

PROJETO CIMENTO NASSAUPOÇO: P-35INTERESSADO: ITAPETINGA AGRO INDUSTRIAL S/A.LOCAL : MOSSORÓ - RNRELATÓRIO FINAL

ENGº ARI TEIXEIRA DE OLIVEIRA

CPRM
Recife
JULHO/1989

196

CPRM - DIÓTE	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	2021-5
N.º de Volumes:	1 V: -
PHL-011570	

A P R E S E N T A Ç Ã O

Através do Contrato nº 021/PR/89; firmado com a ITAPETINGA AGRO INDUSTRIAL S/A., a CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, executou Serviços de Manutenção e Recuperação do Poço P-35.

Este Relatório descreve as atividades desenvolvidas, apresentando os dados técnicos obtidos durante os trabalhos de manutenção e recuperação do referido poço.

Trabalharam neste poço os Eng^{os} de Perfuração Ari Teixeira de Oliveira, Pedro Neto de Souto Crasto e Jairo Fonseca Leite, o Encarregado Miguel Dambróski e o Sondador José Nilson de Oliveira.

S U M Á R I O

1 - GENERALIDADES

1.1 - Histórico

1.2 - Objetivo

1.3 - Localização

2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 - Identificação Física das Rupturas dos Revestimentos de 9 5/8" OD e 5 1/2" OD e Descida/Cimentação dos Revestimentos de 7" OD e 4 1/2" OD, respectivamente.

2.2 - Condicionamento dos Filtros e Acidificação com Ácido Clo_rídrico (HCl)

2.3 - Teste de Vazão

3 - DADOS DO POÇO

3.1 - Dados Gerais

3.2 - Diâmetro dos Revestimentos e Filtros

4 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

5 - ANEXOS

5.1 - Perfil de Completação

5.2 - Mapa de Localização

5.3 - Teste de Vazão

1 - GENERALIDADES

1.1 - Histórico

O Poço P-35 foi perfurado com uma Sonda Failing 2.500 no ano de 1970 pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, através de Convênio com o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário - INDA. O poço em epígrafe foi doado pelo INDA à Itapetinga Agro Industrial S/A.

Durante algum tempo o citado poço vinha produzindo precariamente e devido à gravidade do problema e pela necessidade d'água de boa qualidade exigida pela Fábrica de Cimento Nassau, a Itapetinga Agro Industrial S/A. autorizou a CPRM a mobilização de uma sonda, que executou operações de descida de revestimento, cimentação, acidificação e teste de vazão do referido poço.

1.2 - Objetivo

O Poço P-35 foi perfurado na época com múltiplas finalidades:

- a) Continuação dos trabalhos de Pesquisas Hidrogeológicas da Bacia Potiguar.
- b) Ampliação dos Conhecimentos Estratigráficos da Bacia.
- c) Abastecimento d'água da Fábrica de Cimento Nassau de Mossoró-RN.

A captação d'água é feita no Aquífero Açu Inferior. Com base em análise química da água feita anteriormente e com amostragem coletada no último teste de vazão, pode-se comprovar que a água é de excelente qualidade.

1.3 - Localização

O poço acha-se localizado na Fábrica de Cimento Nassau, no Município de Mossoró-RN, cujas coordenadas são:

. X = 679.000

. Y = 9.425.000

2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 - Identificação Física das Rupturas dos Revestimentos de 9 5/8" OD e 5 1/2" OD e Descida/Cimentação dos Revestimentos de 7" OD e 4 1/2" OD, respectivamente.

Os trabalhos conforme Contrato de Serviços firmado entre a CPRM e a ITAPETINGA AGRO INDUSTRIAL S/A., previam inicialmente a localização dos pontos de rupturas do revestimento de 9 5/8" OD, que estavam permitindo a entrada de água do calcário da Formação Jandaíra para dentro do poço e provável cimentação. Após instalação de todo equipamento da Sonda National T-12 na locação do Poço P-35, foram executadas as operações de identificação dos pontos de rompimentos dos revestimentos de 9 5/8" OD e 5 1/2" OD. Tão logo foram localizados os furos nos revestimentos, nova programação foi montada para executar de maneira eficiente, os serviços de vedação dos revestimentos citados.

Mediante reuniões e discussões a respeito do problema dos revestimentos do referido poço, chegou-se a conclusão que a forma mais viável e segura para atender definitivamente o completo isolamento do poço das águas do calcário Jandaíra, seria a execução da descida e cimentação dos revestimentos de 7" OD e 4 1/2" OD, respectivamente. As citadas operações foram realizadas com êxito total, cujos resultados estão sendo comprovados pela boa qualidade da água produzida pelo poço atualmente.

Concluídos os trabalhos já citados no item 2.1, o poço foi testado várias vezes com uma bomba submersa de propriedade da ITAPETINGA AGRO INDUSTRIAL S/A. e nesses testes de produção, o comportamento do poço era como se fosse seco, não

havia sinal de que o Aquífero Açú estivesse produzindo. Por esta razão, o Cliente decidiu optar por uma acidificação com Ácido Clorídrico (HCl), cujo objetivo foi desobstruir as incrustações causadas pela deposição do Carbonato de Cálcio (CaCO₃) nas aberturas das telas.

2.2 - Condicionamento dos Filtros e Acidificação com Ácido Clorídrico (HCl)

Dos serviços executados no Poço P-35, a etapa mais difícil foi sem dúvida, a preparação dos filtros para realização da acidificação. Alguns cuidados especiais foram adotados durante o trabalho da coluna com broca de 3 7/8" dentro da zona de produção, no intervalo de 750,00 a 892,15 m. Quanto à acidificação, foi executada com absoluto sucesso.

2.3 - Teste de Vazão

O teste de vazão foi realizado com uma bomba submersa da Fábrica de Cimento Nassau, cujos resultados obtidos foram:

. Q (Vazão)	= 42,35 m ³ /h
. NE (Nível Estático)	= 23,80 m
. ND (Nível Dinâmico)	= 65,20 m
. R (Rebaixamento)	= 41,40 m
. QE (Vazão Específica)	= 1,02 m ³ /h/m

3 - DADOS DO POÇO

3.1 - Dados Gerais

- Sigla : P-35
- Localização : Fábrica de Cimento Nassau de Mossoró-RN
- Início : 15/05/89
- Término : 03/07/89
- Prof. Final : 909,55 metros

3.2 - Diâmetros dos Revestimentos e Filtros

- 0,00 a 204,80 m: Revestimento de 7" OD
- 204,80 a 304,65 m: Revestimento de 4" ID
- 304,65 a 769,15 m: Revestimento 5 1/2" OD
- 769,15 a 905,29 m: Filtro de 6" ID, encamisando revestimento de rasgado de 5 1/2" OD.

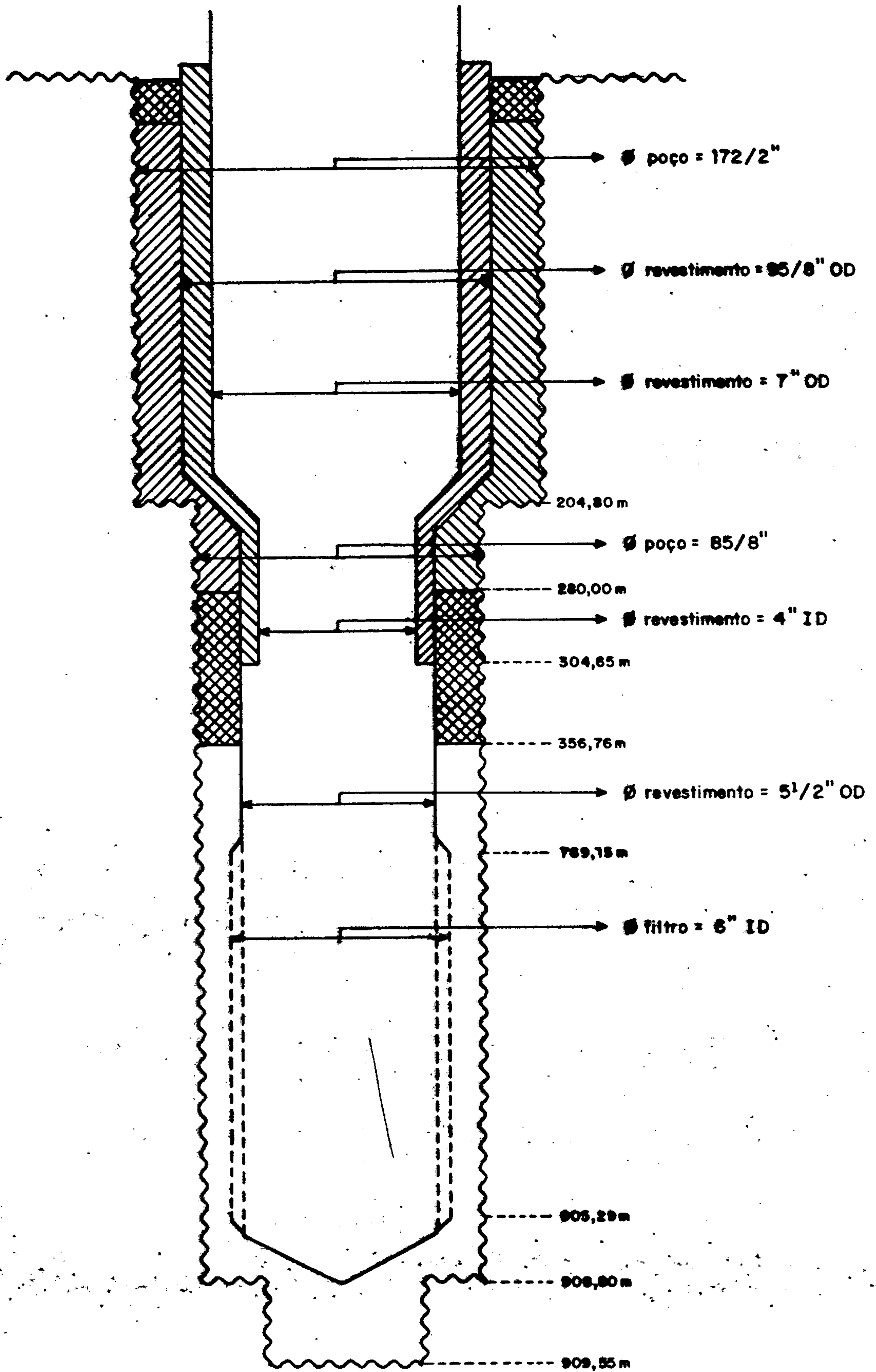
4 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Sonda National T-12
- Bomba de Lama 2PN-400
- Compressor Atlas Copco PR-750
- Tanque de Lama de 200 bbl
- Tanque d'água de 25,0 m³
- 200,0 metros Drill Pipe de 2 7/8" IF
- 400,0 metros Hastes CHD
- 300,0 metros Hastes NQ
- Cavalo Mecânico Scânia, placa OS-4961
- Pau-de-Carga, placa NJ-8173
- Toyota, placa AF-7394
- Volkswagen, placa AK-3602

5 - ANEXOS

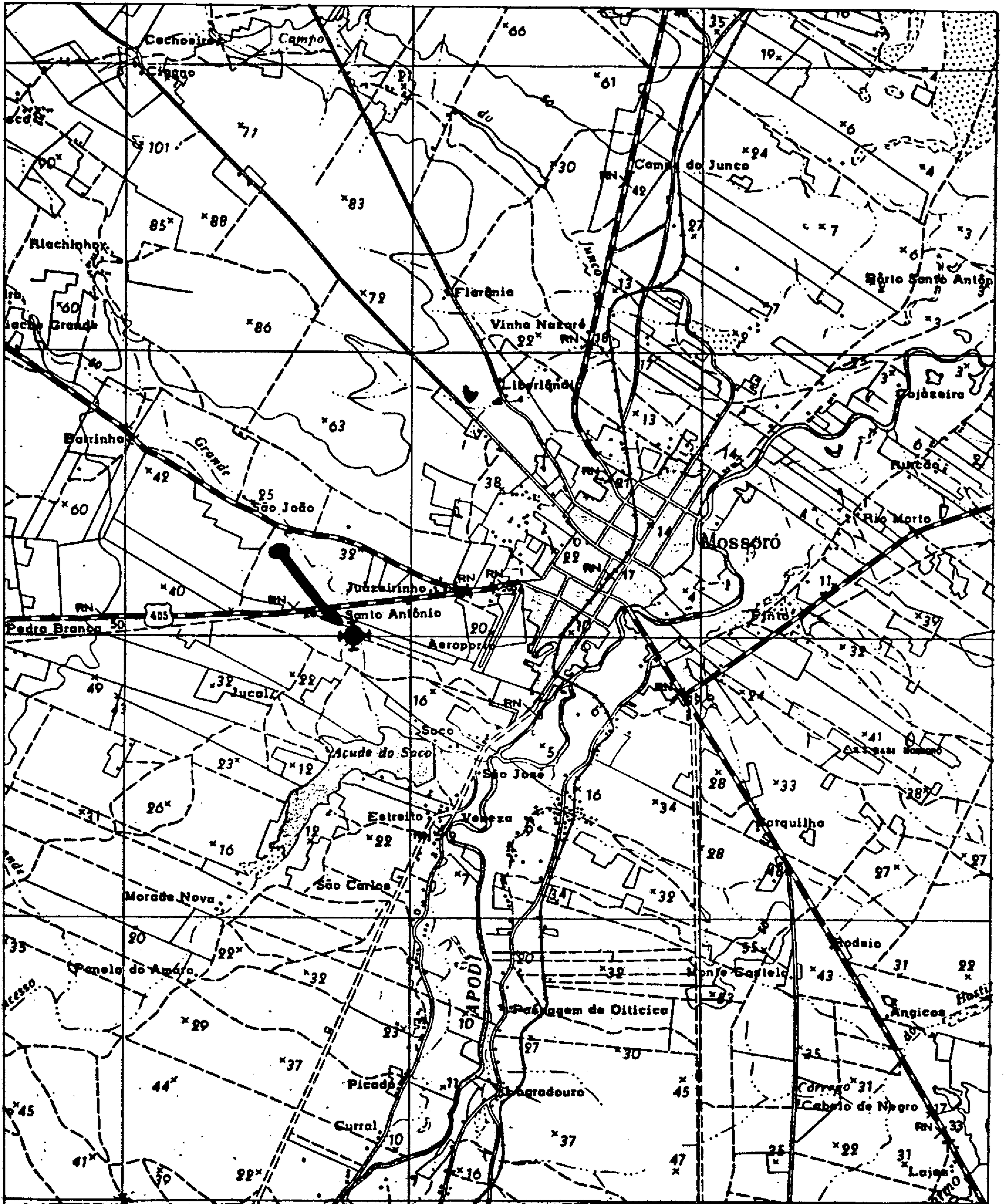
5.1 - Perfil de Completação

PERFIL DE COMPLETAÇÃO DO POÇO P-35



5.2 - Mapa de Localização

PROJETO CIMENTO NASSAU



COORDENADAS: X = 679.000
Y = 9.425.000

ESCALA: 1:100.000

5.3 - Teste de Vazão

5.3 - TESTE DE VAZÃO

SIGLA	: P-35	PROF.FINAL:	909,55 m	Q	: 42,35 m ³ /h
LOCAL	: Fáb.Cimento Nassau	CRIVO	: 80,00 m	R	: 41,40 m
MUNICÍPIO	: Mossoró-RN	NE	: 23,80 m	QE	: 1,02 m ³ /h/m
TB	: 06:00 horas	ND	: 65,20 m	INÍCIO	: 03/07/89
				TÉRMINO	: 04/07/89

HORA	TEMPO (min.)	ND (m)	Q (m ³ /n)	QE (m ³ /h/m)	RECUPERAÇÃO	
					ND	TEMPO
08:36	-	-	-	-	-	-
08:37	1:00	59,60	55,38	1,55	40,55	14:36
08:38	2:00	61,30	42,35	1,13	38,85	14:37
08:39	3:00	61,30	48,00	1,28	36,70	14:38
08:40	4:00	62,30	45,00	1,17	37,80	14:39
08:45	9:00	65,60	45,00	1,08	37,65	14:44
08:50	14:00	65,45	42,35	1,02	37,35	14:49
08:55	19:00	65,25	42,35	1,02	37,20	14:54
09:05	29:00	65,00	42,35	1,03	37,10	15:04
09:15	39:00	65,30	42,35	1,02	36,80	15:14
09:25	49:00	65,20	42,35	1,02	36,70	15:24
09:45	69:00	64,90	42,35	1,03	36,30	15:44
10:05	89:00	64,90	42,35	1,03	36,00	16:04
10:25	109:00	64,80	42,35	1,03	35,59	16:24
10:45	129:00	65,00	42,35	1,03	35,50	16:44
11:05	149:00	65,00	42,35	1,03	35,55	17:04
11:35	179:00	65,10	42,35	1,03	35,40	17:34
12:05	209:00	65,50	42,35	1,02	-	-
12:35	239:00	65,10	42,35	1,03	-	-
13:35	299:00	65,00	42,35	1,03	-	-
14:35	359:00	65,20	42,35	1,02	-	-

Obs.: Medições de níveis feitas em relação ao nível do solo.