01/84. São também apresentados os resultados de análise sugerida pelo INPH-PORTOBRÁS.

Utilizou-se uma bóia acelerômetro "Waverider Datawell" e a campanha foi executada pela Divisão de Engenharia Ambiental e Divisão de Eletrônica do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) da NUCLEBRÁS. Obteve-se um rendimento de 89,76% no período.



RELATÓRIO FINAL REFERENTE A CAMPANHA DE ONDAS EFETUADA
EM SUAPE-PE ENTRE FEVEREIRO/83 A JANEIRO/84

I. INTRODUÇÃO

Dentre os trabalhos necessários a implantação do Complexo Portuário de SUAPE em Pernambuco, a NUCLEBRÁS desenvolve há 6 anos uma campanha de registros das características ondulatórias na região.

Esta campanha foi executada pela Divisão de Engenharia Ambiental e Divisão de Eletrônica do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) da NUCLEBRÁS através do Contrato nº 79/014/00 - PORTOBRÁS e 3/79/013 - NUCLEBRÁS, com o aditivo número 03.

Nesse período estavam previstos 2920 registros de 20 minutos cada um, sendo 8 registros diários, intervalados de 3 horas. Obtiveram-se 2621 registros, sendo o rendimento anual de 89,76%; o que traduz a excelência do sistema de registros de onda: acelerômetro "Waverider Datawell".

Neste relatório são apresentados os resultados da campanha de registros de ondas efetuada em 01/02/83 a 31/01/84 e os resultados da análise sugerida pelo INPH - PORTOBRÁS.



II. A CAMPANHA DE REGISTROS DE ONDAS

II.1 Medições de Ondas

As ondas foram registradas por um sistema de boia acelerômetro "Waverider Datawell" fundeado em frente ao Cabo de Santo Agostinho, em um local cuja profundidade é de 17m. As coordenadas no ponto de fundeio do aparelho são as seguintes:

	LATITUDE	LONGITUDE
Coordenadas Geográficas	8°21'43"S	34°55'55"W
	N	E
Coordenadas UTM	9075235	287281

II.2 Programação do Ondógrafo

O ondógrafo foi programado para efetuar 8 registros diários espaçados de 3 horas e com a duração de 20 minutos cada. A saída dos dados foi analógica (registro em papel) sendo os dados processados manualmente.

II.3 Método de Análise

Por sugestão do INPH - PORTOBRÁS a análise se processou do seguinte modo:

- a. De cada registro de 20 minutos, são identifi
 cadas e medidas as três maiores ondas indivi
 duais $H_1 \geq H_2 \geq H_3$, consideradas do cavado
 para a crista seguinte, com precisão de decí
 metro.
- b. Determinação do número de interseções ascen
 dentes e descendentes com o nível médio do
 registro, na primeira metade do mesmo (N_z).

Obs.: 1 - Quando uma crista ou cavado apenas
toca o nível médio do registro,
contar como um N_z .

2 - O nível médio do registro é deter
minado a olho.

- c. O número de cristas N_c na primeira metade do
registro (a mesma utilizada para a determina
ção de N_z). Este número de cristas deve ser
multiplicado por 2, para corresponder a tota
lidade do registro.
- d. Os dados devem ser apresentados em uma tabe
 la, que contenha H_1, H_2, H_3, N_c e N_z e as
 direções de onda em relação ao norte verda
 deiro (α).

Estes dados são posteriormente tratados estatis
 ticamente no INPH e deles se extraem informações a serem
 utilizadas no acompanhamento das construções costeiras ora
 em execução no litoral pernambucano, na região do Cabo San

to Agostinho.

II.4 Observação de Direções de Ondas

As observações de direções de incidência de ondas relativamente ao norte verdadeiro, foram efetuadas pelo operador do ondôgrafo, visualmente, através de um teodolito instalado em um ponto elevado do Cabo Santo Agostinho. Foram realizadas duas observações diárias, às 8:00 e as 17:00 horas. Cada observação se traduzia pelo valor médio de 10 leituras sucessivas, intervaladas de cerca de 1 minuto.



III. RESULTADOS DA CAMPANHA

O quadro III.1 apresenta a distribuição mensal dos registros previstos e efetuados, com o cálculo dos respectivos rendimentos mensais e anual.

QUADRO III.1

MÊS	NÚMERO DE REGISTROS PREVISTOS	NÚMERO DE REGISTROS REALIZADOS	NÚMERO DE REGISTROS NÃO REALIZADOS OU NÃO APROVEITADOS	RENDIMENTO MENSAL
Fev./83	224	222	2	99,11
Março	248	220	28	88,71
Abril	240	233	7	97,08
Maió	248	210	38	84,68
Junho	240	145	95	60,42
Julho	248	202	46	81,45
Agosto	248	242	6	97,58
Setembro	240	234	6	97,50
Outubro	248	243	5	97,98
Novembro	240	214	26	89,17
Dezembro	248	232	16	93,55
Jan./84	248	224	24	90,32
TOTAL	2.920	2.621	299	89,76 *

* Rendimento Anual

O quadro III.2 discrimina as causas responsáveis pelas falhas ocorridas na campanha, com o respectivo número de ocorrências devido a cada uma delas e a percentagem das mesmas.

QUADRO III.2

CAUSA RESPONSÁVEL PELA FALHA DO REGISTRO	NÚMERO DE REGISTROS PERDIDOS	PORCENTAGEM SOBRE O TOTAL DE REGISTROS	
		PERDIDOS	PREVISTOS
Defeitos no estilete do registrador	37	12,37	1,27
Interferência externa na recepção do registro	47	15,72	1,60
Defeito eletrônico	42	14,05	1,44
Bóia perdida	103	34,45	3,53
Manutenção corretiva	42	14,05	1,44
Causas não especificadas	28	9,36	0,96
TOTAL	299	100,00	10,24



IV. COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

Na campanha de registros de ondas deste período o rendimento obtido foi de 89,76%.

O quadro IV.1 apresenta os anos em que houve campanha de registros em SUAPE-PE com utilização do "Waverider Datawell", o número de registros previstos, realizados e o rendimento de cada campanha.

QUADRO IV.1

ANO	INÍCIO	FIM	NÚMERO DE REGISTROS PREVISTOS	REGISTROS REALIZADOS	RENDIMENTO
1º ano	02/03/77	23/02/78	2.910	2.754	94,64
2º ano	21/01/79	31/01/80	3.005	2.840	94,51
3º ano	01/02/80	31/01/81	2.928	2.463	84,12
4º ano	01/02/81	31/01/82	2.920	2.837	97,16
5º ano	01/02/82	31/01/83	2.920	2.429	83,18
6º ano	01/02/83	31/01/84	2.920	2.621	89,76
TOTAL.....			17.603	15.944	90,58 *

OBS.: * Rendimento médio dos seis anos de registro.

Com estas medições efetuadas entre 01/02/83 a 31/01/84 encerra-se a campanha de registros de ondas de Suape-PE. Foram seis anos de registros sendo 5 deles contínuos, a partir de 21/01/79.

Deve-se ressaltar que em todos estes anos foi utilizado apenas um único ondógrafo a acelerômetro da marca "Waverider Datawell" que apresentou um rendimento médio anual de 90,58%, o que é uma excelente marca e mostra a eficácia de tal equipamento, associada a um trabalho de manutenção adequado do ondógrafo.

Esta série longa de dados ondulatórios obtidos, são de extrema valia em estudos oceanográficos e projetos de estruturas costeiras na costa nordeste do Brasil.



A N E X O

LEGENDA

- H_1 = Maior altura de onda individual (cavado a crista) do registro.
- H_2 = Segunda maior altura de onda individual (cavado a crista) do registro.
- H_3 = Terceira maior altura de onda individual (cavado a crista) do registro.
- N_z = Número de interseções ascendentes correspondente ao registro de 20 minutos.
- N_c = Número de cristas correspondentes ao registro de 20 minutos.
- α = Direção de incidência do trem de ondas na profundidade de 17 metros, relativa ao norte verdadeiro.



Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
01-02-83	02,00	200	167	1,9	1,7	1,6		
	05,00	212	196	1,6	1,6	1,5		
	08,00	212	169	1,4	1,3	1,3	120	
	11,00	234	197	1,8	1,7	1,6		
	14,00	242	179	1,7	1,5	1,5		
	17,00	226	156	1,4	1,4	1,3	111	
	20,00	218	178	2,1	1,6	1,6		
	23,00	214	174	2,0	2,0	1,9		
02-02-83	02,00	224	184	1,8	1,7	1,5		
	05,00	216	175	1,6	1,5	1,5		
	08,00	234	178	1,8	1,8	1,7	119	
	11,00	210	175	1,9	1,8	1,8		
	14,00	228	182	1,9	1,9	1,9		
	17,00	226	186	1,8	1,8	1,7	107	
	20,00	194	170	1,4	1,4	1,4		
	23,00	182	162	1,9	1,7	1,4		
03-02-83	02,00	190	165	1,5	1,5	1,3		
	05,00	214	166	1,6	1,6	1,3		
	08,00	198	165	1,2	1,2	1,2	114	
	11,00	198	165	1,4	1,2	1,1		
	14,00	200	173	1,4	1,2	1,2		
	17,00	212	183	1,7	1,3	1,3	120	
	20,00	232	180	1,6	1,5	1,4		
	23,00	210	169	1,5	1,4	1,3		
04-02-83	02,00	196	175	1,4	1,4	1,4		
	05,00	198	149	1,3	1,1	1,1		
	08,00	204	171	1,3	1,3	1,1	120	
	11,00	202	171	1,4	1,2	1,1		
	14,00	210	175	1,2	1,2	1,2		
	17,00	216	172	1,4	1,3	1,2	-	
	20,00	216	176	1,4	1,1	1,1		
	23,00	180	166	1,6	1,2	1,1		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
05-02-83	02,00	206	164	1,5	1,2	1,2		
	05,00	180	140	1,1	1,1	1,0		
	08,00	186	156	1,0	1,0	1,0	113	
	11,00	188	160	1,2	1,1	1,1		
	14,00	228	192	1,5	1,5	1,4		
	17,00	226	185	1,4	1,4	1,4	107	
	20,00	220	184	1,4	1,2	1,1		
	23,00	208	168	1,8	1,1	1,0		
06-02-83	02,00	216	189	1,4	1,4	1,3		
	05,00	214	180	1,2	1,2	1,1		
	08,00	230	177	1,3	1,2	1,2	-	
	11,00	224	163	1,4	1,2	1,2		
	14,00	288	167	1,4	1,4	1,3		
	17,00	248	188	1,5	1,4	1,4	-	
	20,00	214	168	1,4	1,4	1,2		
	23,00	184	157	1,8	1,4	1,4		
07-02-83	02,00	194	157	1,5	1,3	1,2		
	05,00	194	155	1,2	1,2	1,2		
	08,00	156	98	1,3	1,3	1,1	116	
	11,00	206	173	1,4	1,3	1,3		
	14,00	232	186	1,4	1,3	1,2		
	17,00	234	186	1,4	1,3	1,3	122	
	20,00	244	192	1,5	1,5	1,4		
	23,00	208	175	1,3	1,3	1,2		
08-02-83	02,00	226	172	1,2	1,2	1,2		
	05,00	228	192	1,4	1,2	1,2		
	08,00	220	187	1,2	1,2	1,2	-	
	11,00	194	169	1,3	1,1	1,1		
	14,00	234	180	1,2	1,2	1,2		
	17,00	214	186	1,3	1,3	1,2	115	
	20,00	234	180	1,1	1,0	1,0		
	23,00	222	185	1,6	1,3	1,2		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
09-02-83	02,00	232	179	1,3	1,3	1,2		
	05,00	242	185	1,4	1,2	1,2		
	08,00	234	180	1,3	1,2	1,1	120	
	11,00	246	190	1,3	1,2	1,1		
	14,00	258	205	1,2	1,2	1,0		
	17,00	268	213	1,1	1,1	1,1	111	
	20,00	236	195	1,1	1,0	1,0		
	23,00	270	197	1,2	1,2	1,2		
10-02-83	02,00	252	202	1,1	1,1	1,1		
	05,00	228	215	1,1	1,0	1,0		
	08,00	230	166	1,1	1,1	1,0	107	
	11,00	230	172	0,9	0,9	0,9		
	14,00	242	180	1,0	1,0	1,0		
	17,00	238	186	1,1	1,0	0,9	118	
	20,00	242	196	1,0	1,0	1,0		
	23,00	184	150	0,7	0,6	0,6		
11-02-83	02,00	202	133	0,6	0,6	0,6		
	05,00	208	153	0,9	0,8	0,7		
	08,00	240	173	1,0	0,9	0,8	118	
	11,00	204	147	0,9	0,9	0,8		
	14,00	220	169	1,0	0,9	0,9		
	17,00	222	170	1,0	1,0	0,9	116	
	20,00	224	173	1,1	1,1	1,0		
	23,00	188	163	0,8	0,8	0,7		
12-02-83	02,00	230	178	1,1	1,0	1,0		
	05,00	252	191	1,4	1,1	1,1		
	08,00	260	201	1,4	1,4	1,4	107	
	11,00	250	184	1,3	1,2	1,2		
	14,00	226	187	1,3	1,3	1,1		
	17,00	240	197	1,6	1,5	1,3	113	
	20,00	206	183	1,7	1,5	1,4		
	23,00	210	165	1,2	1,0	1,0		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS


Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
13-02-83	02,00	216	174	1,5	1,2	0,9		<i>interferência</i>
	05,00	202	169	1,1	1,0	1,0		
	08,00	214	153	0,9	0,9	0,8	114	
	11,00	208	168	1,1	1,1	1,0		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	206	166	1,2	1,0	1,0	119	
	20,00	204	170	1,6	1,1	1,0		
	23,00	210	174	1,1	1,0	1,0		
14-02-83	02,00	208	171	1,8	1,4	1,3		
	05,00	214	176	1,2	1,2	1,0		
	08,00	200	154	1,1	1,0	1,0	107	
	11,00	186	158	1,2	1,0	0,9		
	14,00	204	155	1,3	0,9	0,9		
	17,00	230	183	1,1	1,0	1,0	112	
	20,00	204	160	0,9	0,9	0,8		
	23,00	186	135	0,9	0,9	0,7		
15-02-83	02,00	196	140	0,8	0,8	0,7		
	05,00	200	147	1,0	0,7	0,7		
	08,00	194	158	1,0	1,0	1,0	120	
	11,00	220	154	1,3	1,0	0,9		
	14,00	268	186	1,3	1,1	1,1		
	17,00	258	217	1,4	1,4	1,2	125	
	20,00	242	180	1,3	1,3	1,2		
	23,00	234	184	1,9	1,7	1,6		
16-02-83	02,00	226	159	1,4	1,4	1,2		<i>clima</i> 
	05,00	248	176	1,8	1,8	1,8		
	08,00	224	180	1,4	1,4	1,4	-	
	11,00	206	160	1,6	1,4	1,4		
	14,00	212	172	1,7	1,5	1,4		
	17,00	232	198	1,7	1,7	1,5	-	
	20,00	220	169	1,7	1,6	1,5		
	23,00	202	167	2,2	1,5	1,4		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
17-02-83	02,00	222	155	1,5	1,5	1,5		
	05,00	216	164	1,7	1,3	1,2		
	08,00	206	157	1,4	1,2	1,2	109	
	11,00	232	160	1,6	1,6	1,4		
	14,00	226	169	1,5	1,3	1,3		
	17,00	224	171	1,6	1,4	1,4	118	
	20,00	216	165	1,6	1,4	1,4		
	23,00	220	173	1,5	1,4	1,2		
18-02-83	02,00	204	157	1,8	1,2	1,2		
	05,00	200	148	1,6	1,4	1,3		
	08,00	200	150	1,5	1,2	1,2	108	
	11,00	204	140	1,3	1,2	1,2		
	14,00	184	140	1,2	1,1	1,0		
	17,00	242	193	1,2	1,2	1,1	112	
	20,00	228	202	1,3	1,3	1,2		
	23,00	206	148	1,3	1,2	1,1		
19-02-83	02,00	174	138	1,4	1,1	1,0		
	05,00	194	161	1,2	1,2	1,1		
	08,00	198	154	1,3	1,2	1,2	-	
	11,00	204	183	1,2	1,2	1,1		
	14,00	220	210	1,5	1,4	1,4		
	17,00	262	207	1,5	1,3	1,3	-	
	20,00	252	195	1,4	1,3	1,2		
	23,00	248	196	1,5	1,5	1,3		
20-02-83	02,00	272	203	1,8	1,6	1,4		
	05,00	230	180	1,6	1,3	1,3		
	08,00	264	201	1,6	1,6	1,5	120	
	11,00	238	191	1,6	1,5	1,4		
	14,00	246	196	1,8	1,6	1,6		
	17,00	242	198	1,7	1,6	1,4	107	
	20,00	208	187	1,6	1,4	1,4		
	23,00	222	166	1,8	1,6	1,3		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
21-02-83	02,00	220	175	1,3	1,3	1,3		
	05,00	224	193	1,2	1,2	1,2		
	08,00	228	205	1,5	1,5	1,5	113	
	11,00	218	184	1,5	1,4	1,3		
	14,00	220	191	1,5	1,1	1,1		
	17,00	242	200	1,5	1,3	1,3	119	
	20,00	216	198	1,2	1,2	1,1		
	23,00	242	178	1,4	1,2	1,2		
22-02-83	02,00	224	185	1,4	1,4	1,3		
	05,00	226	185	1,6	1,5	1,5		
	08,00	236	184	1,7	1,6	1,6	109	
	11,00	222	204	1,8	1,6	1,6		
	14,00	244	210	1,8	1,8	1,8		
	17,00	242	200	1,9	1,9	1,8	117	
	20,00	242	199	1,8	1,7	1,7		
	23,00	224	202	1,9	1,9	1,6		
23-02-83	02,00	228	200	2,0	1,8	1,7		
	05,00	252	205	2,0	1,9	1,7		
	08,00	230	191	1,8	1,7	1,6	107	
	11,00	218	179	1,6	1,5	1,5		
	14,00	224	184	2,2	1,8	1,7		
	17,00	232	228	1,7	1,6	1,5	113	
	20,00	220	176	1,7	1,6	1,5		
	23,00	224	172	1,6	1,5	1,5		
24-02-83	02,00	228	175	1,5	1,4	1,3		
	05,00	214	174	1,5	1,5	1,5		
	08,00	220	187	1,4	1,4	1,3	107	
	11,00	234	180	1,8	1,6	1,6		
	14,00	218	179	1,5	1,4	1,4		
	17,00	212	189	1,8	1,7	1,6	117	
	20,00	212	177	1,4	1,4	1,4		
	23,00	184	160	1,4	1,3	1,2		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
25-02-83	02,00	196	177	1,4	1,2	1,2		
	05,00	200	172	1,1	1,1	1,0		
	08,00	212	170	1,4	1,3	1,1	114	
	11,00	222	183	1,2	1,2	1,1		
	14,00	240	191	1,6	1,3	1,2		
	17,00	240	193	1,3	1,2	1,2	119	
	20,00	238	185	1,2	1,0	1,0		
	23,00	236	185	1,4	1,4	1,3		
26-02-83	02,00	216	185	1,2	1,1	1,1		
	05,00	228	188	1,4	1,3	1,2		
	08,00	266	213	1,1	1,0	1,0	107	
	11,00	242	196	1,2	1,2	1,1		
	14,00	246	200	1,4	1,3	1,2		
	17,00	254	200	1,1	1,1	1,0	112	
	20,00	226	174	1,1	1,0	1,0		
	23,00	230	172	1,2	1,2	1,2		
27-02-82	02,00	224	162	1,1	1,0	1,0		
	05,00	236	190	1,1	1,0	1,0		
	08,00	238	175	1,1	1,0	1,0	117	
	11,00	224	180	1,3	1,3	1,2		
	14,00	248	200	1,4	1,3	1,2		
	17,00	242	194	1,4	1,3	1,2		
	20,00	216	166	1,0	1,0	0,9		
	23,00	204	165	1,0	0,9	0,8		
28-02-82	02,00	200	150	1,1	1,0	0,9		
	05,00	198	169	1,2	1,1	1,0		
	08,00	204	148	1,0	1,0	0,9	123	
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES	
28-02-83	02,00					1,1			
	05,00								
	08,00								
	11,00	240	195	1,3	1,0	1,0			
	14,00	238	192	1,1	1,1	1,0			
	17,00	228	195	1,3	0,9	0,9	112		
	20,00	224	177	0,9	0,9	0,8			
	23,00	-	-	-	-	-	→		interferência
01-03-83	02,00	234	190	1,2	1,2	1,0			
	05,00	214	169	1,2	1,0	1,0			
	08,00	218	181	1,0	0,9	0,9	119		
	11,00	226	177	1,0	1,0	1,0			
	14,00	236	190	0,9	0,9	0,9			
	17,00	-	-	-	-	-	→ 117		interferência
	20,00	200	170	0,9	0,7	0,7			
	23,00	-	-	-	-	-	→		interferência
02-03-83	02,00	300	206	1,3	1,3	1,1			
	05,00	284	183	1,3	1,1	0,9			
	08,00	272	190	1,0	1,0	0,9	114		
	11,00	236	185	1,5	1,1	1,1			
	14,00	202	195	1,3	1,1	1,0			
	17,00	244	191	1,4	1,1	1,0	107		
	20,00	208	153	1,0	1,0	1,0			
	23,00	266	195	1,3	1,3	1,3			
03-03-83	02,00	274	183	1,4	1,3	1,3			
	05,00	270	194	1,4	1,3	1,1			
	08,00	266	202	1,4	1,2	1,2	119		
	11,00	262	185	1,5	1,4	1,2			
	14,00	244	188	1,4	1,2	1,2			
	17,00	232	185	1,5	1,2	1,2	107		
	20,00	236	179	1,6	1,4	1,3			
	23,00	288	217	1,6	1,5	1,5			

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS


Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
04-03-83	02,00	250	197	1,6	1,5	1,4		
	05,00	264	195	1,8	1,8	1,7		
	08,00	252	194	2,3	1,7	1,6	116	
	11,00	258	205	1,9	1,6	1,6		
	14,00	252	200	2,0	2,0	1,8		
	17,00	254	199	2,2	1,9	1,8	122	
	20,00	232	196	2,3	1,8	1,7		
	23,00	256	208	1,8	1,8	1,7		
05-03-83	02,00	258	199	2,2	1,9	1,9		
	05,00	252	199	2,8	2,0	1,9		
	08,00	238	186	2,3	2,3	1,7	111	
	11,00	272	203	2,0	1,9	1,8		
	14,00	220	179	2,4	2,2	2,0		
	17,00	262	216	2,3	2,3	2,3	-	
	20,00	226	186	1,8	1,8	1,7		
	23,00	252	178	2,1	1,8	1,8		
06-03-83	02,00	220	172	2,5	1,9	1,8		 elvira
	05,00	206	163	1,9	1,9	1,8		
	08,00	250	184	1,9	1,7	1,6	107	
	11,00	274	194	1,8	1,7	1,7		
	14,00	272	195	2,2	1,7	1,7		
	17,00	278	206	2,0	1,8	1,8	-	
	20,00	264	190	1,7	1,6	1,5		
	23,00	270	199	2,0	1,6	1,5		
07-03-83	02,00	-	-	-	-	-		interferência
	05,00	260	195	2,0	1,8	1,8		interferência
	08,00	246	194	1,9	1,8	1,8	114	
	11,00	-	-	-	-	-		interferência
	14,00	266	186	2,0	1,8	1,7		
	17,00	-	-	-	-	-	119	interferência
	20,00	242	186	2,0	1,8	1,7		
	23,00	-	-	-	-	-		interferência

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
08-03-83	02,00	290	214	2,2	2,1	2,1		<i>eluvva</i>
	05,00	298	195	2,2	2,2	2,2		
	08,00	244	184	2,2	2,0	2,0	-	
	11,00	240	177	1,7	1,6	1,6		
	14,00	254	181	2,2	2,1	1,9		
	17,00	248	185	1,8	1,7	1,6	-	
	20,00	246	193	1,8	1,8	1,7		
	23,00	296	185	1,6	1,5	1,5		
09-03-83	02,00	274	194	2,1	1,9	1,8		<i>eluvva</i> <i>interferência</i>
	05,00	264	203	2,2	1,8	1,7		
	08,00	226	186	2,0	1,9	1,8	-	
	11,00	236	198	1,8	1,5	1,5		
	14,00	240	178	1,6	1,6	1,5		
	17,00	232	188	1,7	1,6	1,5	-	
	20,00	-	-	-	-	-		
	23,00	290	228	1,6	1,4	1,4		
10-03-83	02,00	284	218	2,0	1,7	1,6		
	05,00	292	213	1,6	1,6	1,6		
	08,00	276	208	1,8	1,8	1,7	110	
	11,00	284	218	1,7	1,7	1,5		
	14,00	264	202	1,7	1,7	1,6		
	17,00	284	203	1,8	1,6	1,5	119	
	20,00	256	178	1,7	1,5	1,3		
	23,00	266	198	1,4	1,4	1,3		
11-03-83	02,00	248	187	1,4	1,3	1,3		<i>B</i> <i>interferência</i>
	05,00	276	211	1,5	1,4	1,4		
	08,00	292	200	1,7	1,6	1,4	109	
	11,00	272	206	1,6	1,5	1,5		
	14,00	302	220	1,7	1,6	1,6		
	17,00	270	202	1,5	1,5	1,5	113	
	20,00	276	213	1,4	1,4	1,4		
	23,00	-	-	-	-	-		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES	
12-03-83	02,00	—	—	—	—	—		<i>efeito eletrônico</i>	
	05,00	—	—	—	—	—			
	08,00	276	202	1,6	1,6	1,6	120		
	11,00	284	223	1,7	1,6	1,4			
	14,00	262	209	1,7	1,5	1,3			
	17,00	—	—	—	—	—	107		<i>interferência</i>
	20,00	262	203	1,5	1,4	1,4			
	23,00	272	207	1,3	1,2	1,0			
13-03-83	02,00	270	195	1,4	1,3	1,2			
	05,00	238	183	1,1	1,0	1,0			
	08,00	236	174	1,4	1,1	1,1	111		
	11,00	262	174	1,3	1,3	1,3			
	14,00	282	206	1,3	1,3	1,3			
	17,00	304	199	1,4	1,3	1,2	107		
	20,00	270	191	1,6	1,4	1,4			
	23,00	264	190	1,2	1,1	1,1			
14-03-83	02,00	270	190	1,2	1,2	1,2			
	05,00	254	178	1,1	1,1	1,0			
	08,00	266	199	1,7	1,6	1,3	114		
	11,00	306	211	1,3	1,2	1,0			
	14,00	278	211	1,3	1,3	1,2			
	17,00	282	197	1,2	1,2	1,1	118		
	20,00	284	199	1,2	1,2	1,2			
	23,00	290	213	1,4	1,2	1,2			
15-03-83	02,00	272	193	1,7	1,4	1,4		<i>J</i>	
	05,00	240	196	1,3	1,3	1,3			
	08,00	256	214	1,9	1,7	1,4	111		
	11,00	248	198	1,6	1,6	1,4			
	14,00	280	206	1,6	1,2	1,2			
	17,00	252	204	1,5	1,3	1,2	107		
	20,00	258	202	1,4	1,4	1,3			
	23,00	210	157	1,3	1,2	1,1			

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
16-03-83	02,00	214	166	1,0	1,0	1,0		
	05,00	210	167	1,2	1,2	1,1		
	08,00	228	177	1,8	1,7	1,4	119	
	11,00	246	182	1,9	1,4	1,3		
	14,00	264	193	1,4	1,4	1,3		
	17,00	270	200	1,4	1,3	1,3	123	
	20,00	258	195	1,4	1,4	1,3		
	23,00	246	185	1,5	1,2	1,2		
17-03-83	02,00	258	179	1,3	1,3	1,2		
	05,00	246	187	1,6	1,5	1,2		
	08,00	258	193	1,6	1,4	1,3	-	
	11,00	286	204	1,4	1,4	1,4		elava
	14,00	266	207	1,4	1,4	1,3		
	17,00	242	203	1,6	1,6	1,5	-	
	20,00	236	185	1,5	1,3	1,2		
	23,00	270	208	1,7	1,5	1,5		
18-03-83	02,00	260	219	1,7	1,6	1,5		
	05,00	280	214	2,3	1,7	1,7		
	08,00	256	207	2,2	2,1	2,0	-	
	11,00	256	204	1,9	1,9	1,8		elava
	14,00	276	212	1,6	1,6	1,6		
	17,00	276	203	1,8	1,6	1,4	-	
	20,00	274	203	2,0	1,7	1,6		
	23,00	280	224	1,9	1,8	1,8		
19-03-83	02,00	259	218	2,2	1,8	1,8		
	05,00	282	212	2,4	2,2	2,1		elava
	08,00	-	-	-	-	-	-	interferência
	11,00	222	183	2,2	1,9	1,8		
	14,00	232	191	2,3	2,0	1,6		
	17,00	236	189	1,9	1,5	1,5	114	
	20,00	-	-	-	-	-		Defeito eletrônico
	23,00	-	-	-	-	-		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
20-03-83	02,00	-	-	-	-	-		Defeito eletrônico inexistência
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	256	214	1,8	1,5	1,4	119	
	11,00	246	189	1,7	1,6	1,6		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	260	200	1,6	1,6	1,5	122	
	20,00	272	207	1,8	1,7	1,6		
	23,00	254	195	1,6	1,5	1,4		
21-03-83	02,00	258	208	2,0	1,9	1,6		defeito eletrônico defeito eletrônico
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	264	210	1,8	1,8	1,7	107	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	302	225	2,4	2,0	2,0		
	17,00	282	200	1,8	1,8	1,7	115	
	20,00	244	197	1,7	1,7	1,6		
	23,00	240	196	1,7	1,7	1,6		
22-03-83	02,00	258	192	1,7	1,6	1,5		elavão
	05,00	252	202	1,6	1,6	1,5		
	08,00	256	192	2,1	2,0	1,8	119	
	11,00	290	212	2,2	1,7	1,7		
	14,00	232	196	2,2	2,2	1,8		
	17,00	234	191	1,8	1,7	1,7	-	
	20,00	210	177	1,8	1,8	1,7		
	23,00	224	172	1,6	1,6	1,6		
23-03-83	02,00	212	172	2,2	2,1	2,0		§ defeito eletrônico
	05,00	196	164	2,4	1,9	1,8		
	08,00	200	163	1,7	1,7	1,5	112	
	11,00	214	159	2,1	1,9	1,6		
	14,00	246	168	1,9	1,6	1,6		
	17,00	-	-	-	-	-	117	
	20,00	228	164	1,7	1,6	1,4		
	23,00	264	167	1,8	1,6	1,6		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
24-03-83	02,00	202	152	1,6	1,6	1,4		
	05,00	214	162	1,9	1,8	1,5		
	08,00	212	155	1,9	1,8	1,6	107	
	11,00	207	153	2,0	1,8	1,6		
	14,00	274	190	1,8	1,7	1,6		
	17,00	290	204	1,6	1,6	1,5	114	
	20,00	258	175	1,9	1,8	1,8		
	23,00	274	179	1,8	1,6	1,6		
25-03-83	02,00	-	-	-	-	-		defeito eletrônico
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	260	188	1,8	1,6	1,6	106	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	282	185	1,8	1,6	1,5		
	17,00	288	214	1,5	1,4	1,4	112	
	20,00	318	224	1,7	1,5	1,4		
	23,00	294	230	1,8	1,6	1,6		
26-03-83	02,00	294	239	1,5	1,5	1,4		defeito eletrônico
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	290	222	1,9	1,8	1,6	119	
	11,00	298	214	2,2	1,8	1,8		
	14,00	278	208	2,0	1,7	1,6		
	17,00	-	-	-	-	-	124	
	20,00	304	198	1,8	1,7	1,6		
	23,00	256	201	1,8	1,6	1,5		
27-03-83	02,00	242	190	1,9	1,7	1,5		defeito eletrônico
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	278	204	1,7	1,6	1,5	110	
	11,00	264	218	1,7	1,6	1,6		
	14,00	272	200	1,9	1,5	1,5		
	17,00	272	198	1,7	1,5	1,5	115	
	20,00	254	189	1,8	1,6	1,6		
	23,00	278	202	2,0	1,5	1,5		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
28-03-83	02,00	280	198	1,3	1,3	1,2		
	05,00	286	213	1,8	1,5	1,5		
	08,00	274	202	1,6	1,6	1,4	120	
	11,00	280	213	1,9	1,6	1,4		
	14,00	260	206	1,6	1,4	1,4		
	17,00	242	178	1,5	1,5	1,5	125	
	20,00	260	192	2,2	1,9	1,8		
	23,00	274	199	1,9	1,8	1,6		
29-03-83	02,00	-	-	-	-	-		defeito libromico
	05,00	270	196	1,8	1,7	1,6		
	08,00	282	206	1,5	1,4	1,4	106	
	11,00	-	-	-	-	-		defeito libromico
	14,00	282	174	1,8	1,5	1,4		
	17,00	262	191	1,7	1,6	1,5	111	
	20,00	282	198	1,5	1,5	1,4		
	23,00	312	212	1,5	1,5	1,3		
30-03-83	02,00	268	213	1,4	1,4	1,3		
	05,00	242	188	1,4	1,3	1,2		
	08,00	270	198	1,5	1,4	1,4	118	
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
30-03-83	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00	274	197	1,6	1,5	1,4		
	14,00	270	207	1,5	1,5	1,4		
	17,00	270	208	1,3	1,2	1,1	123°	
	20,00	250	190	1,8	1,4	1,3		
	23,00	286	203	1,8	1,3	1,1		
31-03-83	02,00	310	213	0,9	0,9	0,9		
	05,00	280	206	1,4	1,2	1,2		
	08,00	270	218	1,5	1,2	1,2	106°	
	11,00	270	222	1,2	1,2	1,1		
	14,00	270	212	1,1	1,1	1,0		
	17,00	272	205	1,2	1,1	1,1	111°	
	20,00	258	189	1,2	1,1	1,1		
	23,00	258	198	1,4	1,2	1,1		
01-04-83	02,00	264	209	1,3	1,0	1,0		
	05,00	240	192	1,3	1,3	1,2		
	08,00	234	181	1,0	1,0	1,0	106°	
	11,00	270	201	1,1	1,1	1,1		
	14,00	276	204	1,4	1,2	1,1		
	17,00	320	228	1,3	1,3	1,3	113°	
	20,00	282	199	1,2	1,0	0,9		
	23,00	258	181	1,3	0,9	0,9		
02-04-83	02,00	266	201	1,1	1,0	1,0		
	05,00	240	182	1,0	1,0	0,9		
	08,00	270	199	1,2	1,2	1,2	119	
	11,00	294	248	1,4	1,3	1,2		
	14,00	296	218	1,6	1,6	1,5		
	17,00	296	219	1,5	1,4	1,3	-	
	20,00	282	210	1,4	1,3	1,2		
	23,00	280	206	1,7	1,2	1,2		

Divisão de Radioisótopos
 CDTN - Nuclebrás
 Cliente : INPH / PORTOBRÁS
 Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
 Aparelho : Waverider
 Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
 Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundo do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	Nc	Nz	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α NV (°)	OBSERVAÇÕES
03-04-83	02,00	274	A90	A,2	A,2	A,2		
	05,00	244	A86	A,6	A,4	A,2		
	08,00	234	A66	A,1	A,1	A,1	106°	
	11,00	240	A66	A,5	A,5	A,4		
	14,00	290	A61	A,6	A,3	A,2		
	17,00	266	A63	A,4	A,2	A,2	109°	
	20,00	274	A74	A,3	A,2	A,2		
	23,00	228	A46	A,6	A,2	A,2		
	02,00	224	A34	A,3	A,2	A,2		
	05,00	204	A32	A,5	A,3	A,3		
04-04-83	08,00	226	A51	A,5	A,3	A,3	115°	
	11,00	200	A38	A,5	A,3	A,3		
	14,00	228	A65	A,6	A,4	A,3		
	17,00	248	A38	A,6	A,5	A,4	119°	
	20,00	-	-	-	-	-		
	23,00	236	A52	A,8	A,6	A,3		
	02,00	238	A59	A,6	A,5	A,3		
	05,00	234	A49	A,3	A,3	A,3		
	08,00	238	A43	A,7	A,4	A,4	106°	
	11,00	238	A60	A,8	A,4	A,4		
05-04-83	14,00	256	A54	A,8	A,7	A,5		
	17,00	246	A41	A,8	A,6	A,2	113°	
	20,00	294	A76	A,6	A,5	A,4		
	23,00	240	A41	A,8	A,5	A,5		
	02,00	232	A52	A,5	A,4	A,4		
	05,00	246	A59	A,2	A,7	A,6		
	08,00	270	A65	A,7	A,6	A,4	118°	
	11,00	278	A60	A,8	A,7	A,5		
	14,00	282	A60	A,2	A,6	A,5		
	17,00	316	200	A,8	A,6	A,6	122°	
06-04-83	20,00	210	A97	A,1	A,8	A,7		
	23,00	234	A53	A,2	A,8	A,6		

medicamento

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
07-04-83	02,00	202	147	1,6	1,5	1,5		chuva
	05,00	196	165	1,4	1,3	1,3		
	08,00	192	159	1,6	1,6	1,4	-	
	11,00	196	152	1,8	1,4	1,4		
	14,00	236	174	1,5	1,5	1,4		
	17,00	232	202	1,5	1,4	1,4	-	
	20,00	280	209	1,6	1,6	1,6		
	23,00	270	220	2,1	1,6	1,5		
08-04-83	02,00	282	209	2,0	1,8	1,8		Não registrado
	05,00	276	213	1,9	1,6	1,6		
	08,00	240	208	1,8	1,6	1,6	107°	
	11,00	266	198	1,7	1,6	1,6		
	14,00	278	216	1,6	1,6	1,5		
	17,00	286	217	1,6	1,5	1,5	112°	
	20,00	280	219	1,6	1,5	1,5		
	23,00	-	-	-	-	-		
09-04-83	02,00	-	-	-	-	-		defeito eletrônico
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	254	213	1,9	1,8	1,8	120°	
	11,00	294	218	2,2	1,8	1,7		
	14,00	274	212	2,3	1,6	1,6		
	17,00	302	214	2,0	1,8	1,8	123°	
	20,00	258	213	1,8	1,7	1,7		
	23,00	266	224	1,8	1,8	1,8		
10-04-83	02,00	256	210	2,1	1,9	1,8		D
	05,00	252	206	2,3	2,1	2,0		
	08,00	258	211	2,2	1,9	1,8	115°	
	11,00	286	229	1,9	1,9	1,6		
	14,00	242	195	2,2	1,9	1,8		
	17,00	244	199	2,3	1,9	1,8	119°	
	20,00	266	201	1,7	1,7	1,6		
	23,00	228	185	2,0	2,0	1,9		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
11-04-83	02,00	248	183	2,1	1,8	1,8		
	05,00	230	183	2,2	1,7	1,7		
	08,00	230	175	2,0	1,8	1,8	106°	
	11,00	234	180	1,8	1,8	1,7		
	14,00	242	196	2,4	1,8	1,8		
	17,00	234	183	1,8	1,6	1,6	112°	
	20,00	226	177	1,6	1,5	1,5		
	23,00	248	196	1,4	1,2	1,2		
12-04-83	02,00	220	181	1,8	1,5	1,4		
	05,00	232	176	1,2	1,1	1,1		
	08,00	216	172	1,2	1,2	1,2	107°	
	11,00	276	199	1,4	1,3	1,3		
	14,00	252	190	1,7	1,5	1,3		
	17,00	242	195	1,8	1,6	1,5	113°	
	20,00	220	170	1,3	1,2	1,2		
	23,00	214	158	1,5	1,3	1,3		
13-04-83	02,00	252	164	1,5	1,4	1,4		
	05,00	270	190	2,1	1,8	1,5		
	08,00	294	194	1,7	1,7	1,6	119°	
	11,00	250	191	1,9	1,6	1,4		
	14,00	262	184	1,5	1,5	1,2		
	17,00	254	181	1,2	1,2	1,2	110°	
	20,00	242	181	1,3	1,3	1,2		
	23,00	250	175	1,4	1,3	1,2		
14-04-83	02,00	264	172	1,5	1,3	1,3		
	05,00	264	183	1,6	1,5	1,4		
	08,00	246	176	1,7	1,5	1,4	106°	
	11,00	262	174	1,7	1,6	1,4		
	14,00	204	142	1,7	1,6	1,5		
	17,00	192	145	1,2	1,2	1,1	117°	
	20,00	230	177	1,4	1,3	1,3		
	23,00	238	178	1,4	1,4	1,2		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
15-04-83	02,00	230	174	1,4	1,4	1,4		eluvia
	05,00	226	173	1,2	1,2	1,1		
	08,00	226	197	1,4	1,3	1,2	106°	
	11,00	254	180	1,3	1,3	1,1		
	14,00	234	168	1,2	1,2	1,0		
	17,00	216	164	1,4	1,3	1,1	-	
	20,00	222	178	1,6	1,5	1,5		
	23,00	214	181	1,7	1,5	1,5		
16-04-83	02,00	208	181	1,7	1,7	1,5		
	05,00	254	201	2,0	2,0	2,0		
	08,00	272	205	2,2	2,1	1,9	112°	
	11,00	244	198	1,7	1,7	1,7		
	14,00	238	194	1,9	1,8	1,7		
	17,00	236	201	1,9	1,8	1,8	119°	
	20,00	214	184	1,2	1,2	1,2		
	23,00	216	178	1,4	1,3	1,2		
17-04-83	02,00	206	164	1,5	1,3	1,2		
	05,00	202	175	1,4	1,3	1,2		
	08,00	186	161	1,3	1,2	1,1	106°	
	11,00	238	192	1,5	1,3	1,3		
	14,00	292	220	1,3	1,3	1,2		
	17,00	274	202	1,7	1,5	1,4	109°	
	20,00	246	182	1,7	1,6	1,5		
	23,00	250	188	1,7	1,5	1,5		
18-04-83	02,00	222	173	2,0	2,0	1,7		eluvia ↓ ↑
	05,00	200	171	1,3	1,3	1,2		
	08,00	192	159	1,7	1,7	1,6	-	
	11,00	232	182	1,7	1,6	1,6		
	14,00	244	180	1,8	1,7	1,7		
	17,00	236	194	1,8	1,7	1,6	-	
	20,00	226	186	1,6	1,6	1,6		
	23,00	232	200	1,4	1,3	1,3		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α ($^{\circ}$) NV	OBSERVAÇÕES
19-04-83	02,00	248	196	1,5	1,5	1,2		
	05,00	240	181	1,6	1,6	1,6		
	08,00	232	180	1,6	1,4	1,3	111 $^{\circ}$	
	11,00	216	171	1,4	1,2	1,2		
	14,00	212	180	1,1	1,1	1,0		
	17,00	230	177	1,7	1,5	1,4	119 $^{\circ}$	
	20,00	188	120	1,2	1,1	1,1		
	23,00	216	172	1,5	1,2	1,2		
20-04-83	02,00	228	180	1,7	1,3	1,2		
	05,00	268	197	1,6	1,6	1,5		
	08,00	250	202	1,5	1,3	1,3	106 $^{\circ}$	
	11,00	268	214	1,9	1,6	1,5		
	14,00	238	206	1,3	1,3	1,2		
	17,00	222	179	1,4	1,4	1,3	114 $^{\circ}$	
	20,00	230	172	1,1	1,1	1,1		
	23,00	240	178	1,2	1,1	1,0		
21-04-83	02,00	210	173	1,1	1,1	1,0		
	05,00	212	174	1,4	1,4	1,3		
	08,00	218	172	1,2	1,1	1,1	106 $^{\circ}$	
	11,00	274	194	1,7	1,4	1,3		
	14,00	224	184	1,4	1,2	1,1		
	17,00	226	179	1,5	1,3	1,3	113 $^{\circ}$	
	20,00	192	165	1,3	1,0	1,0		
	23,00	236	197	1,5	1,5	1,3		
22-04-83	02,00	246	200	1,7	1,4	1,4		
	05,00	264	201	1,5	1,5	1,4		
	08,00	270	207	1,6	1,5	1,5	119 $^{\circ}$	
	11,00	252	197	1,9	1,8	1,8		
	14,00	224	185	1,8	1,5	1,5		
	17,00	228	187	1,7	1,6	1,5	113 $^{\circ}$	
	20,00	238	184	2,0	1,4	1,4		
	23,00	209	262	1,7	1,7	1,6		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
23-04-83	02,00	262	197	1,5	1,5	1,4		
	05,00	264	198	1,5	1,5	1,5		
	08,00	250	204	1,5	1,2	1,2	106°	
	11,00	250	196	1,3	1,3	1,2		
	14,00	242	196	1,6	1,2	1,2		
	17,00	234	181	1,4	1,2	1,2	113°	
	20,00	222	172	1,3	1,2	1,1		
	23,00	228	196	1,2	1,2	1,2		
24-04-83	02,00	234	180	1,3	1,2	1,1		
	05,00	248	201	1,9	1,5	1,4		
	08,00	252	187	1,7	1,6	1,5	119°	
	11,00	246	188	1,8	1,8	1,7		
	14,00	238	189	2,5	2,4	2,4		
	17,00	220	190	2,0	1,8	1,8	124°	
	20,00	212	179	2,5	2,0	1,5		
	23,00	228	184	2,3	2,2	2,0		
25-04-83	02,00	234	180	2,1	2,0	2,0		
	05,00	262	189	2,8	2,2	1,9		
	08,00	254	197	2,6	2,4	2,2	107°	
	11,00	258	202	2,0	2,0	1,8		
	14,00	256	200	2,9	2,7	2,6		
	17,00	232	184	2,0	1,8	1,8	114°	
	20,00	232	172	2,2	2,2	2,1		
	23,00	238	174	2,2	2,2	1,9		
26-04-83	02,00	220	162	2,3	2,0	2,0		
	05,00	228	176	1,9	1,8	1,7		
	08,00	264	191	2,2	2,1	1,9	119°	
	11,00	238	188	2,9	2,3	2,3		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-	113°	
	20,00	268	177	1,9	1,9	1,8		
	23,00	268	184	1,8	1,7	1,7		

Estabele entupido

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
27-04-83	02,00	256	174	2,1	2,0	1,7		<i>Estabele entupido</i>
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	208	161	1,6	1,5	1,4	106°	
	11,00	228	176	1,7	1,5	1,4		
	14,00	226	168	1,6	1,5	1,5		
	17,00	222	171	1,5	1,5	1,4	115°	
	20,00	230	176	1,3	1,3	1,2		
	23,00	240	188	1,4	1,3	1,2		
28-04-83	02,00	240	195	1,3	1,3	1,2		
	05,00	252	187	1,7	1,5	1,5		
	08,00	284	192	1,6	1,5	1,5	119°	
	11,00	296	213	1,4	1,4	1,4		
	14,00	288	213	1,8	1,8	1,7		
	17,00	262	213	1,6	1,5	1,5	111°	
	20,00	252	216	1,5	1,4	1,4		
	23,00	262	200	1,4	1,3	1,2		
29-04-83	02,00	262	222	1,7	1,6	1,3		<i>S</i>
	05,00	292	218	1,5	1,5	1,4		
	08,00	266	200	1,8	1,5	1,4	107°	
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
29-04-83	02,00							eluvia
	05,00							
	08,00							
	11,00	250	199	1,5	1,4	1,4		
	14,00	264	200	1,6	1,5	1,5		
	17,00	256	213	1,9	1,8	1,8	-	
	20,00	280	227	1,8	1,8	1,7		
	23,00	288	214	1,8	1,8	1,8		
30-04-83	02,00	288	189	2,1	2,0	1,8		
	05,00	260	198	1,9	1,8	1,8		
	08,00	222	187	1,6	1,6	1,6	114	
	11,00	260	195	1,8	1,7	1,7		
	14,00	264	203	1,6	1,5	1,5		
	17,00	240	194	2,1	1,7	1,7	119	
	20,00	240	192	1,6	1,4	1,3		
	23,00	226	172	1,5	1,5	1,2		
01-05-83	02,00	234	192	1,5	1,5	1,4		interferência
	05,00	190	244	1,8	1,8	1,7		
	08,00	264	203	2,0	1,9	1,8	107	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	246	186	1,9	1,8	1,8		
	17,00	248	192	1,8	1,8	1,8	113	
	20,00	240	192	2,3	1,8	1,7		
	23,00	212	171	2,2	2,0	1,9		
02-05-83	02,00	238	173	1,5	1,5	1,4		D
	05,00	230	167	1,9	1,8	1,7		
	08,00	242	192	2,4	2,2	2,0	120	
	11,00	240	195	2,1	2,0	1,9		
	14,00	246	178	2,0	2,0	1,8		
	17,00	258	187	1,6	1,6	1,6	111	
	20,00	250	192	1,8	1,6	1,6		
	23,00	240	192	1,5	1,4	1,3		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43''$ S ; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55''$ W

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundo do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	Nc	Nz	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
03-05-83	02,00	218	172	1,6	1,4	1,3		
	05,00	196	189	1,5	1,5	1,4		
	08,00	208	177	1,5	1,4	1,4	106	
	11,00	218	167	1,6	1,3	1,3		
	14,00	246	188	1,4	1,4	1,3		
	17,00	240	188	1,4	1,4	1,4	116	
	20,00	242	186	1,3	1,2	1,2		
	23,00	244	202	1,2	1,1	1,1		
	02,00	250	210	1,2	1,1	1,1		
04-05-83	05,00	220	174	1,2	1,2	1,1		
	08,00	240	193	1,2	1,0	1,0	113	
	11,00	266	203	1,0	1,0	1,0		
	14,00	266	212	1,3	1,2	1,2		
	17,00	236	206	1,4	1,1	1,1	119	
	20,00	242	198	1,2	1,2	1,0		
	23,00	260	204	1,3	1,1	1,1		
	02,00	248	192	1,4	1,3	1,2		
	05,00	258	204	1,3	1,1	1,1		
05-05-83	08,00	242	188	1,6	1,6	1,1	-	
	11,00	284	236	1,6	1,3	1,3		
	14,00	254	226	1,9	1,7	1,6		
	17,00	268	217	1,8	1,5	1,4	-	
	20,00	264	207	2,0	1,7	1,7		
	23,00	248	200	2,0	2,0	1,8		
	02,00	264	196	2,7	2,2	2,1		
	05,00	266	231	2,7	2,0	1,9		
	08,00	252	188	2,2	2,2	2,0	112	
06-06-83	11,00	258	207	2,4	1,8	1,7		
	14,00	258	171	1,9	1,8	1,6		
	17,00	200	158	2,0	1,8	1,8	106	
	20,00	216	162	2,0	1,8	1,7		
	23,00	230	162	2,0	2,0	2,0		

curva

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
07-05-83	02,00	200	152	2,2	2,1	2,0		
	05,00	216	154	2,6	2,0	1,9		
	08,00	196	150	2,2	2,0	1,8	113	
	11,00	198	152	2,2	2,2	2,0		
	14,00	196	149	2,3	2,1	1,9		
	17,00	194	147	2,0	1,8	1,7	119	
	20,00	198	150	2,7	2,0	2,0		
	23,00	190	145	2,2	1,8	1,7		
08-05-83	02,00	186	145	1,9	1,9	1,9		
	05,00	188	150	1,8	1,8	1,8		
	08,00	178	137	1,8	1,8	1,7	106	
	11,00	174	147	1,6	1,6	1,5		
	14,00	180	141	1,9	1,8	1,6		
	17,00	172	127	2,0	1,7	1,4	113	
	20,00	198	142	1,4	1,3	1,3		
	23,00	196	157	1,5	1,4	1,4		
09-05-83	02,00	228	167	1,5	1,4	1,4		
	05,00	246	167	1,8	1,7	1,6		
	08,00	210	174	1,4	1,4	1,2	118	
	11,00	218	150	1,4	1,3	1,2		
	14,00	246	170	1,7	1,4	1,4		
	17,00	228	170	1,7	1,6	1,6	110	
	20,00	254	191	2,1	1,8	1,8		
	23,00	288	176	1,7	1,7	1,6		
10-05-83	02,00	224	187	1,7	1,7	1,6		
	05,00	292	220	1,8	1,6	1,5		
	08,00	256	194	2,0	1,6	1,5	115	
	11,00	224	186	1,7	1,7	1,6		
	14,00	220	181	1,8	1,7	1,7		
	17,00	252	200	2,0	1,8	1,7	-	
	20,00	234	180	2,2	2,2	1,9		
	23,00	232	187	2,4	2,1	1,8		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observados com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
11-05-83	02,00	280	186	2,2	2,0	1,9		
	05,00	232	186	2,1	1,9	1,8		
	08,00	296	180	2,2	2,1	2,0	114	
	11,00	224	191	2,0	2,0	2,1		
	14,00	240	192	2,1	1,8	1,8		
	17,00	224	180	1,9	1,9	1,8	119	
	20,00	202	170	1,9	1,7	1,7		
	23,00	194	160	1,7	1,7	1,4		
12-05-83	02,00	210	175	1,8	1,5	1,5		
	05,00	214	173	1,5	1,4	1,4		
	08,00	204	170	1,3	1,2	1,2	-	eluvia
	11,00	236	180	1,4	1,3	1,3		
	14,00	240	192	1,6	1,6	1,5		
	17,00	220	166	1,6	1,5	1,4	106	
	20,00	232	189	1,5	1,4	1,3		
	23,00	256	214	1,6	1,5	1,4		
13-05-83	02,00	272	196	1,8	1,8	1,8		
	05,00	256	210	2,4	1,7	1,6		
	08,00	284	188	1,8	1,7	1,6	-	eluvia
	11,00	228	201	2,0	1,8	1,8		
	14,00	246	192	2,4	2,2	2,2		
	17,00	224	183	2,2	2,0	2,0	119	
	20,00	226	180	1,8	1,7	1,6		
	23,00	224	193	1,5	1,5	1,5		
14-05-83	02,00	244	194	1,8	1,4	1,4		
	05,00	224	184	1,8	1,4	1,4		
	08,00	240	171	1,9	1,5	1,4	110	
	11,00	196	182	1,4	1,3	1,3		
	14,00	248	170	1,5	1,4	1,3		
	17,00	232	179	1,8	1,6	1,6	-	eluvia
	20,00	196	150	1,5	1,2	1,2		
	23,00	240	183	1,6	1,4	1,4		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
15-05-83	02,00	200	153	1,5	1,2	1,2		clausa
	05,00	200	160	1,9	1,9	1,6		
	08,00	204	152	1,7	1,5	1,4	-	
	11,00	200	170	1,9	1,7	1,6		
	14,00	224	170	2,2	1,8	1,8		
	17,00	222	162	2,4	2,1	1,9	-	
	20,00	202	162	2,0	2,0	1,9		
	23,00	196	146	1,7	1,7	1,7		
16-05-83	02,00	216	165	2,0	2,0	1,8		clausa
	05,00	192	163	2,3	1,8	1,7		
	08,00	194	153	1,8	1,7	1,7	-	
	11,00	182	151	1,8	1,7	1,6		
	14,00	194	167	2,2	1,7	1,7		
	17,00	186	155	1,4	1,4	1,4	-	
	20,00	156	139	1,2	1,0	1,0		
	23,00	142	131	2,0	1,4	1,3		
17-05-83	02,00	180	153	1,2	1,2	1,2		
	05,00	172	149	1,5	1,3	1,2		
	08,00	164	135	1,3	1,2	1,1	106	
	11,00	152	140	1,3	1,0	1,0		
	14,00	170	146	1,6	1,3	1,2		
	17,00	198	158	1,4	1,2	1,1	115	
	20,00	172	147	1,6	1,5	1,2		
	23,00	166	141	1,2	1,2	1,0		
18-05-83	02,00	170	138	1,1	1,0	1,0		S
	05,00	188	154	1,0	1,0	1,0		
	08,00	174	151	1,1	1,0	1,0	120	
	11,00	172	181	1,5	1,4	1,0		
	14,00	232	179	1,2	1,2	1,2		
	17,00	218	194	1,2	1,2	1,2	111	
	20,00	202	163	1,0	0,9	0,9		
	23,00	192	151	0,9	0,9	0,8		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
19-05-83	02,00	188	162	0,9	0,9	0,9		
	05,00	206	171	1,1	0,9	0,8		
	08,00	200	159	1,2	1,2	1,1	106	
	11,00	222	175	1,4	1,3	1,2		
	14,00	218	178	1,3	1,2	1,2		
	17,00	212	175	1,4	1,2	1,2	114	
	20,00	178	150	1,0	0,8	0,8		
	23,00	168	151	1,2	1,2	1,0		
20-05-83	02,00	188	156	0,9	0,9	0,8		
	05,00	210	167	0,9	0,8	0,8		
	08,00	200	164	1,3	1,1	1,1	120	
	11,00	202	174	1,2	1,1	1,1		
	14,00	186	166	1,3	1,2	1,2		
	17,00	198	157	1,0	1,0	1,0	110	
	20,00	184	152	1,1	1,1	1,0		
	23,00	180	139	1,1	1,0	1,0		
21-05-83	02,00	182	140	1,5	1,3	1,0		
	05,00	186	148	1,3	1,2	1,2		
	08,00	212	160	1,2	1,2	1,1	106	
	11,00	202	158	1,3	1,2	1,1		
	14,00	186	157	1,7	1,6	1,4		
	17,00	210	154	1,5	1,4	1,4	113	
	20,00	186	132	1,4	1,3	1,3		
	23,00	162	133	1,6	1,6	1,2		
22-05-83	02,00	200	167	1,5	1,2	1,2		
	05,00	180	141	1,4	1,2	1,2		
	08,00	190	152	1,4	1,2	1,2	120	
	11,00	180	143	1,3	1,2	1,2		
	14,00	190	153	1,2	1,0	1,0		
	17,00	170	145	1,1	1,0	1,0	115	
	20,00	180	149	1,0	1,0	0,9		
	23,00	230	168	1,2	1,1	1,0		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
23-05-83	02,00	260	194	1,4	1,2	1,2		
	05,00	262	197	1,5	1,4	1,4		
	08,00	246	198	1,4	1,3	1,2	107	
	11,00	250	189	1,3	1,2	1,1		
	14,00	234	188	1,2	1,2	1,0		
	17,00	240	170	1,0	1,0	1,0	112	
	20,00	200	154	1,0	1,0	0,9		
	23,00	182	150	1,1	1,0	1,0		
24-05-83	02,00	162	118	1,2	1,0	1,0		
	05,00	209	138	0,9	0,9	0,8		
	08,00	172	126	1,0	0,9	0,9	-	chuva
	11,00	182	134	1,0	1,0	1,0		
	14,00	216	160	1,3	1,2	1,2		
	17,00	216	154	1,3	1,2	1,2	120	
	20,00	204	139	1,6	1,4	1,2		
	23,00	198	150	1,8	1,5	1,5		
25-05-83	02,00	222	170	1,7	1,3	1,3		
	05,00	222	155	1,5	1,3	1,2		
	08,00	236	147	1,5	1,4	1,0	106	
	11,00	210	138	1,1	1,1	1,0		
	14,00	230	135	1,5	1,4	1,3		
	17,00	210	160	1,9	1,5	1,3	113	
	20,00	204	150	1,5	1,5	1,5		
	23,00	184	134	1,4	1,3	1,3		
26-05-83	02,00	214	162	1,4	1,4	1,3		
	05,00	216	160	1,4	1,4	1,3		
	08,00	224	156	1,7	1,4	1,3	119	
	11,00	212	149	1,4	1,2	1,2		
	14,00	254	186	1,5	1,5	1,5		
	17,00	220	151	1,8	1,5	1,4	115	
	20,00	226	173	1,4	1,4	1,3		
	23,00	236	180	1,6	1,6	1,4		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
27-05-83	02,00	230	177	1,7	1,6	1,4		Boia Perolida
	05,00	228	180	1,7	1,6	1,5		
	08,00	236	191	1,5	1,4	1,4	106	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-		
	20,00	-	-	-	-	-		
	23,00	-	-	-	-	-		
09-06-83	02,00	-	-	-	-	-		
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	302	202	1,6	1,5	1,5		
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-		
	20,00	-	-	-	-	-		
	23,00	240	206	1,6	1,4	1,3		
10-06-83	02,00	274	194	1,6	1,6	1,5		BB
	05,00	266	188	1,8	1,5	1,5		
	08,00	-	-	-	-	-		
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho: Waverider

Posição: $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α ($^{\circ}$) NV	OBSERVAÇÕES
10-06-83	02,00							<i>interferência</i> <i>clausa</i>
	05,00							
	08,00							
	11,00	226	176	1,3	1,3	1,3		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	254	184	1,3	1,2	1,2	114	
	20,00	208	160	1,0	1,0	0,9		
	23,00	212	175	1,4	1,2	1,2		
11-06-83	02,00	222	175	1,6	1,5	1,5		<i>clausa</i>
	05,00	252	190	1,4	1,4	1,3		
	08,00	222	188	1,3	1,2	1,2	110	
	11,00	262	222	1,9	1,6	1,5		
	14,00	250	192	1,7	1,6	1,5		
	17,00	252	199	1,6	1,6	1,4	120	
	20,00	224	189	1,6	1,3	1,3		
	23,00	232	171	1,7	1,4	1,4		
12-06-83	02,00	226	179	1,3	1,2	1,1		<i>clausa</i>
	05,00	192	162	1,0	0,9	0,9		
	08,00	294	218	2,0	1,7	1,6	-	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	216	178	2,2	1,9	1,8		
	17,00	240	191	2,5	2,2	2,0	-	
	20,00	218	174	2,0	1,8	1,8		
	23,00	-	-	-	-	-		
13-06-83	02,00	-	-	-	-	-		<i>clausa</i> <i>interferência</i> <i>D</i>
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	236	180	1,8	1,7	1,7	114	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	236	186	1,9	1,8	1,8		
	17,00	266	214	1,8	1,8	1,8	119	
	20,00	252	186	2,1	2,1	1,8		
	23,00	242	178	2,4	2,2	2,0		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N ₂	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
14-06-83	02,00	208	161	1,8	1,8	1,8		<i>clara</i> <i>interferência</i> <i>clara</i>
	05,00	204	163	1,9	1,6	1,5		
	08,00	200	152	2,2	2,1	1,7	-	
	11,00	220	171	1,8	1,7	1,7		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-	-	
	20,00	206	171	2,4	1,7	1,6		
	23,00	206	162	1,8	1,6	1,4		
15-06-83	02,00	192	155	1,5	1,5	1,5		
	05,00	188	139	1,5	1,5	1,5		
	08,00	188	168	1,8	1,5	1,4	107	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	252	178	1,8	1,6	1,6		
	17,00	264	168	1,6	1,5	1,5	115	
	20,00	294	181	1,6	1,6	1,5		
	23,00	256	176	1,6	1,6	1,5		
16-06-83	02,00	278	183	1,7	1,7	1,6		<i>interferência</i> <i>interferência</i>
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	-	-	-	-	-	119	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	296	204	1,7	1,4	1,4		
	17,00	-	-	-	-	-	115	
	20,00	224	180	1,8	1,6	1,4		
	23,00	240	179	1,3	1,2	1,2		
17-06-83	02,00	241	176	1,8	1,7	1,5		<i>interferência</i> <i>interferência</i>
	05,00	240	175	1,5	1,2	1,2		
	08,00	238	178	1,2	1,2	1,1	111	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	224	187	1,4	1,4	1,4		
	17,00	-	-	-	-	-	-	
	20,00	252	197	1,7	1,5	1,5		
	23,00	264	192	1,4	1,2	1,2		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
18-06-83	02,00	284	212	1,7	1,4	1,4		<i>chuva interferência</i>
	05,00	280	204	1,5	1,4	1,3		
	08,00	298	220	1,8	1,4	1,4	-	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-	107	
	20,00	232	186	1,9	1,6	1,5		
	23,00	216	177	1,8	1,7	1,4		
19-06-83	02,00	230	182	1,5	1,4	1,4		
	05,00	236	193	1,6	1,4	1,3		
	08,00	254	205	2,1	2,0	1,9	107	
	11,00	240	200	2,0	2,0	1,8		
	14,00	234	185	1,6	1,6	1,5		
	17,00	248	199	1,5	1,5	1,4	117	
	20,00	260	208	1,8	1,4	1,2		
	23,00	222	198	1,6	1,5	1,2		
20-06-83	02,00	272	212	1,7	1,6	1,5		<i>interferência</i>
	05,00	274	205	2,1	1,7	1,6		
	08,00	274	215	1,7	1,6	1,5	112	
	11,00	240	192	1,8	1,8	1,6		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-	114	
	20,00	262	190	2,0	1,7	1,6		
	23,00	254	193	2,0	2,0	1,8		
21-06-83	02,00	268	205	2,2	2,1	2,0		<i>J chuva</i>
	05,00	238	180	1,9	1,8	1,7		
	08,00	268	187	2,7	2,1	2,0	107	
	11,00	252	187	2,2	2,0	2,0		
	14,00	240	183	2,5	2,2	2,0		
	17,00	252	185	2,1	2,0	2,0	-	
	20,00	226	179	2,0	1,9	1,9		
	23,00	240	177	2,4	2,3	2,2		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
22-06-83	02,00	230	165	1,9	1,9	1,8		<i>interferência</i>
	05,00	260	200	2,0	1,8	1,8		
	08,00	254	184	2,4	2,3	2,2	120	
	11,00	250	180	2,1	2,1	2,0		
	14,00	226	177	2,4	2,1	1,8		
	17,00	-	-	-	-	-	113	
	20,00	226	179	1,8	1,7	1,7		
	23,00	220	153	1,8	1,8	1,7		
23-06-83	02,00	256	180	2,1	2,1	2,0		<i>eluvia</i>
	05,00	254	186	2,6	2,5	2,4		
	08,00	266	202	2,7	2,7	2,4	-	
	11,00	228	181	2,7	2,7	2,6		
	14,00	232	161	2,7	2,3	2,0		
	17,00	236	189	2,2	2,0	1,8	111	
	20,00	234	175	2,4	2,0	1,8		
	23,00	242	170	1,9	1,8	1,8		
24-06-83	02,00	252	182	2,1	1,8	1,6		<i>interferência</i>
	05,00	248	185	1,9	1,9	1,8		
	08,00	246	193	2,4	2,3	2,2	106	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	242	191	2,2	1,8	1,7		
	17,00	250	189	2,0	1,9	1,9	113	
	20,00	248	191	1,7	1,5	1,4		
	23,00	232	189	2,0	1,7	1,5		
25-06-83	02,00	258	189	1,7	1,6	1,6		<i>defeito no sistema</i> <i>eluvia</i>
	05,00	240	187	1,9	1,8	1,6		
	08,00	184	160	1,8	1,8	1,8	106	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	214	169	2,0	1,5	1,4		
	17,00	210	170	1,5	1,5	1,4	-	
	20,00	206	166	1,5	1,5	1,4		
	23,00	186	160	1,4	1,4	1,4		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

1

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
26-06-83	02,00	180	162	1,6	1,4	1,4		
	05,00	186	161	1,5	1,4	1,3		
	08,00	174	151	1,7	1,6	1,4	-	
	11,00	188	154	1,6	1,5	1,3		
	14,00	210	169	1,5	1,4	1,3		
	17,00	210	156	1,8	1,4	1,3	-	
	20,00	236	160	1,4	1,4	1,4		
	23,00	240	172	2,0	1,6	1,4		
27-06-83	02,00	222	175	1,6	1,5	1,5		
	05,00	246	181	1,3	1,3	1,2		
	08,00	258	184	1,6	1,6	1,5	-	
	11,00	242	168	1,3	1,2	1,2		
	14,00	202	188	1,5	1,3	1,2		
	17,00	260	200	1,7	1,3	1,2	-	
	20,00	220	179	1,4	1,2	1,1		
	23,00	218	180	1,3	1,2	1,2		
28-06-83	02,00	278	205	2,2	1,8	1,6		
	05,00	280	218	1,9	1,9	1,7		
	08,00	250	214	1,8	1,7	1,6	119	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	244	187	2,0	1,4	1,4		
	17,00	256	194	1,4	1,3	1,3	112	
	20,00	242	192	1,3	1,2	1,2		
	23,00	258	186	1,3	1,3	1,2		
29-06-83	02,00	280	195	1,1	1,1	1,1		
	05,00	266	187	1,2	1,2	1,2		
	08,00	238	175	1,3	1,2	1,1	106	
	11,00	232	175	1,4	1,3	1,0		
	14,00	238	183	1,2	1,2	1,2		
	17,00	236	170	1,2	1,1	1,1	-	
	20,00	224	179	1,1	1,0	1,0		
	23,00	224	178	1,2	1,1	1,1		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α ($^{\circ}$) NV	OBSERVAÇÕES
30-06-83	02,00	200	163	1,2	1,2	1,2		
	05,00	196	152	1,4	1,3	1,2		
	08,00	170	150	1,2	1,0	1,0	113	
	11,00	218	147	1,2	1,1	1,0		
	14,00	236	159	1,4	1,2	1,1		
	17,00	284	184	1,3	1,3	1,3	119	
	20,00	278	182	1,2	1,2	1,2		
	23,00	226	158	1,1	1,0	0,9		
01-07-83	02,00	214	155	1,1	1,1	1,0		
	05,00	236	161	1,1	0,9	0,9		
	08,00	204	147	1,2	1,0	1,0	106	
	11,00	194	140	1,2	1,0	0,9		
	14,00	180	133	1,0	0,9	0,9		
	17,00	226	150	1,1	1,0	0,9	111	
	20,00	208	161	1,0	0,9	0,9		
	23,00	200	148	1,2	1,0	0,9		
02-07-83	02,00	192	139	1,0	0,8	0,7		
	05,00	198	150	1,0	0,7	0,7		
	08,00	180	139	0,8	0,8	0,7	117	
	11,00	160	127	0,8	0,8	0,8		
	14,00	192	138	0,8	0,8	0,7		
	17,00	—	—	—	—	—	122	
	20,00	174	120	1,1	0,7	0,7		
	23,00	224	155	1,0	0,7	0,7		
03-7-83	02,00	200	138	0,8	0,8	0,7		
	05,00	186	141	0,9	0,6	0,6		
	08,00	180	122	0,8	0,7	0,6	107	
	11,00	140	128	0,8	0,8	0,8		
	14,00	142	106	0,8	0,8	0,8		
	17,00	172	134	0,8	0,8	0,7	112	
	20,00	144	117	0,8	0,7	0,7		
	23,00	186	150	0,8	0,8	0,7		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
04-07-83	02,00	210	141	1,0	1,0	0,9		
	05,00	256	181	0,9	0,9	0,8		
	08,00	254	168	1,1	0,8	0,8	119	
	11,00	224	169	0,8	0,8	0,7		
	14,00	252	198	0,7	0,7	0,7		
	17,00	198	163	0,7	0,7	0,7	125	
	20,00	188	151	1,0	0,9	0,8		
	23,00	242	188	1,8	1,8	1,8		
05-07-83	02,00	258	207	1,0	0,9	0,9		
	05,00	276	219	1,1	1,0	0,9		
	08,00	238	191	1,0	0,9	0,9	-	chuva
	11,00	296	218	1,4	1,2	1,2		
	14,00	274	222	1,6	1,5	1,5		
	17,00	230	226	2,1	1,9	1,7		chuva
	20,00	260	205	1,8	1,7	1,6		
	23,00	250	206	1,5	1,4	1,3		
06-07-83	02,00	236	200	2,0	1,9	1,8		
	05,00	252	235	1,6	1,5	1,5		
	08,00	274	210	1,9	1,7	1,6	107	
	11,00	250	199	1,6	1,6	1,4		
	14,00	250	181	1,5	1,5	1,4		
	17,00	238	186	1,6	1,2	1,2	-	chuva
	20,00	230	185	1,7	1,5	1,5		
	23,00	252	196	1,5	1,5	1,5		
07-07-83	02,00	256	199	1,5	1,3	1,3		
	05,00	274	204	1,7	1,4	1,3		
	08,00	246	198	1,8	1,5	1,5	-	chuva
	11,00	266	192	2,0	1,7	1,5		
	14,00	242	189	2,0	1,6	1,4		
	17,00	184	142	1,8	1,6	1,6	-	chuva
	20,00	194	159	1,8	1,6	1,6		
	23,00	196	156	1,6	1,6	1,5		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
08-07-83	02,00	198	174	1,7	1,5	1,5		<i>obs interferência</i>
	05,00	220	178	2,4	1,6	1,6		
	08,00	208	175	1,6	1,4	1,3	-	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	232	188	2,0	1,9	1,8	-	
	20,00	216	162	2,0	1,8	1,6		
	23,00	232	182	1,7	1,7	1,6		
09-07-83	02,00	234	184	2,4	1,7	1,6		<i>obs</i>
	05,00	222	176	1,8	1,7	1,7		
	08,00	212	164	2,1	2,0	1,8	-	
	11,00	230	162	2,5	2,4	2,2		
	14,00	246	184	3,1	2,2	2,2		
	17,00	210	187	3,1	2,7	2,2	-	
	20,00	224	170	1,9	1,8	1,8		
	23,00	204	168	3,3	2,1	2,0		
10-07-83	02,00	224	178	2,2	2,0	1,8		
	05,00	206	173	1,9	1,9	1,8		
	08,00	212	179	2,5	2,3	2,2	-	
	11,00	212	166	2,0	1,7	1,6		
	14,00	202	157	2,0	2,0	1,9		
	17,00	212	164	2,3	2,1	1,8	-	
	20,00	212	165	1,6	1,5	1,5		
	23,00	202	157	1,7	1,5	1,4		
11-07-83	02,00	192	158	1,5	1,5	1,4		<i>obs</i>
	05,00	192	158	1,6	1,4	1,4		
	08,00	194	161	2,2	1,7	1,6	-	
	11,00	208	171	2,2	1,6	1,5		
	14,00	190	156	1,8	1,7	1,7		
	17,00	218	174	1,8	1,6	1,6	-	
	20,00	208	165	1,6	1,4	1,4		
	23,00	196	171	1,9	1,8	1,6		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
12-07-83	02,00	212	178	1,8	1,7	1,5		
	05,00	186	158	1,6	1,5	1,5		
	08,00	200	176	1,9	1,8	1,6	-	
	11,00	200	165	1,8	1,7	1,4		
	14,00	198	161	1,6	1,6	1,5		
	17,00	196	172	1,5	1,5	1,4	119	
	20,00	206	158	1,6	1,5	1,4		
	23,00	204	164	1,3	1,3	1,1		
13-07-83	02,00	222	170	1,3	1,2	1,1		S
	05,00	198	146	1,5	1,4	1,3		
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
18-07-83	02,00	-	-	-	-	-		
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	-	-	-	-	-		
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	232	172	1,6	1,4	1,3		
	17,00	222	168	1,3	1,3	1,3	115	
	20,00	226	152	1,5	1,4	1,2		
	23,00	214	158	1,4	1,3	1,2		
19-07-83	02,00	190	136	1,4	1,3	1,2		
	05,00	246	156	1,6	1,3	1,3		
	08,00	222	165	1,5	1,4	1,2	clausa	
	11,00	256	165	2,3	2,2	1,7		
	14,00	222	169	1,8	1,6	1,5		
	17,00	228	148	1,7	1,7	1,6	clausa	
	20,00	206	149	2,2	1,5	1,4		
	23,00	256	171	1,8	1,6	1,5		
20-07-83	02,00	268	178	2,0	1,8	1,7		
	05,00	282	194	1,7	1,5	1,5		
	08,00	276	175	2,0	1,9	1,8	120	
	11,00	238	168	1,7	1,7	1,7		
	14,00	248	168	2,0	1,9	1,8		
	17,00	218	153	2,0	1,8	1,7	125	
	20,00	240	162	1,7	1,7	1,6		
	23,00	224	160	1,7	1,5	1,5		
21-07-83	02,00	232	161	1,6	1,6	1,6		
	05,00	216	157	1,8	1,6	1,5		
	08,00	194	152	1,8	1,5	1,4	107	
	11,00	244	169	1,8	1,6	1,5		
	14,00	230	168	2,0	1,9	1,8		
	17,00	212	166	1,8	1,7	1,6	112	
	20,00	212	169	1,6	1,6	1,6		
	23,00	224	162	1,7	1,6	1,5		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α ($^{\circ}$) NV	OBSERVAÇÕES
22-07-83	02,00	238	184	1,6	1,5	1,5		
	05,00	260	191	2,0	1,7	1,5		
	08,00	280	203	1,7	1,5	1,4	117	
	11,00	250	173	1,6	1,6	1,4		
	14,00	232	171	1,6	1,3	1,3		
	17,00	246	173	1,4	1,4	1,3	110	
	20,00	232	174	1,4	1,3	1,2		
	23,00	240	170	1,4	1,3	1,3		
23-07-83	02,00	238	165	1,3	1,2	1,2		
	05,00	264	200	1,9	1,8	1,7		
	08,00	256	166	1,6	1,4	1,4	chuva	
	11,00	246	187	1,7	1,6	1,6		
	14,00	250	189	2,6	1,7	1,6		
	17,00	256	199	2,0	1,7	1,6	108	
	20,00	242	177	1,7	1,7	1,6		
	23,00	272	190	2,1	1,7	1,6		
24-07-83	02,00	264	194	1,9	1,9	1,9		
	05,00	272	203	2,2	2,1	2,0		
	08,00	264	206	1,6	1,5	1,4	chuva	
	11,00	258	188	1,8	1,8	1,7		
	14,00	274	201	1,7	1,6	1,6		
	17,00	246	176	2,3	2,2	2,1	chuva	
	20,00	260	200	2,2	1,9	1,9		
	23,00	252	180	1,9	1,8	1,8		
25-07-83	02,00	262	196	1,8	1,8	1,7		
	05,00	244	183	2,1	1,9	1,6		
	08,00	238	197	1,8	1,4	1,4	chuva	
	11,00	228	195	1,6	1,5	1,3		
	14,00	262	197	1,8	1,7	1,6		
	17,00	250	186	1,9	1,9	1,7	112	
	20,00	248	188	2,0	1,6	1,6		
	23,00	230	187	2,3	1,8	1,5		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α ($^{\circ}$) NV	OBSERVAÇÕES
26-07-83	02,00	230	175	1,4	1,1	1,1		
	05,00	244	171	1,3	1,2	1,1		
	08,00	210	167	1,1	1,1	1,0	107	
	11,00	210	160	1,2	1,0	1,0		
	14,00	224	177	1,4	1,1	1,1		
	17,00	254	177	1,2	1,1	1,0	114	
	20,00	262	195	1,2	1,0	1,0		
	23,00	240	180	1,1	1,0	1,0		
27-07-83	02,00	234	173	1,1	1,0	1,0		
	05,00	254	187	1,2	1,2	1,2		
	08,00	210	163	1,3	1,1	1,1	119	
	11,00	256	194	1,2	1,2	1,1		
	14,00	272	200	1,4	1,2	1,2		
	17,00	288	219	1,2	1,2	1,1	chuva	
	20,00	258	200	1,4	1,4	1,4		
	23,00	258	195	1,6	1,6	1,5		
28-07-83	02,00	264	200	1,4	1,4	1,3		
	05,00	282	211	1,9	1,6	1,6		
	08,00	248	191	1,9	1,8	1,7	115	
	11,00	268	197	2,2	1,8	1,8		
	14,00	274	200	1,7	1,6	1,5		
	17,00	280	190	1,6	1,4	1,4	119	
	20,00	282	202	1,7	1,4	1,4		
	23,00	268	215	1,9	1,5	1,5		
29-07-83	02,00	272	200	1,5	1,5	1,3		
	05,00	242	178	1,5	1,4	1,4		
	08,00	228	176	1,4	1,3	1,2	106	
	11,00	194	152	1,5	1,2	1,2		
	14,00	242	190	1,5	1,4	1,3		
	17,00	274	174	1,7	1,3	1,3	chuva	
	20,00	210	164	1,7	1,6	1,6		
	23,00	204	156	1,4	1,4	1,4		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
30-07-83	02,00	204	163	2.0	1.8	1.7		
	05,00	202	160	2.0	1.9	1.6		
	08,00	202	164	1.9	1.8	1.8	chuva	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	246	181	2.0	1.8	1.7		
	17,00	220	164	2.9	2.0	1.8	chuva	
	20,00	212	161	2.2	2.2	2.1		
	23,00	238	166	2.5	2.2	2.2		
31-07-83	02,00	222	172	2.0	1.8	1.7		
	05,00	246	187	1.9	1.8	1.6		
	08,00	254	180	2.5	2.4	2.2	chuva	
	11,00	236	162	2.1	2.1	2.0		
	14,00	232	180	2.2	2.0	1.9		
	17,00	252	189	2.1	2.0	2.0	chuva	
	20,00	238	175	1.9	1.7	1.7		
	23,00	212	162	2.1	2.0	1.9		
01-08-83	02,00	272	187	2.2	1.9	2.0		
	05,00	266	174	2.3	2.2	2.1		
	08,00	232	168	2.6	2.4	2.2	chuva	
	11,00	238	181	2.8	2.5	2.3		
	14,00	216	176	2.8	2.6	2.6		
	17,00	228	197	2.6	2.4	2.2	chuva	
	20,00	230	192	2.3	2.1	2.1		
	23,00	238	173	2.1	2.0	1.9		
02-08-83	02,00	260	192	2.1	2.0	1.9		D
	05,00	234	195	1.8	1.7	1.7		
	08,00	234	174	2.2	1.8	1.6	115	
	11,00	226	171	2.0	1.7	1.7		
	14,00	200	166	1.5	1.5	1.5		
	17,00	208	158	1.6	1.6	1.4	chuva	
	20,00	200	162	1.7	1.4	1.4		
	23,00	194	146	1.2	1.1	1.1		


Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
03-08-83	02,00	198	146	1,5	1,4	1,3		
	05,00	170	121	1,3	1,3	1,2		
	08,00	196	142	1,5	1,4	1,3	106	
	11,00	182	139	1,5	1,4	1,3		
	14,00	242	171	1,4	1,4	1,3		
	17,00	284	172	1,7	1,6	1,3	114	
	20,00	236	146	1,2	1,2	1,1		
	23,00	208	149	1,2	1,2	1,0		
04-08-83	02,00	166	130	1,2	1,1	1,0		
	05,00	188	123	1,2	1,1	1,0		
	08,00	178	135	0,9	0,8	0,8	119	
	11,00	202	168	1,0	1,0	1,0		
	14,00	218	175	1,3	1,2	1,1		
	17,00	214	184	1,2	1,0	1,0	122	
	20,00	206	144	1,0	0,9	0,9		
	23,00	166	135	1,0	0,8	0,8		
05-08-83	02,00	174	141	1,3	1,1	0,8		
	05,00	232	155	1,2	1,2	1,2		
	08,00	246	181	1,2	1,1	1,1	108	
	11,00	228	170	1,2	1,1	1,1		
	14,00	272	182	1,6	1,2	1,2		
	17,00	270	161	1,4	1,3	1,1	110	
	20,00	276	194	1,8	1,7	1,6		
	23,00	280	197	1,6	1,5	1,4		
06-08-83	02,00	256	183	1,7	1,6	1,6		
	05,00	288	190	1,6	1,5	1,5		
	08,00	276	211	1,9	1,8	1,6	119	
	11,00	254	193	1,9	1,9	1,8		
	14,00	272	209	2,1	2,0	1,8		
	17,00	264	195	2,1	2,0	2,0	114	
	20,00	272	190	2,3	2,0	1,7		
	23,00	272	208	2,3	2,2	2,1		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
07-08-83	02,00	252	201	2,3	2,1	2,1		
	05,00	244	203	2,4	2,3	2,0		
	08,00	238	176	2,1	2,0	1,9	eluvva	
	11,00	240	182	2,2	2,1	1,9		
	14,00	238	188	2,0	1,9	1,9		
	17,00	220	187	2,4	2,0	1,9	eluvva	
	20,00	230	179	2,3	2,1	1,8		
	23,00	232	196	2,4	2,2	1,7		
08-08-83	02,00	206	182	2,3	2,2	1,9		
	05,00	232	178	2,0	1,8	1,7		
	08,00	200	166	1,8	1,7	1,7	eluvva	
	11,00	228	180	2,2	2,0	1,9		
	14,00	258	187	2,1	1,6	1,6		
	17,00	242	181	1,6	1,6	1,5	eluvva	
	20,00	214	163	1,9	1,8	1,5		
	23,00	220	165	1,8	1,6	1,5		
09-08-83	02,00	192	150	1,7	1,4	1,3		
	05,00	180	153	1,5	1,4	1,2		
	08,00	182	146	1,3	1,2	1,1	106	
	11,00	202	158	1,2	1,2	1,2		
	14,00	252	197	1,6	1,4	1,2		
	17,00	252	179	1,4	1,3	1,3	eluvva	
	20,00	234	166	1,2	1,1	1,1		
	23,00	218	158	1,2	1,2	1,0		
10-08-83	02,00	200	149	1,2	1,1	1,0		
	05,00	272	203	1,4	1,4	1,3		
	08,00	316	220	1,3	1,2	1,2	112	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	296	208	1,4	1,3	1,2	119	
	20,00	284	224	1,3	1,1	1,1		
	23,00	278	225	1,4	1,3	1,2		


Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
11-08-83	02,00	254	210	1,6	1,4	1,3		
	05,00	238	196	1,4	1,2	1,2		
	08,00	290	215	1,8	1,7	1,7	chuva	
	11,00	264	220	2,6	1,8	1,4		
	14,00	260	214	2,3	1,9	1,6		
	17,00	254	197	2,0	2,0	1,9	120	
	20,00	254	203	2,0	1,8	1,6		
	23,00	254	205	2,0	1,9	1,8		
12-08-83	02,00	266	200	2,1	2,0	1,9		
	05,00	272	211	2,1	2,0	2,0		
	08,00	254	205	2,4	2,2	1,8	108	
	11,00	236	182	2,0	1,8	1,8		
	14,00	246	187	1,6	1,6	1,6		
	17,00	258	200	1,7	1,7	1,6	chuva	
	20,00	246	175	1,9	1,7	1,4		
	23,00	264	200	1,6	1,5	1,4		
13-08-83	02,00	246	186	1,4	1,4	1,3		
	05,00	220	178	1,3	1,3	1,2		
	08,00	244	194	2,2	2,1	1,8	chuva	
	11,00	248	176	2,0	1,8	1,7		
	14,00	242	191	2,1	1,8	1,7		
	17,00	250	204	2,2	2,0	2,0	chuva	
	20,00	278	174	1,8	1,8	1,7		
	23,00	266	209	2,2	2,1	2,0		
14-08-83	02,00	234	190	2,1	1,9	1,9		S
	05,00	254	191	2,6	2,2	2,0		
	08,00	248	196	1,8	1,8	1,7	112	
	11,00	242	185	2,4	1,9	1,7		
	14,00	240	184	2,2	1,8	1,8		
	17,00	246	189	2,4	2,0	2,0	chuva	
	20,00	244	182	2,4	2,3	2,2		
	23,00	230	176	2,2	2,0	2,0		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho: Waverider
Posição: $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N ₀	N ₂	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
15-08-83	02,00	240	189	2,1	2,0	1,6		
	05,00	254	195	1,8	1,8	1,5		
	08,00	234	194	1,6	1,6	1,5	curva	
	11,00	228	172	1,8	1,7	1,7		
	14,00	230	188	1,4	1,4	1,3		
	17,00	222	170	1,6	1,4	1,4	119	
	20,00	224	177	1,4	1,4	1,3		
	23,00	226	166	1,7	1,5	1,4		
16-08-83	02,00	244	186	2,1	1,7	1,7		
	05,00	238	184	2,2	1,7	1,7		
	08,00	250	191	2,4	2,3	2,0	114	
	11,00	248	205	2,0	1,9	1,8		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	222	190	1,8	1,8	1,8	120	
	20,00	240	188	2,0	1,7	1,7		
	23,00	250	191	2,4	1,7	1,6		
17-08-83	02,00	242	189	1,7	1,6	1,5		
	05,00	256	200	1,6	1,5	1,4		
	08,00	252	193	1,8	1,7	1,6	106	
	11,00	234	198	1,8	1,7	1,6		
	14,00	264	200	1,8	1,5	1,4		
	17,00	272	203	1,9	1,6	1,5	122	
	20,00	230	198	1,5	1,5	1,4		
	23,00	258	195	1,7	1,4	1,3		
18-08-83	02,00	272	204	1,8	1,4	1,4		 <i>interpretada</i>
	05,00	276	203	1,4	1,4	1,4		
	08,00	288	188	1,5	1,4	1,4	118	
	11,00	284	196	1,6	1,5	1,5		
	14,00	308	227	1,6	1,6	1,6		
	17,00	-	-	-	-	-	123	
	20,00	264	212	1,5	1,5	1,4		
	23,00	230	168	1,7	1,6	1,3		

Divisão de Radióisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (∞) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	∞ (°) NV	OBSERVAÇÕES
19-08-83	02,00	202	191	1,6	1,3	1,3		
	05,00	256	198	1,8	1,5	1,4		
	08,00	242	179	1,8	1,6	1,5*	106	
	11,00	256	208	1,6	1,5	1,4		
	14,00	242	202	1,7	1,6	1,5		
	17,00	266	220	1,5	1,5	1,4	112	
	20,00	256	188	1,6	1,4	1,3		
	23,00	252	185	1,5	1,5	1,4		
20-08-83	02,00	236	185	1,6	1,6	1,4		
	05,00	246	195	1,6	1,6	1,6		
	08,00	246	182	1,7	1,3	1,3	107	
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	210	167	1,3	1,2	1,2		
	17,00	224	165	1,5	1,4	1,4	119	
	20,00	236	176	1,2	1,1	1,1		
	23,00	232	197	1,2	1,1	1,0		
21-08-83	02,00	216	164	1,8	1,4	1,2		
	05,00	206	186	1,1	1,1	1,0		
	08,00	198	178	1,2	1,0	1,0	108	
	11,00	188	151	1,2	1,2	1,1		
	14,00	190	154	1,4	1,1	1,0		
	17,00	212	163	1,1	1,1	1,0	113	
	20,00	202	170	1,4	1,4	1,3		
	23,00	228	176	1,6	1,6	1,4		
22-08-83	02,00	198	164	1,4	1,3	1,2		
	05,00	192	160	1,2	1,1	1,0		
	08,00	228	184	1,2	1,1	1,1	119	
	11,00	228	164	1,0	1,0	1,0		
	14,00	250	192	1,4	1,2	1,2		
	17,00	264	170	1,3	1,1	1,0	106	
	20,00	254	182	1,3	1,2	1,2		
	23,00	278	190	1,2	1,2	1,1		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
23-08-83	02,00	282	180	1,3	1,2	1,2		chuva
	05,00	238	179	1,3	1,2	1,2		
	08,00	260	191	1,0	0,9	0,9	106	
	11,00	280	205	1,2	1,1	1,1		
	14,00	292	215	1,3	1,3	1,2		
	17,00	296	211	1,3	1,2	1,2	—	
	20,00	270	210	1,3	1,3	1,1		
	23,00	274	188	1,9	1,5	1,4		
24-08-83	02,00	290	212	1,9	1,7	1,6		chuva
	05,00	268	209	2,1	2,1	1,9		
	08,00	270	196	1,7	1,7	1,6	—	
	11,00	250	198	1,6	1,5	1,5		
	14,00	276	214	1,8	1,8	1,8		
	17,00	284	200	1,8	1,7	1,7	113	
	20,00	270	200	1,9	1,5	1,5		
	23,00	248	210	1,8	1,6	1,5		
25-08-83	02,00	274	205	1,8	1,8	1,7		
	05,00	280	229	1,9	1,7	1,6		
	08,00	290	199	1,6	1,6	1,5	107	
	11,00	240	193	1,8	1,7	1,5		
	14,00	250	141	1,8	1,4	1,4		
	17,00	260	186	1,9	1,9	1,6	119	
	20,00	256	169	1,8	1,7	1,7		
	23,00	264	180	1,6	1,6	1,6		
26-08-83	02,00	264	104	2,0	1,8	1,6		S
	05,00	274	183	1,9	1,8	1,7		
	08,00	248	152	1,6	1,5	1,5	106	
	11,00	274	181	1,8	1,6	1,6		
	14,00	252	168	1,8	1,6	1,6		
	17,00	260	179	1,8	1,8	1,7	112	
	20,00	246	186	1,9	1,8	1,7		
	23,00	264	174	1,9	1,8	1,8		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider


Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
27-08-83	02,00	266	186	2,4	2,0	2,0		eluvia
	05,00	262	185	2,1	2,1	1,8		
	08,00	236	183	2,6	1,9	1,9	119	
	11,00	258	168	2,3	2,0	1,9		
	14,00	254	170	2,4	1,8	1,8		
	17,00	272	189	2,2	2,1	2,0	-	
	20,00	254	190	2,2	2,2	2,2		
	23,00	262	187	2,0	2,0	1,9		
28-08-83	02,00	244	178	2,3	2,3	2,2		eluvia interferência
	05,00	240	190	2,1	2,0	1,9		
	08,00	244	177	2,2	2,2	2,1	-	
	11,00	252	205	2,2	2,2	1,9		
	14,00	252	200	2,1	2,0	2,0		
	17,00	—	—	—	—	—	-	
	20,00	268	202	2,6	2,0	1,9		
	23,00	264	199	2,2	2,0	1,9		
29-08-83	02,00	274	200	2,4	2,0	2,0		
	05,00	292	192	2,3	1,9	1,8		
	08,00	246	184	2,2	2,0	2,1	110	
	11,00	230	171	2,1	2,0	1,8		
	14,00	254	186	1,8	1,7	1,7		
	17,00	270	200	2,0	1,8	1,7	116	
	20,00	278	200	2,2	2,0	2,0		
	23,00	292	213	1,9	1,8	1,7		
30-08-83	02,00	276	204	2,6	2,2	2,0		D
	05,00	262	208	2,4	2,3	2,0		
	08,00	262	192	2,7	2,2	2,2	120	
	11,00	264	177	1,6	1,6	1,6		
	14,00	238	184	1,7	1,6	1,6		
	17,00	252	187	1,6	1,6	1,6	114	
	20,00	262	188	2,2	1,9	1,9		
	23,00	248	166	1,8	1,5	1,4		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
31-08-83	02,00	222	174	1,6	1,5	1,5		<i>eluvio</i>
	05,00	216	171	1,6	1,5	1,4		
	08,00	204	170	1,5	1,4	1,4	—	
	11,00	198	171	1,7	1,6	1,6		
	14,00	234	184	1,5	1,4	1,3		
	17,00	268	192	1,5	1,5	1,5	119	
	20,00	270	194	1,6	1,5	1,4		
	23,00	270	204	1,6	1,6	1,5		
01-09-83	02,00	236	184	1,6	1,6	1,5		
	05,00	276	187	1,4	1,3	1,3		
	08,00	238	186	1,5	1,3	1,3	107	
	11,00	234	180	1,5	1,5	1,4		
	14,00	266	194	1,3	1,3	1,2		
	17,00	294	209	1,4	1,4	1,3	112	
	20,00	320	229	1,3	1,2	1,2		
	23,00	264	207	1,0	1,0	1,0		
02-09-83	02,00	260	209	1,1	1,1	1,0		
	05,00	256	213	1,2	1,2	1,2		
	08,00	268	210	1,4	1,4	1,2	119	
	11,00	286	197	1,3	1,0	1,0		
	14,00	288	206	1,2	1,1	1,0		
	17,00	302	205	1,3	1,2	1,1	124	
	20,00	302	220	1,2	1,0	1,0		
	23,00	284	217	1,2	1,2	1,0		
03-09-83	02,00	268	220	1,6	1,1	1,0		
	05,00	248	189	1,2	1,1	1,0		
	08,00	234	185	1,0	1,0	1,0	108	
	11,00	250	202	1,1	0,9	0,9		
	14,00	212	175	1,2	1,1	1,0		
	17,00	272	207	1,3	1,2	1,1	113	
	20,00	274	173	1,0	1,0	0,9		
	23,00	302	203	1,3	1,3	1,2		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
04-09-83	02,00	278	193	1,6	1,5	1,5		
	05,00	282	214	1,7	1,6	1,5		
	08,00	278	215	1,8	1,6	1,6	119	
	11,00	262	187	2,0	1,7	1,6		
	14,00	274	204	1,7	1,6	1,6		
	17,00	280	206	1,6	1,4	1,4	124	
	20,00	268	192	1,4	1,4	1,3		
	23,00	255	207	1,8	1,5	1,5		
05-09-83	02,00	262	188	1,5	1,4	1,4		
	05,00	292	193	1,3	1,2	1,2		
	08,00	252	189	1,3	1,3	1,2	106	
	11,00	240	195	1,2	1,1	1,1		
	14,00	228	187	1,2	1,1	1,1		
	17,00	236	189	1,2	1,2	1,1	122	
	20,00	256	187	1,3	1,2	1,2		
	23,00	286	196	1,8	1,6	1,2		
06-09-83	02,00	284	203	1,3	1,3	1,2		
	05,00	284	201	1,4	1,4	1,3		
	08,00	286	210	1,5	1,4	1,1	118	
	11,00	258	200	1,5	1,4	1,4		
	14,00	266	178	1,4	1,3	1,3		
	17,00	276	217	1,7	1,6	1,4	123	
	20,00	274	204	1,4	1,3	1,2		
	23,00	276	214	1,4	1,4	1,2		
07-09-83	02,00	278	212	1,7	1,6	1,3		S
	05,00	290	209	1,5	1,5	1,3		
	08,00	246	183	1,3	1,3	1,1	117	
	11,00	272	212	1,6	1,6	1,3		
	14,00	304	210	1,4	1,4	1,3		
	17,00	278	206	1,4	1,3	1,3	113	
	20,00	266	200	1,5	1,4	1,2		
	23,00	288	200	1,4	1,4	1,3		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
08-09-83	02,00	300	213	1,4	1,3	1,2		
	05,00	282	201	1,3	1,3	1,3		
	08,00	266	199	1,6	1,5	1,4	119	
	11,00	248	191	1,2	1,2	1,1		
	14,00	250	191	1,4	1,2	1,0		
	17,00	258	190	1,3	1,2	1,2	111	
	20,00	262	186	1,2	1,1	1,1		
	23,00	252	182	1,2	1,0	0,9		
09-09-83	02,00	280	190	1,3	1,3	1,2		
	05,00	264	193	1,4	1,3	1,3		
	08,00	226	185	2,2	1,9	1,5	108	
	11,00	230	177	1,3	1,2	1,2		
	14,00	240	180	1,3	1,2	1,2		
	17,00	252	180	1,4	1,2	1,2	114	
	20,00	276	184	1,4	1,2	1,2		
	23,00	300	199	1,3	1,3	1,3		
10-09-83	02,00	308	212	1,6	1,2	1,2		
	05,00	260	198	1,3	1,2	1,2		
	08,00	250	188	1,3	1,3	1,2	119	
	11,00	262	199	1,3	1,3	1,2		
	14,00	274	208	1,7	1,5	1,5		
	17,00	266	207	1,5	1,2	1,2	115	
	20,00	260	204	1,8	1,4	1,3		
	23,00	286	223	1,3	1,3	1,3		
11-09-83	02,00	264	209	1,3	1,3	1,2		
	05,00	248	206	1,4	1,3	1,3		
	08,00	236	189	1,3	1,3	1,2	106	
	11,00	270	190	1,5	1,1	1,0		
	14,00	262	187	1,4	1,3	1,2		
	17,00	288	214	1,4	1,3	1,3	111	
	20,00	276	235	1,9	1,8	1,8		
	23,00	296	245	1,9	1,9	1,9		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
12-09-83	02,00	276	212	2.0	1.6	1.6		
	05,00	292	234	1.8	1.6	1.6		
	08,00	286	217	2.0	1.8	1.7	119	
	11,00	256	198	1.7	1.7	1.5		
	14,00	278	217	2.0	1.9	1.7		
	17,00	248	201	2.2	1.7	1.6	106	
	20,00	246	187	2.0	1.8	1.8		
	23,00	266	191	1.6	1.6	1.5		
13-09-83	02,00	270	193	1.8	1.6	1.6		<i>interferência</i>
	05,00	266	197	1.5	1.5	1.4		
	08,00	226	172	2.2	2.0	1.7	130	
	11,00	238	172	2.0	1.7	1.7		
	14,00	236	177	2.0	1.7	1.6		
	17,00	—	—	—	—	—	119	
	20,00	266	192	1.6	1.6	1.5		
	23,00	232	176	1.4	1.4	1.4		
14-09-83	02,00	300	171	1.6	1.3	1.2		
	05,00	250	184	1.7	1.6	1.5		
	08,00	262	195	1.5	1.4	1.4	116	
	11,00	236	195	1.2	1.2	1.1		
	14,00	240	161	1.4	1.3	1.3		
	17,00	234	153	1.6	1.5	1.4	106	
	20,00	244	166	1.4	1.3	1.2		
	23,00	276	175	1.4	1.4	1.3		
15-09-83	02,00	246	171	1.3	1.3	1.3		<i>interferência</i>
	05,00	240	164	1.7	1.4	1.3		
	08,00	284	186	1.6	1.5	1.5	113	
	11,00	262	186	1.4	1.4	1.4		
	14,00	254	173	1.6	1.5	1.5		
	17,00	—	—	—	—	—	119	
	20,00	258	168	1.8	1.5	1.5		
	23,00	268	166	1.7	1.5	1.3		

Divisão de Radioisótopos

CDTN - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Aparelho : Waverider

Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
16-09-83	02,00	252	186	1,8	1,6	1,5		<i>eluvia</i>
	05,00	244	168	1,7	1,5	1,4		
	08,00	238	166	1,5	1,2	1,2	-	
	11,00	274	183	2,0	1,7	1,6		
	14,00	266	163	1,5	1,5	1,4		
	17,00	248	162	1,7	1,4	1,3	106	
	20,00	272	167	1,7	1,6	1,5		
	23,00	268	184	1,8	1,5	1,5		
17-09-83	02,00	246	151	1,4	1,4	1,4		
	05,00	262	177	1,8	1,6	1,5		
	08,00	262	171	1,4	1,4	1,4	111	
	11,00	218	153	1,7	1,5	1,4		
	14,00	234	157	2,0	2,0	1,8		
	17,00	220	160	1,6	1,5	1,5	108	
	20,00	242	173	1,9	1,8	1,8		
	23,00	220	154	1,8	1,8	1,8		
18-09-83	02,00	262	183	2,2	2,0	2,0		
	05,00	266	193	1,6	1,5	1,4		
	08,00	242	193	2,0	1,7	1,5	119	
	11,00	254	204	1,4	1,4	1,3		
	14,00	250	188	1,8	1,6	1,6		
	17,00	250	202	1,8	1,6	1,6	124	
	20,00	242	193	1,8	1,6	1,4		
	23,00	296	204	1,8	1,6	1,6		
19-09-83	02,00	268	209	2,0	1,9	1,8		<i>D</i>
	05,00	266	204	2,0	1,8	1,7		
	08,00	250	198	1,8	1,5	1,5	115	
	11,00	240	194	1,8	1,8	1,7		
	14,00	242	195	1,8	1,7	1,5		
	17,00	248	216	1,9	1,7	1,6	121	
	20,00	270	216	1,6	1,6	1,5		
	23,00	268	119	1,8	1,6	1,6		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
20-09-83	02,00	250	191	1.8	1.8	1.7		eluvva
	05,00	268	202	1.9	1.5	1.5		
	08,00	228	193	1.8	1.4	1.4	107	
	11,00	238	201	1.6	1.6	1.5		
	14,00	238	185	1.7	1.4	1.4		
	17,00	254	203	1.7	1.6	1.6	-	
	20,00	278	215	1.8	1.7	1.6		
	23,00	274	206	2.0	1.9	1.8		
21-09-83	02,00	242	202	1.6	1.5	1.4		
	05,00	264	201	1.7	1.6	1.6		
	08,00	266	210	2.0	1.8	1.7	113	
	11,00	268	198	1.8	1.7	1.6		
	14,00	268	207	1.8	1.7	1.6		
	17,00	286	229	1.7	1.7	1.7	119	
	20,00	314	202	1.8	1.8	1.7		
	23,00	286	224	1.7	1.7	1.6		
22-09-83	02,00	284	205	2.0	2.0	1.9		
	05,00	282	202	1.9	1.8	1.8		
	08,00	290	210	1.8	1.7	1.7	127	
	11,00	242	204	1.9	1.6	1.6		
	14,00	262	203	1.8	1.7	1.6		
	17,00	280	204	2.3	1.8	1.7	107	
	20,00	282	205	2.0	1.7	1.7		
	23,00	270	204	2.2	2.1	2.0		
23-09-83	02,00	278	207	2.1	2.0	1.9		eluvva B
	05,00	270	200	2.2	2.0	2.0		
	08,00	258	197	2.3	2.2	2.1	-	
	11,00	244	187	2.1	1.9	1.9		
	14,00	262	208	2.5	2.3	2.1		
	17,00	250	193	2.2	2.1	2.0	116	
	20,00	256	191	2.0	2.0	1.9		
	23,00	272	194	2.1	1.8	1.8		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
24-09-83	02,00	276	190	1.8	1.7	1.7		
	05,00	254	193	2.2	1.8	1.7		
	08,00	236	180	2.0	1.7	1.6	123	
	11,00	258	201	1.9	1.8	1.7		
	14,00	248	173	1.7	1.7	1.5		
	17,00	238	170	2.5	1.7	1.6	109	
	20,00	260	182	1.7	1.6	1.6		
	23,00	254	176	1.8	1.8	1.7		
25-09-83	02,00	234	185	1.8	1.8	1.5		
	05,00	254	168	1.9	1.6	1.5		
	08,00	244	163	2.0	1.7	1.6	107	
	11,00	244	168	2.0	1.5	1.5		
	14,00	234	158	1.8	1.5	1.4		
	17,00	228	176	1.4	1.3	1.3	112	
	20,00	242	173	1.7	1.6	1.4		
	23,00	266	182	1.4	1.4	1.4		
26-09-83	02,00	304	222	1.3	1.2	1.2		
	05,00	266	182	1.6	1.6	1.3		
	08,00	266	191	1.6	1.4	1.4	119	
	11,00	240	180	1.4	1.4	1.4		
	14,00	244	183	1.7	1.5	1.4		
	17,00	260	180	1.6	1.5	1.4	109	
	20,00	248	188	1.5	1.4	1.4		
	23,00	-	-	-	-	-		interferência
27-09-83	02,00	266	192	1.9	1.8	1.6		
	05,00	256	179	1.9	1.8	1.6		
	08,00	240	169	1.4	1.3	1.2	114	
	11,00	228	164	2.0	1.5	1.4		
	14,00	238	189	2.0	1.8	1.7		
	17,00	266	185	2.2	1.7	1.7	-	eluvia
	20,00	248	181	1.8	1.7	1.7		
	23,00	246	196	1.8	1.7	1.7		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (∞) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	∞ (°) NV	OBSERVAÇÕES
28-09-83	02,00	258	192	2.1	1.8	1.8		<i>interferência</i>
	05,00	282	190	2.5	2.4	2.3		
	08,00	258	171	2.0	2.0	2.0	119	
	11,00	228	169	2.2	2.1	2.0		
	14,00	238	174	2.5	2.4	2.2		
	17,00	-	-	-	-	-	109	
	20,00	202	165	2.9	2.3	2.2		
	23,00	224	140	2.4	2.1	2.1		
29-09-83	02,00	208	148	2.5	2.3	2.2		<i>eluvã</i>
	05,00	246	178	2.6	2.4	2.4		
	08,00	220	168	3.0	2.6	2.3	120	
	11,00	206	164	3.0	3.0	2.7		
	14,00	212	159	2.9	2.6	2.6		
	17,00	218	171	2.7	2.7	2.6	120	
	20,00	218	154	4.1	2.5	2.3		
	23,00	238	174	2.5	2.4	2.3		
30-09-83	02,00	256	176	3.3	2.9	2.5		<i>falta de papel eluvã</i> <i>interferência eluvã</i>
	05,00	236	180	2.6	2.6	2.5		
	08,00	-	-	-	-	-	-	
	11,00	214	166	2.6	2.6	2.5		
	14,00	220	169	3.0	2.7	2.5		
	17,00	-	-	-	-	-	-	
	20,00	256	184	2.7	2.6	2.2		
	23,00	240	176	2.7	2.5	2.4		
01-10-83	02,00	246	169	2.4	2.3	2.3		<i>eluvã</i>
	05,00	246	180	2.6	2.4	2.4		
	08,00	232	183	2.6	2.5	2.5	110	
	11,00	218	163	2.4	2.3	2.2		
	14,00	230	181	2.7	2.4	2.4		
	17,00	244	185	2.2	2.1	2.1	-	
	20,00	206	164	2.4	2.4	2.3		
	23,00	236	157	2.6	2.2	2.1		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof. : 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
02-10-83	02,00	274	177	2.0	1.9	1.9		
	05,00	256	172	2.3	2.2	2.2		
	08,00	248	183	2.3	2.0	2.0	117	
	11,00	228	173	2.2	2.1	1.8		
	14,00	220	169	2.3	2.1	2.0		
	17,00	218	167	2.1	1.9	1.9	123	
	20,00	242	182	2.0	2.0	2.0		
	23,00	254	179	2.0	1.8	1.8		
03-10-83	02,00	262	184	2.0	1.6	1.6		
	05,00	260	185	2.3	2.1	2.0		
	08,00	270	202	2.2	1.9	1.8	113	
	11,00	244	190	2.0	1.8	1.7		
	14,00	239	180	2.0	1.8	1.7		
	17,00	244	188	2.0	1.9	1.8	119	
	20,00	246	181	2.2	2.1	2.0		
	23,00	264	188	2.2	2.1	1.9		
04-10-83	02,00	272	200	2.2	2.1	2.0		
	05,00	250	192	2.0	2.0	1.9		
	08,00	226	171	1.9	1.8	1.7	110	
	11,00	250	186	1.7	1.7	1.6		
	14,00	264	188	1.9	1.9	1.7		
	17,00	260	191	1.7	1.5	1.4	127	
	20,00	270	187	1.4	1.5	1.5		
	23,00	260	187	1.7	1.6	1.5		
05-10-83	02,00	286	196	1.7	1.6	1.5		
	05,00	264	198	1.7	1.5	1.5		
	08,00	270	197	1.7	1.6	1.6	107	
	11,00	252	189	1.9	1.8	1.8		
	14,00	270	200	1.8	1.6	1.5		
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
05-10-83	02,00	-	-	-	-	-		
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	-	-	-	-	-		
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-	112	
	20,00	256	192	1.7	1.5	1.3		
	23,00	278	225	1.5	1.5	1.4		
06-10-83	02,00	274	206	1.8	1.8	1.8		
	05,00	274	220	1.8	1.8	1.8		
	08,00	258	208	1.8	1.8	1.8	119	
	11,00	240	201	1.9	1.8	1.8		
	14,00	274	196	1.9	1.7	1.7		
	17,00	258	200	1.8	1.8	1.7	111	
	20,00	242	222	2.0	1.9	1.8		
	23,00	266	204	1.7	1.6	1.5		
07-10-83	02,00	282	208	2.3	1.9	1.8		
	05,00	260	193	2.0	1.9	1.9		
	08,00	254	180	2.0	1.9	1.8	108	
	11,00	252	190	2.1	1.6	1.5		
	14,00	242	192	1.8	1.6	1.6		
	17,00	268	180	1.8	1.6	1.6	-	
	20,00	226	166	1.6	1.5	1.4		
	23,00	266	204	1.6	1.5	1.5		
08-10-83	02,00	254	180	1.8	1.7	1.6		
	05,00	236	186	1.8	1.7	1.7		
	08,00	256	188	1.8	1.6	1.6	119	
	11,00	246	192	1.8	1.6	1.5		
	14,00	210	187	1.9	1.8	1.8		
	17,00	260	200	1.9	1.7	1.6	115	
	20,00	253	196	1.9	1.6	1.6		
	23,00	296	209	1.9	1.8	1.8		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho: Waverider
Posição: $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
09-10-83	02,00	288	195	1,8	1,7	1,4		
	05,00	254	184	1,6	1,4	1,4		
	08,00	268	190	1,4	1,4	1,3	108	
	11,00	240	193	1,6	1,5	1,4		
	14,00	246	172	2,0	1,7	1,4		
	17,00	250	184	1,9	1,4	1,3	118	
	20,00	258	194	1,8	1,5	1,4		
	23,00	290	197	1,5	1,3	1,3		
10-10-83	02,00	264	182	1,4	1,3	1,3		
	05,00	258	184	1,6	1,5	1,5		
	08,00	246	173	1,9	1,7	1,4	107	
	11,00	210	151	1,3	1,2	1,1		
	14,00	228	173	1,5	1,5	1,3		
	17,00	264	212	1,5	1,3	1,2	112	
	20,00	254	212	1,6	1,4	1,4		
	23,00	280	226	1,5	1,4	1,2		
11-10-83	02,00	284	214	1,5	1,5	1,4		
	05,00	260	220	1,8	1,5	1,4		
	08,00	268	228	1,4	1,4	1,4	119	
	11,00	282	191	1,3	1,3	1,3		
	14,00	256	186	1,6	1,5	1,4		
	17,00	252	177	1,5	1,4	1,3	114	
	20,00	248	186	1,6	1,5	1,4		
	23,00	282	198	1,7	1,6	1,4		
12-10-83	02,00	276	213	1,4	1,2	1,2		
	05,00	286	199	1,4	1,4	1,3		
	08,00	282	223	1,5	1,4	1,3	108	
	11,00	240	202	1,6	1,5	1,3		
	14,00	246	199	1,3	1,2	1,2		
	17,00	248	194	1,4	1,4	1,4	113	
	20,00	226	211	1,2	1,1	1,0		
	23,00	258	200	1,8	1,7	1,5		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof. : 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
13-10-83	02,00	280	211	1.8	1.7	1.5		
	05,00	280	220	1.9	1.8	1.5		
	08,00	260	216	1.5	1.5	1.4	119	
	11,00	254	200	2.0	1.8	1.7		
	14,00	272	211	1.5	1.5	1.5		
	17,00	274	200	1.5	1.5	1.4	107	
	20,00	296	226	1.5	1.5	1.5		
	23,00	290	216	1.6	1.5	1.4		
14-10-83	02,00	278	203	1.8	1.7	1.7		
	05,00	270	203	1.8	1.8	1.7		
	08,00	260	200	1.9	1.8	1.7	119	
	11,00	234	212	2.3	1.7	1.5		
	14,00	264	212	1.6	1.6	1.5		
	17,00	238	189	1.5	1.5	1.4	-	chuva
	20,00	242	193	1.7	1.3	1.3		
	23,00	254	194	1.6	1.5	1.5		
15-10-83	02,00	252	183	1.7	1.5	1.5		
	05,00	276	196	2.0	1.8	1.8		
	08,00	246	201	2.2	2.0	1.6	116	
	11,00	232	187	1.9	1.8	1.8		
	14,00	246	187	1.9	1.8	1.8		
	17,00	266	188	1.7	1.7	1.7	121	
	20,00	236	190	1.9	1.7	1.6		
	23,00	-	-	-	-	-		interferência
16-10-83	02,00	248	189	1.8	1.6	1.6		
	05,00	258	198	2.1	1.9	1.8		
	08,00	234	183	2.1	1.7	1.6	112	
	11,00	234	185	1.6	1.5	1.5		
	14,00	250	182	1.9	1.6	1.5		
	17,00	272	187	2.1	1.6	1.6	117	
	20,00	220	184	1.7	1.6	1.5		
	23,00	258	185	1.7	1.7	1.6		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho: Waverider
Posição: $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
17-10-83	02,00	240	176	1,8	1,6	1,6		
	05,00	258	192	2,0	1,7	1,7		
	08,00	232	183	1,6	1,5	1,4	108	
	11,00	212	180	1,8	1,6	1,6		
	14,00	234	180	1,5	1,4	1,4		
	17,00	210	170	1,3	1,3	1,3	113	
	20,00	234	188	1,5	1,4	1,3		
	23,00	264	191	1,5	1,4	1,3		
18-10-83	02,00	234	184	1,5	1,5	1,4		
	05,00	224	197	1,9	1,2	1,2		
	08,00	220	171	1,6	1,3	1,3	-	eluvra
	11,00	250	190	1,2	1,2	1,2		
	14,00	264	194	1,6	1,4	1,3		
	17,00	268	212	1,4	1,3	1,2	119	
	20,00	125	179	1,5	1,4	1,4		
	23,00	262	190	1,4	1,4	1,4		
19-10-83	02,00	250	178	1,3	1,3	1,3		
	05,00	280	189	1,2	1,2	1,2		
	08,00	298	212	1,5	1,5	1,5	114	
	11,00	272	196	1,5	1,5	1,5		
	14,00	276	206	1,7	1,5	1,4		
	17,00	264	199	2,1	1,4	1,4	121	
	20,00	294	205	1,3	1,2	1,2		
	23,00	278	204	1,6	1,3	1,2		
20-10-83	02,00	282	204	1,7	1,4	1,4		
	05,00	294	204	1,4	1,4	1,4		
	08,00	286	208	1,6	1,5	1,5	-	eluvra
	11,00	274	210	1,7	1,6	1,5		
	14,00	250	199	1,6	1,5	1,5		
	17,00	252	196	1,6	1,5	1,5	108	
	20,00	264	198	1,7	1,4	1,3		
	23,00	284	217	1,7	1,7	1,6		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
21-10-83	02,00	288	227	1,7	1,5	1,4		eluvia
	05,00	284	211	1,8	1,6	1,5		
	08,00	254	216	1,7	1,7	1,4*	114	
	11,00	240	199	1,5	1,5	1,4		
	14,00	284	221	2,0	1,9	1,7		
	17,00	234	190	1,6	1,5	1,4	-	
	20,00	262	201	2,0	1,8	1,6		
	23,00	270	206	1,7	1,6	1,5		
22-10-83	02,00	262	199	1,7	1,7	1,7		eluvia
	05,00	270	209	2,1	2,0	2,0		
	08,00	270	194	1,7	1,6	1,5	111	
	11,00	294	219	1,7	1,6	1,5		
	14,00	256	217	1,5	1,4	1,4		
	17,00	286	218	1,9	1,6	1,4	-	
	20,00	248	187	1,6	1,4	1,3		
	23,00	266	202	1,9	1,5	1,5		
23-10-83	02,00	266	204	1,8	1,6	1,5		eluvia
	05,00	284	203	1,5	1,4	1,4		
	08,00	272	209	1,9	1,5	1,4	-	
	11,00	248	204	1,6	1,6	1,5		
	14,00	250	195	1,6	1,6	1,5		
	17,00	252	188	1,4	1,4	1,3	-	
	20,00	-	-	-	-	-		
	23,00	266	207	1,4	1,4	1,3		
24-10-83	02,00	280	208	1,7	1,5	1,4		eluvia
	05,00	280	201	1,6	1,3	1,2		
	08,00	288	210	1,6	1,3	1,3	115	
	11,00	256	204	1,5	1,4	1,3		
	14,00	244	183	1,4	1,4	1,3		
	17,00	258	196	1,3	1,1	1,1	108	
	20,00	240	180	1,5	1,3	1,3		
	23,00	268	207	1,6	1,5	1,5		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
25-10-83	02,00	266	204	1,6	1,5	1,4		
	05,00	268	202	2,0	1,5	1,4		
	08,00	254	191	1,8	1,6	1,5	119	
	11,00	238	193	1,7	1,7	1,4		
	14,00	236	190	1,2	1,2	1,2		
	17,00	282	204	1,5	1,4	1,3	113	
	20,00	242	191	1,8	1,7	1,4		
	23,00	232	193	1,5	1,4	1,4		
26-10-83	02,00	260	220	1,7	1,5	1,5		chuva
	05,00	258	203	1,5	1,4	1,4		
	08,00	264	210	1,7	1,6	1,5	-	
	11,00	266	216	1,8	1,6	1,5		
	14,00	280	219	1,8	1,6	1,5		
	17,00	258	203	2,0	2,0	1,8	-	
	20,00	254	204	2,0	1,9	1,8		
	23,00	244	186	2,3	1,9	1,6		
27-10-83	02,00	232	190	1,8	1,6	1,5		chuva
	05,00	264	208	1,6	1,5	1,5		
	08,00	224	191	1,9	1,8	1,6	-	
	11,00	260	189	1,7	1,6	1,5		
	14,00	254	199	2,0	1,9	1,7		
	17,00	266	195	1,6	1,5	1,4	-	
	20,00	222	186	1,5	1,4	1,4		
	23,00	-	-	-	-	-		
28-10-83	02,00	266	208	1,3	1,2	1,2		B
	05,00	252	186	1,3	1,2	1,2		
	08,00	218	183	1,4	1,4	1,3	118	
	11,00	260	202	1,0	1,0	0,9		
	14,00	302	214	1,4	1,4	1,3		
	17,00	296	211	1,3	1,2	1,2	-	
	20,00	294	188	1,4	1,4	1,2		
	23,00	276	220	1,9	1,7	1,7		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof. : 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
29-10-83	02,00	254	188	2,1	1,9	1,8		<i>eluvio</i>
	05,00	230	188	1,6	1,4	1,4		
	08,00	254	190	1,8	1,6	1,5	-	
	11,00	234	189	1,7	1,5	1,5		
	14,00	282	204	1,7	1,6	1,4		
	17,00	284	207	1,7	1,7	1,6	-	
	20,00	276	197	1,8	1,6	1,4		
	23,00	254	184	1,5	1,5	1,4		
30-10-83	02,00	252	189	1,4	1,3	1,3		<i>eluvio interperua</i>
	05,00	294	210	1,5	1,5	1,5		
	08,00	268	201	1,4	1,4	1,4	107	
	11,00	252	188	1,4	1,4	1,3		
	14,00	244	175	1,7	1,5	1,4		
	17,00	-	-	-	-	-	-	
	20,00	268	196	1,6	1,6	1,4		
	23,00	296	182	1,6	1,5	1,4		
31-10-83	02,00	272	202	1,4	1,4	1,4		<i>eluvio</i>
	05,00	256	180	1,4	1,4	1,3		
	08,00	226	178	1,6	1,5	1,5	-	
	11,00	260	194	1,4	1,4	1,3		
	14,00	232	172	2,0	1,4	1,3		
	17,00	270	197	1,7	1,5	1,5	-	
	20,00	260	189	2,0	2,0	1,7		
	23,00	270	199	1,6	1,6	1,6		
01-11-83	02,00	280	200	2,0	1,7	1,7		<i>eluvio</i>
	05,00	278	200	2,1	1,8	1,6		
	08,00	260	210	1,7	1,6	1,6	108	
	11,00	244	194	1,5	1,5	1,4		
	14,00	232	185	1,9	1,7	1,6		
	17,00	252	197	1,5	1,5	1,4	114	
	20,00	268	196	1,5	1,5	1,4		
	23,00	242	197	1,8	1,7	1,6		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
02-11-83	02,00	242	197	1,8	1,7	1,6		chuva
	05,00	272	200	1,5	1,5	1,5		
	08,00	248	199	1,9	1,4	1,4	119	
	11,00	278	212	2,0	1,6	1,6		
	14,00	262	203	1,5	1,5	1,5		
	17,00	270	212	1,6	1,5	1,4	-	
	20,00	260	215	1,8	1,6	1,5		
	23,00	262	202	1,5	1,4	1,4		
03-11-83	02,00	238	199	1,7	1,6	1,5		
	05,00	288	203	2,0	1,5	1,5		
	08,00	252	202	1,8	1,7	1,6	107	
	11,00	264	214	1,7	1,7	1,5		
	14,00	260	208	1,7	1,7	1,7		
	17,00	260	203	1,4	1,3	1,3	113	
	20,00	220	191	1,5	1,5	1,4		
	23,00	256	203	1,3	1,2	1,2		
04-11-83	02,00	238	191	1,1	1,1	1,1		
	05,00	224	184	1,3	1,1	1,1		
	08,00	244	184	1,2	1,2	1,2	-	
	11,00	238	200	1,1	1,0	1,0		
	14,00	268	195	1,4	1,2	1,2		
	17,00	254	197	1,3	1,1	1,1	119	
	20,00	240	195	1,1	1,1	1,1		
	23,00	244	186	1,5	1,4	1,3		
05-11-83	02,00	256	176	1,4	1,3	1,2		S
	05,00	266	188	1,4	1,4	1,2		
	08,00	286	217	1,6	1,5	1,4	107	
	11,00	304	218	1,5	1,4	1,3		
	14,00	266	208	1,8	1,5	1,4		
	17,00	260	206	1,6	1,4	1,4	113	
	20,00	260	203	1,4	1,3	1,2		
	23,00	274	205	1,3	1,2	1,2		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
06-11-83	02,00	268	212	1,4	1,4	1,3		<i>elava</i>
	05,00	272	215	1,4	1,3	1,2		
	08,00	278	209	1,6	1,3	1,3	-	
	11,00	288	224	1,5	1,4	1,3		
	14,00	308	220	1,3	1,3	1,2		
	17,00	308	235	1,4	1,3	1,3	-	
	20,00	314	258	1,2	1,2	1,2		
	23,00	276	206	1,7	1,5	1,3		
07-11-83	02,00	304	236	1,4	1,4	1,3		<i>07.11. (11:00) at 10-11 (8:00) aparelho e i defeito</i>
	05,00	296	226	1,5	1,4	1,3		
	08,00	280	209	1,8	1,6	1,5		
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
10-11-83	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00	248	190	1,3	1,1	1,0		
	14,00	248	200	1,2	1,1	1,1		
	17,00	262	204	1,2	1,2	1,1	113	
	20,00	258	204	1,5	1,4	1,3		
	23,00	258	213	1,3	1,2	1,0		
11-11-83	02,00	262	215	1,1	1,0	1,0		<i>S</i>
	05,00	306	198	1,3	1,1	1,1		
	08,00	264	217	1,5	1,5	1,2	121	
	11,00	224	193	1,6	1,2	1,1		
	14,00	264	212	1,2	1,1	1,1		
	17,00	240	193	1,2	1,1	1,1	110	
	20,00	218	194	1,0	0,9	0,9		
	23,00	236	190	1,3	1,2	1,1		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
12-11-83	02,00	274	199	1.2	1.1	1.0		
	05,00	270	216	1.4	1.3	1.0		
	08,00	230	207	1.5	1.3	1.3	115	
	11,00	208	198	1.4	1.4	1.3		
	14,00	246	207	1.2	1.2	1.2		
	17,00	236	219	1.5	1.4	1.3	119	
	20,00	224	193	1.5	1.4	1.4		
	23,00	290	200	1.3	1.3	1.1		
13-11-83	02,00	272	212	1.4	1.2	1.2		
	05,00	288	216	1.4	1.3	1.3		
	08,00	294	202	1.3	1.2	1.2	107	
	11,00	270	208	1.3	1.3	1.3		
	14,00	272	197	1.8	1.5	1.4		
	17,00	272	207	1.3	1.3	1.2	113	
	20,00	282	199	1.4	1.2	1.1		
	23,00	300	220	1.5	1.3	1.2		
14-11-83	02,00	284	212	1.5	1.2	1.2		
	05,00	296	216	1.7	1.4	1.4		
	08,00	306	223	1.6	1.4	1.3	119	
	11,00	290	206	1.2	1.2	1.1		
	14,00	296	221	1.2	1.1	1.1		
	17,00	316	225	1.4	1.2	1.1	124	
	20,00	300	222	1.5	1.4	1.3		
	23,00	310	202	1.4	1.2	1.1		
15-11-83	02,00	296	203	1.2	1.2	1.2		
	05,00	280	195	1.6	1.2	1.2		
	08,00	316	225	1.4	1.3	1.2	107	
	11,00	264	193	1.4	1.2	1.2		
	14,00	298	223	1.3	1.2	1.2		
	17,00	308	218	1.2	1.1	1.0	113	
	20,00	272	202	1.5	1.4	1.4		
	23,00	314	224	1.3	1.2	1.2		


Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
16-11-83	02,00	292	211	1.6	1.5	1.4		
	05,00	272	203	1.5	1.4	1.3		
	08,00	288	218	1.4	1.3	1.3	—	
	11,00	264	218	1.2	1.2	1.2		
	14,00	264	211	1.5	1.4	1.4		
	17,00	268	205	1.5	1.4	1.3	—	
	20,00	280	195	1.6	1.6	1.5		
	23,00	268	217	1.5	1.5	1.4		
17-11-83	02,00	240	193	1.4	1.3	1.3		
	05,00	224	193	1.4	1.3	1.3		
	08,00	250	186	1.9	1.4	1.4	119	
	11,00	246	200	1.8	1.6	1.6		
	14,00	220	188	1.3	1.3	1.3		
	17,00	256	198	1.4	1.3	1.3	107	
	20,00	234	190	1.4	1.4	1.2		
	23,00	220	197	1.8	1.8	1.5		
18-11-83	02,00	238	202	1.4	1.3	1.3		
	05,00	252	183	1.5	1.4	1.4		
	08,00	264	181	1.6	1.6	1.4	113	
	11,00	236	171	2.1	1.6	1.4		
	14,00	238	183	1.6	1.6	1.6		
	17,00	238	181	1.5	1.4	1.4	119	
	20,00	252	196	1.4	1.4	1.3		
	23,00	264	190	1.5	1.3	1.3		
19-11-83	02,00	276	193	1.5	1.4	1.3		
	05,00	258	188	1.3	1.3	1.1		
	08,00	252	196	1.6	1.5	1.5	107	
	11,00	246	199	1.5	1.4	1.3		
	14,00	260	188	1.6	1.5	1.2		
	17,00	256	206	1.4	1.2	1.2	113	
	20,00	268	206	1.5	1.3	1.3		
	23,00	298	216	1.2	1.2	1.2		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
20-11-83	02,00	296	220	1,4	1,3	1,2		
	05,00	264	206	1,4	1,1	1,0		
	08,00	280	213	1,2	1,2	1,1	113	
	11,00	290	208	1,1	1,0	1,0		
	14,00	294	217	1,3	1,3	1,2		
	17,00	298	224	1,2	1,0	0,9	124	
	20,00	328	234	1,0	1,0	0,9		
	23,00	326	235	1,1	1,1	1,0		
21-11-83	02,00	346	259	1,3	1,2	1,0		
	05,00	298	230	1,1	1,1	1,1		
	08,00	306	233	1,2	1,2	1,0	107	
	11,00	304	232	1,0	1,0	0,9		
	14,00	306	229	1,2	1,1	1,0		
	17,00	300	220	1,3	1,2	1,2	115	
	20,00	278	212	1,4	1,2	1,1		
	23,00	304	228	1,2	1,1	1,1		
22-11-83	02,00	316	239	1,0	1,0	1,0		
	05,00	318	231	1,0	1,0	1,0		
	08,00	316	234	1,3	1,2	1,2	120	
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
22-11-83	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00	264	224	1,5	1,4	1,2		
	14,00	262	213	1,0	1,0	1,0		
	17,00	254	207	1,0	0,8	0,8	113	
	20,00	252	213	1,2	1,2	1,1		
	23,00	292	230	1,2	1,1	1,1		
23-11-83	02,00	308	229	1,1	1,1	1,0		
	05,00	296	215	0,9	0,9	0,9		
	08,00	284	209	1,1	1,0	0,9	108	
	11,00	266	207	0,9	0,9	0,8		
	14,00	278	224	0,9	0,9	0,8		
	17,00	288	217	1,0	0,9	0,9	113	
	20,00	270	216	1,0	0,9	0,9		
	23,00	292	222	0,9	0,9	0,8		
24-11-83	02,00	286	216	1,2	1,0	0,9		
	05,00	292	233	0,9	0,9	0,8		
	08,00	270	239	1,2	1,0	1,0	119	
	11,00	264	210	1,1	1,0	1,0		
	14,00	266	212	1,1	1,1	1,0		
	17,00	250	200	1,0	1,0	1,0	114	
	20,00	252	207	0,9	0,9	0,9		
	23,00	230	194	1,0	0,9	0,8		
25-11-83	02,00	232	195	1,0	0,9	0,9		
	05,00	226	198	0,9	0,9	0,9		
	08,00	228	180	0,8	0,8	0,8	-	chuva
	11,00	270	193	1,0	0,9	0,9		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	252	214	1,1	1,0	0,9	-	chuva
	20,00	258	198	1,2	1,1	1,1		
	23,00	276	202	1,2	1,0	1,0		


Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
26-11-83	02,00	260	204	1,3	1,2	1,1		eluvva
	05,00	274	199	1,1	1,0	1,0		
	08,00	310	239	1,2	1,2	1,1	-	
	11,00	320	238	1,4	1,3	1,2		
	14,00	276	208	1,0	1,0	1,0		
	17,00	266	195	1,5	1,5	1,2	-	
	20,00	270	217	1,4	1,3	1,2		
	23,00	310	202	1,3	1,0	0,9		
27-11-83	02,00	310	200	1,1	1,0	1,0		eluvva
	05,00	296	206	1,1	0,9	0,9		
	08,00	292	212	0,9	0,8	0,8	-	
	11,00	308	260	1,0	1,0	1,0		
	14,00	284	218	1,0	1,0	1,0		
	17,00	310	215	1,2	1,1	1,1	-	
	20,00	284	212	1,0	1,0	0,9		
	23,00	276	198	1,2	1,2	1,2		
28-11-83	02,00	292	200	1,1	1,1	1,1		eluvva
	05,00	276	204	1,3	1,1	0,9		
	08,00	282	209	1,1	1,0	1,0	108	
	11,00	284	196	1,0	1,0	1,0		
	14,00	264	206	1,3	1,1	1,0		
	17,00	286	212	1,0	0,9	0,8	-	
	20,00	246	194	1,0	0,9	0,9		
	23,00	288	210	1,1	1,0	1,0		
29-11-83	02,00	274	192	1,1	0,9	0,9		D
	05,00	244	196	1,0	1,0	0,9		
	08,00	272	197	1,2	1,0	1,0	119	
	11,00	302	231	1,1	1,0	1,0		
	14,00	320	214	0,9	0,9	0,9		
	17,00	308	211	1,1	1,0	1,0	124	
	20,00	306	227	1,3	1,2	1,2		
	23,00	278	205	1,2	1,2	1,2		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
30-11-83	02,00	304	209	1,4	1,3	1,3		<i>interpretar</i>
	05,00	292	207	1,6	1,5	1,1		
	08,00	278	192	1,4	1,2	1,2	108	
	11,00	268	200	1,4	1,3	1,1		
	14,00	—	—	—	—	—		
	17,00	282	198	1,4	1,3	1,2	113	
	20,00	282	204	1,3	1,1	1,1		
	23,00	292	202	1,4	1,2	1,2		
01-12-83	02,00	294	196	1,5	1,4	1,4		
	05,00	268	199	1,6	1,6	1,3		
	08,00	250	176	1,3	1,2	1,0	119	
	11,00	248	185	1,5	1,4	1,3		
	14,00	252	194	1,7	1,3	1,2		
	17,00	268	183	1,4	1,2	1,1	114	
	20,00	262	199	1,4	1,2	1,1		
	23,00	266	200	1,5	1,3	1,3		
02-12-83	02,00	272	204	1,1	1,1	1,0		
	05,00	236	183	1,2	1,1	1,0		
	08,00	256	180	1,2	1,1	1,1	107	
	11,00	272	194	1,1	1,0	1,0		
	14,00	268	199	1,3	1,1	1,1		
	17,00	244	189	1,1	1,0	1,0	113	
	20,00	274	213	1,3	1,3	1,2		
	23,00	326	210	1,1	1,0	1,0		
03-12-83	02,00	290	210	1,2	1,0	1,0		
	05,00	288	211	1,2	1,0	1,0		
	08,00	266	201	1,0	1,0	1,0	119	
	11,00	292	233	1,6	1,4	1,2		
	14,00	276	233	1,2	1,2	1,2		
	17,00	358	266	1,5	1,4	1,4	108	
	20,00	276	235	1,7	1,3	1,3		
	23,00	288	229	2,0	1,7	1,6		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
04-12-83	02,00	282	226	1,4	1,4	1,4		
	05,00	276	215	1,4	1,4	1,3		
	08,00	280	214	1,6	1,6	1,5	114	
	11,00	272	221	1,5	1,2	1,2		
	14,00	276	211	1,5	1,3	1,3		
	17,00	312	222	1,6	1,6	1,4	120	
	20,00	264	212	1,3	1,3	1,2		
	23,00	284	229	1,7	1,3	1,2		
05-12-83	02,00	270	226	1,2	1,0	1,0		
	05,00	280	215	1,0	1,0	0,9		
	08,00	292	235	1,2	1,1	1,0	122	
	11,00	276	233	1,4	1,2	1,2		
	14,00	282	218	1,4	1,2	1,2		
	17,00	302	227	1,5	1,2	1,1	118	
	20,00	270	211	1,4	1,4	1,1		
	23,00	300	217	1,3	1,2	1,1		
06-12-83	02,00	270	208	1,7	1,6	1,3		
	05,00	286	218	1,8	1,6	1,6		
	08,00	284	198	1,3	1,3	1,3	114	
	11,00	264	194	2,0	1,5	1,5		
	14,00	258	187	1,5	1,4	1,3		
	17,00	246	197	1,7	1,6	1,4	119	
	20,00	256	177	1,4	1,3	1,3		
	23,00	238	188	1,7	1,7	1,6		
07-12-83	02,00	242	198	1,6	1,5	1,4		
	05,00	264	176	1,6	1,5	1,5		
	08,00	276	178	1,7	1,7	1,6	126	
	11,00	236	190	1,2	1,2	1,2		
	14,00	248	194	1,7	1,6	1,3		
	17,00	274	204	1,3	1,3	1,2	122	
	20,00	254	202	1,2	1,2	1,2		
	23,00	270	197	1,3	1,2	1,2		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
08-12-83	02,00	258	199	1,5	1,5	1,2		chuva
	05,00	280	200	1,4	1,4	1,3		
	08,00	258	180	1,4	1,3	1,2	108	
	11,00	244	196	1,6	1,5	1,5		
	14,00	272	211	1,9	1,4	1,4		
	17,00	260	197	1,4	1,3	1,2	-	
	20,00	226	197	1,4	1,3	1,2		
	23,00	250	188	1,8	1,5	1,4		
09-12-83	02,00	268	192	1,4	1,3	1,3		chuva
	05,00	260	209	1,3	1,2	1,1		
	08,00	258	200	1,1	1,0	1,0	119	
	11,00	218	190	1,3	1,0	1,0		
	14,00	234	197	1,0	0,9	0,8		
	17,00	254	200	1,1	0,9	0,9	-	
	20,00	218	175	0,9	0,9	0,8		
	23,00	250	177	0,9	0,9	0,8		
10-12-83	02,00	260	191	0,9	0,9	0,8		chuva
	05,00	244	195	1,0	0,9	0,9		
	08,00	258	187	0,9	0,8	0,8	113	
	11,00	222	181	1,0	0,9	0,8		
	14,00	242	192	0,9	0,9	0,8		
	17,00	270	208	1,0	0,8	0,8	119	
	20,00	294	199	1,1	1,0	0,9		
	23,00	296	215	1,0	1,0	1,0		
11-12-83	02,00	284	200	1,2	1,1	1,0		chuva
	05,00	310	237	1,1	1,1	1,0		
	08,00	260	211	1,2	1,1	1,1	-	
	11,00	270	220	1,0	1,0	1,0		
	14,00	262	202	1,3	0,9	0,9		
	17,00	280	199	1,1	1,0	1,0	-	
	20,00	272	210	1,1	1,1	1,1		
	23,00	296	222	1,1	0,9	0,9		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof. : 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
12-12-83	02,00	288	226	1,1	1,1	1,0		
	05,00	301	221	1,2	1,2	1,0		
	08,00	300	218	1,1	1,1	1,0	109	
	11,00	268	200	1,2	1,0	1,0		
	14,00	284	215	1,2	1,2	1,2		
	17,00	274	216	1,1	1,0	1,0	115	
	20,00	276	241	1,2	1,1	1,1		
	23,00	278	206	1,1	1,1	1,0		
13-12-83	02,00	280	218	1,2	1,1	1,0		
	05,00	298	230	1,2	1,2	1,2		
	08,00	294	209	1,4	1,2	1,2	120	
	11,00	266	214	1,4	1,3	1,3		
	14,00	252	224	1,6	1,2	1,2		
	17,00	268	206	1,2	1,1	1,1	108	
	20,00	236	195	1,1	1,1	1,1		
	23,00	—	—	—	—	—		interferência
14-12-83	02,00	258	193	1,2	1,2	1,0		
	05,00	272	215	1,3	1,2	1,0		
	08,00	272	214	1,2	1,1	1,1	114	
	11,00	246	190	1,4	1,3	1,2		
	14,00	242	201	1,1	1,1	1,0		
	17,00	—	—	—	—	—	119	estilete entupido
	20,00	258	196	1,4	0,8	0,8		
	23,00	248	205	1,3	1,2	1,2		
15-12-83	02,00	—	—	—	—	—		Estilete entupido
	05,00	—	—	—	—	—		
	08,00	234	192	0,9	0,8	0,8	108	
	11,00	248	198	0,9	0,9	0,8		
	14,00	260	188	1,2	1,0	1,0		
	17,00	302	203	1,0	1,0	0,9	115	
	20,00	276	194	1,1	1,0	1,0		
	23,00	—	220	1,5	1,0	1,0		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho: Waverider
Posição: $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
16-12-83	02,00	282	214	1,1	1,1	1,0		
	05,00	306	195	1,1	1,1	1,0		
	08,00	296	224	1,5	1,3	1,3	119	
	11,00	256	210	1,4	1,3	1,3		
	14,00	260	209	1,4	1,3	1,2		
	17,00	286	223	1,4	1,4	1,2	109	
	20,00	282	223	1,7	1,5	1,4		
	23,00	272	204	1,7	1,6	1,4		
17-12-83	02,00	286	217	1,4	1,4	1,4		
	05,00	270	222	1,4	1,4	1,4		
	08,00	256	213	1,3	1,3	1,2	-	chuva
	11,00	266	216	1,3	1,2	1,2		
	14,00	282	207	1,6	1,6	1,4		
	17,00	286	217	2,0	1,5	1,4	-	chuva
	20,00	254	210	1,7	1,6	1,4		
	23,00	280	217	1,6	1,5	1,5		
18-12-83	02,00	254	206	1,7	1,7	1,5		
	05,00	280	200	1,6	1,6	1,5		
	08,00	282	223	1,9	1,7	1,3	108	
	11,00	260	203	1,9	1,6	1,5		
	14,00	280	206	1,9	1,8	1,5		
	17,00	256	202	1,8	1,5	1,5	-	chuva
	20,00	266	212	1,9	1,7	1,6		
	23,00	252	198	2,0	1,8	1,8		
19-12-83	02,00	240	187	1,6	1,6	1,5		
	05,00	244	197	1,7	1,7	1,6		
	08,00	268	193	1,7	1,6	1,5	-	chuva
	11,00	252	195	1,4	1,4	1,3		
	14,00	266	204	1,7	1,3	1,2		
	17,00	270	202	1,9	1,4	1,3	-	chuva
	20,00	262	191	1,6	1,6	1,5		
	23,00	278	213	1,7	1,6	1,6		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
20-12-83	02,00	266	204	1,6	1,6	1,6		
	05,00	260	219	1,5	1,5	1,4		
	08,00	244	181	1,9	1,3	1,2	114	
	11,00	250	199	1,6	1,4	1,2		
	14,00	252	201	1,6	1,4	1,2		
	17,00	268	200	1,3	1,4	1,1	119	
	20,00	246	197	1,4	1,3	1,2		
	23,00	236	189	1,3	1,1	1,0		
21-12-83	02,00	228	182	1,1	1,1	1,0		chuva
	05,00	266	200	1,7	1,2	1,1		
	08,00	262	180	1,3	1,2	1,1	108	
	11,00	244	180	1,3	1,2	1,1		
	14,00	234	178	1,2	1,2	1,2		
	17,00	242	178	1,5	1,1	1,1		
	20,00	256	187	1,1	1,1	1,1		
	23,00	254	210	1,7	1,5	1,3		
22-12-83	02,00	272	200	1,7	1,3	1,3		B
	05,00	246	200	1,2	1,1	1,1		
	08,00	240	186	1,3	1,1	1,0	115	
	11,00	276	222	1,4	1,4	1,2		
	14,00	292	211	1,4	1,1	1,0		
	17,00	284	214	1,3	1,2	1,2	109	
	20,00	278	227	1,3	1,1	1,0		
	23,00	-	-	-	-	-		
23-12-83	02,00	-	-	-	-	-		Defeito na punta
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	-	-	-	-	-	119	
	11,00	242	202	1,3	1,2	1,1		
	14,00	256	207	1,3	1,2	1,1		
	17,00	280	220	1,6	1,3	1,2	114	
	20,00	294	216	1,2	1,1	1,1		
	23,00	-	-	-	-	-		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
24-12-83	02,00	-	-	-	-	-		
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	234	196	1,2	1,0	0,9	108	
	11,00	284	205	1,2	1,0	1,0		
	14,00	292	228	1,2	1,1	1,0		
	17,00	298	215	1,2	1,1	1,1	121	
	20,00	270	222	1,1	1,1	1,0		
	23,00	268	208	1,1	1,0	1,0		
25-12-83	02,00	308	235	1,4	1,2	1,2		
	05,00	290	219	1,3	1,2	1,2		
	08,00	290	220	1,2	1,1	1,1	115	
	11,00	266	217	1,1	1,0	1,0		
	14,00	270	208	1,4	1,2	1,1		
	17,00	290	211	1,1	1,1	1,0		
	20,00	272	195	1,2	1,1	1,0		
	23,00	256	214	0,9	0,9	0,9		
26-12-83	02,00	274	200	1,2	1,0	1,0		
	05,00	290	212	1,1	1,0	1,0		
	08,00	252	199	1,0	0,9	0,9	107	
	11,00	246	192	1,1	1,0	0,8		
	14,00	276	205	1,4	1,4	1,4		
	17,00	296	227	1,2	1,1	1,0		
	20,00	300	246	1,0	1,0	1,0		
	23,00	292	232	1,4	1,2	1,0		
27-12-83	02,00	292	237	1,4	1,3	1,3		
	05,00	302	236	1,2	1,1	1,1		
	08,00	290	228	1,2	1,2	1,1	119	
	11,00	260	207	1,2	1,1	1,1		
	14,00	296	250	1,5	0,9	0,8		
	17,00	276	195	1,0	0,9	0,9		
	20,00	278	220	1,0	1,0	1,0		
	23,00	284	220	1,1	1,0	1,0		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
28-12-83	02,00	—	—	—	—	—		<i>Defeito no estilete</i>
	05,00	—	—	—	—	—		
	08,00	222	167	0,7	0,7	0,6		<i>chuva</i>
	11,00	240	201	0,8	0,8	0,8		
	14,00	236	201	0,8	0,8	0,6		
	17,00	—	—	—	—	—	—	
	20,00	232	193	0,9	0,8	0,7		
	23,00	222	187	0,8	0,8	0,6		
29-12-83	02,00	224	190	0,9	0,7	0,6		<i>chuva</i>
	05,00	234	191	0,8	0,7	0,6		
	08,00	240	186	0,8	0,7	0,7	—	<i>chuva</i>
	11,00	220	186	0,8	0,8	0,7		
	14,00	276	204	0,8	0,7	0,7		
	17,00	236	186	0,9	0,7	0,7	—	
	20,00	270	192	0,8	0,7	0,7		
	23,00	276	199	1,0	1,0	0,8		
30-12-83	02,00	286	194	1,0	0,9	0,8		
	05,00	294	206	1,0	1,0	1,0		
	08,00	272	194	1,5	1,3	1,3	—	
	11,00	268	187	1,6	1,2	1,2		
	14,00	242	184	1,4	1,3	1,3		
	17,00	242	173	1,5	1,4	1,4	—	
	20,00	236	163	1,4	1,3	1,3		
	23,00	268	189	1,7	1,6	1,6		
31-12-83	02,00	258	187	1,4	1,4	1,4		<i>S</i>
	05,00	260	172	1,2	1,2	1,1		
	08,00	242	175	1,5	1,2	1,0	119	
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (∞) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	∞ (°) NV	OBSERVAÇÕES
31-12-83	02,00							não registrou chuva
	05,00							
	08,00							
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	252	178	1.6	1.3	1.2	-	
	20,00	266	186	1.4	1.1	1.1		
	23,00	240	186	1.3	1.3	1.1		
01-01-84	02,00	244	189	1.3	1.2	1.2		chuva
	05,00	258	206	1.4	1.2	1.2		
	08,00	246	202	1.5	1.3	1.3	-	
	11,00	242	200	1.8	1.5	1.4		
	14,00	252	199	1.4	1.3	1.3		
	17,00	244	188	1.5	1.4	1.4	-	
	20,00	224	178	1.5	1.4	1.4		
	23,00	246	185	1.4	1.4	1.2		
02-01-84	02,00	260	192	1.5	1.5	1.4		
	05,00	282	200	1.5	1.4	1.4		
	08,00	252	206	1.7	1.5	1.4	112	
	11,00	262	207	1.6	1.6	1.5		
	14,00	234	190	1.6	1.4	1.4		
	17,00	250	197	1.4	1.4	1.3	108	
	20,00	244	187	1.4	1.3	1.2		
	23,00	266	190	1.6	1.4	1.4		
03-01-84	02,00	240	189	1.8	1.5	1.4		chuva
	05,00	214	178	1.3	1.3	1.3		
	08,00	214	188	1.4	1.3	1.2	119	
	11,00	214	183	1.3	1.2	1.2		
	14,00	248	189	1.4	1.2	1.2		
	17,00	252	199	1.5	1.3	1.2	-	
	20,00	250	193	1.7	1.4	1.2		
	23,00	248	192	1.5	1.3	1.2		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
04-01-84	02,00	272	173	1,2	1,1	1,1		
	05,00	236	192	1,4	1,2	1,2		
	08,00	250	196	1,3	1,2	1,0	114	
	11,00	238	194	1,4	1,1	1,1		
	14,00	254	190	1,2	1,1	1,1		
	17,00	256	191	1,1	1,1	1,0	122	
	20,00	282	203	1,6	1,1	1,0		
	23,00	282	214	1,1	1,1	1,0		
05-01-84	02,00	276	216	1,2	1,0	1,0		
	05,00	280	213	1,0	0,9	0,9		
	08,00	254	199	1,0	0,9	0,9	107	
	11,00	258	220	1,2	1,0	1,0		
	14,00	266	220	1,0	0,9	0,8		
	17,00	274	214	1,1	0,9	0,9	117	
	20,00	290	214	0,8	0,8	0,8		
	23,00	300	230	1,0	1,0	1,0		
06-01-84	02,00	244	198	0,9	0,8	0,8		
	05,00	282	206	0,9	0,9	0,9		
	08,00	250	187	1,2	1,0	1,0	111	
	11,00	246	165	1,0	0,8	0,8		
	14,00	292	220	1,0	0,9	0,8		
	17,00	298	209	1,2	1,1	1,1	119	
	20,00	248	217	1,0	1,0	1,0		
	23,00	252	212	1,2	1,1	1,0		
07-01-84	02,00	272	214	1,3	1,2	1,2		
	05,00	268	207	1,1	1,1	1,0		
	08,00	284	222	1,3	1,1	1,1	108	
	11,00	298	214	1,0	1,0	1,0		
	14,00	292	215	1,2	1,0	0,9		
	17,00	312	229	1,2	1,2	1,1	110	
	20,00	-	-	-	-	-		
	23,00	-	-	-	-	-		defeito no estilete

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
08-01-84	02,00	-	-	-	-	-		
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	-	-	-	-	-		
	11,00	-	-	-	-	-		
	14,00	-	-	-	-	-		
	17,00	-	-	-	-	-		
	20,00	274	222	0,8	0,8	0,8		
	23,00	278	228	0,9	0,9	0,8		
09-01-84	02,00	322	250	1,0	0,9	0,9		chuva
	05,00	312	245	1,2	1,1	1,0	113	
	08,00	280	242	1,1	1,1	1,0		
	11,00	258	212	1,1	1,0	1,0		
	14,00	278	206	1,0	0,9	0,8		
	17,00	276	203	0,8	0,8	0,8	-	
	20,00	258	187	0,8	0,7	0,7		
	23,00	294	237	1,2	1,0	1,0		
10-01-84	02,00	282	219	0,7	0,6	0,6		chuva
	05,00	276	239	1,2	1,0	0,9		
	08,00	262	208	1,1	1,1	0,9	107	
	11,00	312	202	1,0	0,9	0,9		
	14,00	276	208	1,5	1,0	1,0		
	17,00	260	250	1,2	1,2	1,0	-	
	20,00	308	219	0,9	0,8	0,8		
	23,00	270	202	1,0	0,8	0,8		
11-01-84	02,00	-	-	-	-	-		B
	05,00	-	-	-	-	-		
	08,00	266	202	0,8	0,8	0,7	119	
	11,00	288	228	0,8	0,8	0,7		
	14,00	252	208	0,9	0,8	0,8		
	17,00	256	203	1,0	0,8	0,7	122	
	20,00	228	172	0,8	0,7	0,6		
	23,00	230	188	0,8	0,8	0,7		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
12-01-84	02,00	222	179	1,0	0,9	0,9		
	05,00	232	183	1,0	1,0	0,9		
	08,00	232	182	1,1	0,9	0,9	108	
	11,00	232	174	1,0	0,8	0,8		
	14,00	232	180	1,1	1,0	0,9		
	17,00	240	184	1,2	1,1	0,9	120	
	20,00	258	182	1,1	0,9	0,9		
	23,00	260	201	1,0	0,9	0,9		
13-01-84	02,00	294	212	1,2	1,1	1,0		
	05,00	314	238	1,4	1,3	1,2		
	08,00	248	206	1,5	1,3	1,3	107	
	11,00	256	216	1,5	1,4	1,3		
	14,00	260	205	1,9	1,5	1,5		
	17,00	264	216	1,8	1,6	1,6	-	
	20,00	252	202	1,6	1,4	1,4		
	23,00	-	-	-	-	-		
14-01-84	02,00	276	213	1,4	1,4	1,4		clava
	05,00	280	210	1,6	1,5	1,5		
	08,00	266	219	1,4	1,4	1,3	-	
	11,00	286	211	1,5	1,4	1,4		
	14,00	270	212	1,3	1,2	1,1		
	17,00	286	199	1,4	1,2	1,2	-	
	20,00	266	200	1,2	1,2	1,0		
	23,00	234	193	1,1	1,0	0,9		
15-01-84	02,00	276	211	1,0	1,0	0,9		clava
	05,00	256	200	1,2	1,1	1,0		
	08,00	282	220	1,4	1,1	1,1	113	
	11,00	270	209	1,2	1,0	0,9		
	14,00	252	200	1,0	1,0	1,0		
	17,00	248	202	1,3	1,0	1,0	-	
	20,00	218	182	1,0	0,9	0,8		
	23,00	226	187	0,9	0,9	0,8		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho: Waverider
Posição: $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
16-01-84	02,00	264	211	1,1	1,0	0,9		eluvia
	05,00	272	201	1,0	0,9	0,8		
	08,00	256	187	1,0	1,0	0,9	-	
	11,00	232	175	1,0	0,9	0,9		
	14,00	294	193	1,0	0,9	0,9		
	17,00	260	200	0,9	0,9	0,9	108	
	20,00	266	218	1,0	0,9	0,9		
	23,00	286	219	1,0	0,9	0,9		
17-01-84	02,00	270	209	1,0	1,0	0,9		eluvia
	05,00	294	207	1,0	0,9	0,8		
	08,00	280	220	1,1	1,0	0,8	124	
	11,00	244	196	0,9	0,9	0,8		
	14,00	268	190	0,8	0,8	0,8		
	17,00	218	179	0,8	0,7	0,7	-	
	20,00	240	176	0,6	0,6	0,6		
	23,00	268	174	0,8	0,7	0,6		
18-01-84	02,00	226	169	0,6	0,6	0,6		
	05,00	210	157	0,6	0,5	0,5		
	08,00	210	159	0,5	0,5	0,5	107	
	11,00	192	154	0,5	0,5	0,5		
	14,00	234	173	0,6	0,6	0,6		
	17,00	248	190	0,5	0,5	0,5	112	
	20,00	300	197	0,8	0,5	0,5		
	23,00	320	236	0,7	0,6	0,6		
19-01-84	02,00	280	203	0,6	0,6	0,6		D
	05,00	298	203	0,6	0,6	0,5		
	08,00	298	201	0,8	0,7	0,7	120	
	11,00	266	188	0,8	0,8	0,7		
	14,00	252	176	0,9	0,9	0,8		
	17,00	246	170	0,8	0,7	0,7	124	
	20,00	260	169	0,6	0,6	0,6		
	23,00	258	183	0,9	0,8	0,8		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
20-01-84	02,00	268	173	0,9	0,8	0,8		
	05,00	260	170	0,7	0,7	0,6		
	08,00	272	172	0,8	0,7	0,6	122	
	11,00	258	179	0,6	0,6	0,5		
	14,00	256	173	0,8	0,8	0,7		
	17,00	256	183	0,8	0,7	0,7	108	
	20,00	260	170	0,8	0,8	0,7		
	23,00	254	179	0,8	0,8	0,8		
21-01-84	02,00	284	188	0,9	0,9	0,8		
	05,00	240	173	0,9	0,8	0,8		
	08,00	234	154	1,0	0,7	0,7	118	
	11,00	224	172	0,8	0,8	0,7		
	14,00	236	163	0,8	0,6	0,6		
	17,00	220	172	0,9	0,8	0,6	123	
	20,00	200	149	0,7	0,7	0,6		
	23,00	200	164	0,9	0,7	0,7		
22-01-84	02,00	250	174	0,7	0,7	0,6		
	05,00	220	157	0,7	0,6	0,6		
	08,00	242	174	0,7	0,7	0,6	112	
	11,00	234	174	0,7	0,6	0,6		
	14,00	236	168	0,8	0,7	0,7		
	17,00	280	200	0,8	0,8	0,6	-	eluvsa
	20,00	214	181	0,8	0,8	0,7		
	23,00	246	188	0,8	0,7	0,6		
23-01-84	02,00	254	168	0,8	0,7	0,6		
	05,00	268	195	0,8	0,8	0,7		
	08,00	234	188	0,6	0,6	0,6	108	
	11,00	220	194	0,8	0,8	0,7		
	14,00	244	202	1,1	1,0	0,9		
	17,00	254	206	1,2	1,2	1,0	110	
	20,00	252	187	1,1	0,9	0,9		
	23,00	246	212	1,0	1,0	1,0		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N _c	N _z	H ₁ (m)	H ₂ (m)	H ₃ (m)	α (°) NV	OBSERVAÇÕES
24-01-84	02,00	242	193	1,2	0,8	0,8		eluvor
	05,00	236	215	1,0	0,9	0,9		
	08,00	242	196	1,0	0,9	0,8	119	
	11,00	252	201	1,0	0,9	0,8		
	14,00	246	203	1,0	0,9	0,8		
	17,00	246	188	1,3	1,1	0,9	-	
	20,00	242	179	1,0	0,9	0,8		
	23,00	212	176	1,0	0,8	0,7		
25-01-84	02,00	212	170	0,9	0,8	0,7		
	05,00	254	173	0,9	0,8	0,8		
	08,00	250	192	0,9	0,8	0,8	108	
	11,00	232	180	0,8	0,8	0,7		
	14,00	230	193	1,1	1,1	1,0		
	17,00	236	174	0,9	0,8	0,8	113	
	20,00	256	191	0,8	0,8	0,8		
	23,00	268	200	1,0	0,9	0,8		
26-01-84	02,00	238	182	0,9	0,8	0,8		
	05,00	236	182	1,1	1,0	0,9		
	08,00	234	177	0,9	0,9	0,9	119	
	11,00	228	179	1,0	1,0	0,9		
	14,00	230	186	0,9	0,8	0,7		
	17,00	242	172	1,2	0,8	0,8	-	
	20,00	246	180	1,0	0,9	0,8		
	23,00	258	193	0,9	0,9	0,9		
27-01-84	02,00	250	200	1,1	1,0	1,0		D
	05,00	252	196	1,0	1,0	1,0		
	08,00	236	179	1,4	1,2	1,1	115	
	11,00	236	190	1,1	1,0	1,0		
	14,00	228	181	1,1	0,9	0,8		
	17,00	222	182	1,0	1,0	0,9	-	
	20,00	226	176	1,4	0,9	0,9		
	23,00	228	178	1,1	1,0	0,8		

Divisão de Radioisótopos
CDTN - Nuclebrás
Cliente : INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Aparelho : Waverider
Posição : $\varphi = 8^{\circ} 21' 43'' S$; $\lambda = 34^{\circ} 55' 55'' W$
Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do Waverider (prof.: 17 m)

DATA	HORA	N_c	N_z	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	α ($^{\circ}$) NV	OBSERVAÇÕES
28-01-84	02,00	238	193	1,0	1,0	0,9		
	05,00	238	186	1,0	0,9	0,8		
	08,00	252	197	1,2	1,2	1,1	122	
	11,00	242	192	1,0	1,0	0,9		
	14,00	232	189	1,1	1,0	1,0		
	17,00	236	192	1,2	1,2	1,1	107	
	20,00	234	189	1,1	1,1	1,1		
	23,00	250	191	1,2	1,0	1,0		
29-01-84	02,00	242	200	1,2	1,2	1,1		chuva
	05,00	248	196	1,2	1,1	1,1		
	08,00	262	222	1,6	1,2	1,1	-	
	11,00	270	220	1,6	1,5	1,5		
	14,00	236	202	1,3	1,2	1,1		
	17,00	236	192	1,3	1,2	1,2	-	
	20,00	220	176	1,1	1,1	1,1		
	23,00	252	210	1,5	1,4	1,4		
30-01-84	02,00	246	206	1,3	1,1	1,1		D
	05,00	240	184	1,4	1,0	1,0		
	08,00	252	202	1,6	1,2	1,1	113	
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							
	02,00							
	05,00							
	08,00							
	11,00							
	14,00							
	17,00							
	20,00							
	23,00							