

1941
S



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS
RESIDÊNCIA DE PORTO VEIHO

RELATÓRIO FINAL DOS POÇOS
03JP-05-RO e 03JP-06-RO

GEÓLOGO: ROMMEL DA SILVA SOUSA

I96

PROJETO: JI-PARANÁ III

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º 1941-5	
N.º de Volumes: 1	V: -
PHL-010397	

1 9 8 7

APRESENTAÇÃO

Neste relatório constam os dados referentes aos trabalhos de construção de 02 (dois) poços tubulares, localizados na sede do Município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, objetos de contrato celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e JOSÉ OTÓNIO LIMA SILVA.

1 - INTRODUÇÃO

O contrato de serviços de sondagem nº 076/PR/87, celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM e JOSÉ OTONIO LIMA SILVA, obrigava a contratada sob regime de EMPREITADA, executar a perfuração de 03 (três) poços tubulares na sede do município de Ji-Paraná. Entretanto, dada a pequena vazão apresentada pelos dois primeiros poços, foi suspensa a execução da terceira perfuração por solicitação do CONTRATANTE.

2 - GENERALIDADES

2.1 - Localização e Acesso

Os poços 03JP-05-RO e 03JP-06-RO, foram construídos nos Postos Vitória 1 e Vitória 2, respectivamente, que localizam-se no Bairro 2 de Abril na sede do município de Ji-Paraná, cidade no eixo da BR-364, distando aproximadamente 380 km de Porto Velho (Anexo I).

2.2 - Objetivos

Esses poços tinham como objetivo principal, a captação de água subterrânea armazenada em rochas cristalinas, destinada a atender a demanda do abastecimento de água potável daqueles dois postos de comercialização de derivados de petróleo.

2.3 - Locação

A locação dos poços ficou sob a responsabilidade do contratante.

3 - GEOLOGIA

Os poços 03JP-05-RO e 03JP-06-RO, estão assentados sobre litologias do Complexo Xingu, ambos em domínio de gnaisses e migmatitos com anfibolitos subordinados.

No seu perfil litológico o poço 03JP-05-RO, apresenta uma sequência de sedimentos eluviais pouco compactos, de natureza areno-argilosa, mal retrabalhados, capeando uma rocha de granulação média a grossa, coloração em tons róseo e cinza, anisotrópica, com marcantes evidências de cataclase, cortada por veios de quartzo leitoso de aspecto sacaroidal, composta essencialmente de k-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita, as vezes cloritizada, e com raras disseminações de sulfetos.

O poço 03JP-06-RO mostra em seu perfil litológico, também um pacote de sedimentos eluviais, pouco compactos de natureza predominantemente arenosa, granulometria fina, coloração em tons creme e amarelado, capeando uma rocha de granulação média a grossa, cor rósea a rósea avermelhada com tons cinza, apresentando em sua composição um predomínio de k-feldspato, plagioclásio, quartzo e poucos minerais máficos sendo a biotita dominante.

4 - CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Tratando-se de aquíferos cristalinos, que apresentam geralmente uma grande irregularidade no comportamento hidráulico entre os poços neles encravados, os poços 03JP-05-RO e 03JP-06-RO, apresentaram uma certa regularidade na avaliação de suas características hidrodinâmicas.

O poço 03JP-05-RO com 95,00 de profundidade, apresenta uma vazão de 0,80 m³/h com vazão específica de 0,01/m³/h/m e nível dinâmico de 81,90 m, enquanto o poço 03JP-06-RO com a mesma profundidade, apresentou vazão de 0,90 m³/h com vazão específica de 0,01/m³/h/m e nível dinâmico de 82,74 m.

5 - SONDAGEM

Para a realização dos trabalhos relativos a perfuração dos poços 03JP-05-RO e 03JP-06-RO, foi utilizada uma sonda MAYHEW-1000 devidamente equipada para o tipo de serviço contratado.

5.1 - Perfuração

O método de perfuração aplicado nesses poços foi o rotary/pneumático, sendo a sondagem rotary na cobertura sedimentar utilizando-se broca tricône de 12 1/4" e como fluido de perfuração lama a base de bentonita. No cristalino a perfuração desenvolveu-se em diâmetro de 6" com utilização de um compressor INGERSOLL RAND mod. DXL 725 H. Os diâmetros finais de perfuração foram os seguintes:

- Poço 03JP-05-RO - 0,00 m a 27,50 m em ϕ 12 1/4"
- 27,50 m a 95,00 m em ϕ 6"

- Poço 03JP-06-RO - 0,00 m a 13,50 m em \varnothing 12 1/4"
-13,50 m a 95,00 m em \varnothing 6"

5.2 - Completação

À cobertura sedimentar nos poços 03JP-05-RO e 03JP-06-RO, foi revestida com tubos geomecânicos de 8". Efetuou-se a cimentação do espaço anular entre 12 1/4" e 8" para fixação do revestimento e proteção sanitária dos poços contra possíveis contaminações de águas superficiais. Finalmente, foi construída uma laje de proteção de 2,00 m x 2,00 m x 0,20 m, envolvendo o tubo de revestimento.

5.3 - Desenvolvimento

Esta atividade foi dispensada, pois concluída a perfuração desses poços, a água mostrava-se sem a presença de qualquer partícula em suspensão e completa limpidez.

5.4 - Teste de Bombeamento e Recuperação

Com a finalidade de avaliar as características produtivas dos poços 03JP-05-RO e 03JP-06-RO, foram programados testes de bombeamento pelo sistema "air-lift" utilizando-se um compressor INGERSOLL RAND Mod. DXL 725 H com capacidade de 150 psi. As especificações dos testes encontram-se detalhadas nas tabelas de testes de bombeamento e recuperação (Anexos IV e V).

6 - DADOS GERAIS SOBRE OS POÇOS

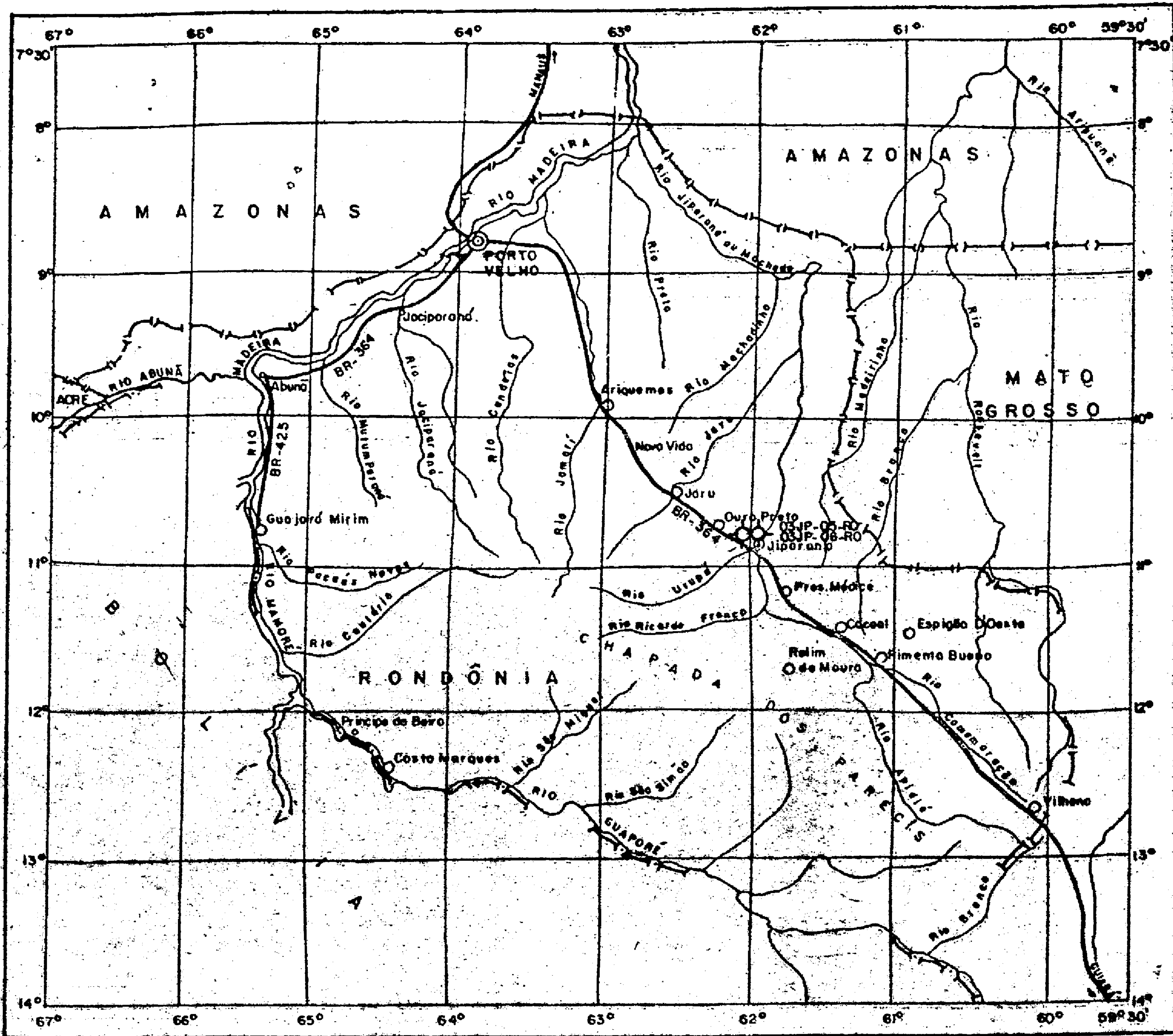
6.1 - Poço 03JP-05-RO

- 6.1.1 - Local: Posto Vitória 1 (Ji-Paraná-RO)
- 6.1.2 - Sonda Utilizada: MAYHEW - 1000
- 6.1.3 - Início: 07.10.87
- 6.1.4 - Conclusão: 16.11.87
- 6.1.5 - Profundidade: 95,00 m
- 6.1.6 - Profundidade Revestida: 27,50 m
- 6.1.7 - Nível Estático: 6,76 m
- 6.1.8 - Rebaixamento: 75,14 m
- 6.1.9 - Nível Dinâmico: 81,90 m
- 6.1.10 - Vazão: 0,80 m³/h
- 6.1.11 - Vazão Específica: 0,01 m³/h/m
- 6.1.12 - Diâmetro de Perfuração: 12 1/4" - 0,00 m
a 27,50 m
6" - 27,50 m a
95,00 m.
- 6.1.13 - Revestimento: Tubos geomecânicos de 8"
- 6.1.14 - Área do perímetro de proteção: 2,00 m x
2,00 m x
0,20 m
- 6.1.15 - Interessado: José Otonio Lima Silva
- 6.1.16 - Responsável Técnico: Rommel da Silva Sousa

6.2 - Poço 03JP-06-RO

- 6.2.1 - Local: Posto Vitória 2 (Ji-Paraná-RO)

- 6.2.2 - Sonda Utilizada: MAYHEW - 1000
- 6.2.3 - Início: 03.11.87
- 6.2.4 - Conclusão: 13.11.87
- 6.2.5 - Profundidade: 95,00 m
- 6.2.6 - Profundidade Revestida: 13,50 m
- 6.2.7 - Nível Estático: 5,40 m
- 6.2.8 - Rebaixamento: 77,34 m
- 6.2.9 - Nível Dinâmico: 82,74 m
- 6.2.10 - Vazão: 0,90 m³/h
- 6.2.11 - Vazão Específica: 0,01 m³/h/m
- 6.2.12 - Diâmetro de Perfuração: 12 1/4" - 0,00 m
a 13,50 m
6"-13,50 m
a 95,00 m
- 6.2.13 - Revestimento: Tubos geomecânicos 8"
- 6.2.14 - Área do perímetro de proteção: 2,00 m x
2,00 m x
0,20 m
- 6.2.15 - Interessado: José Otonio Lima Silva
- 6.2.16 - Responsável Técnico: Rommel da Silva Sousa.



CONVENÇÕES

ESCALA - 1:5.000.000

- Rios
- Capital
- Cidade
- Povoador
- Limite Interestadual
- Limite Internacional
- 03JP-05-RO
03JP-06-RO



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

Superintendência Regional de Manaus

Residência de Porto Velho

PROJETO JI-PARANÁ III

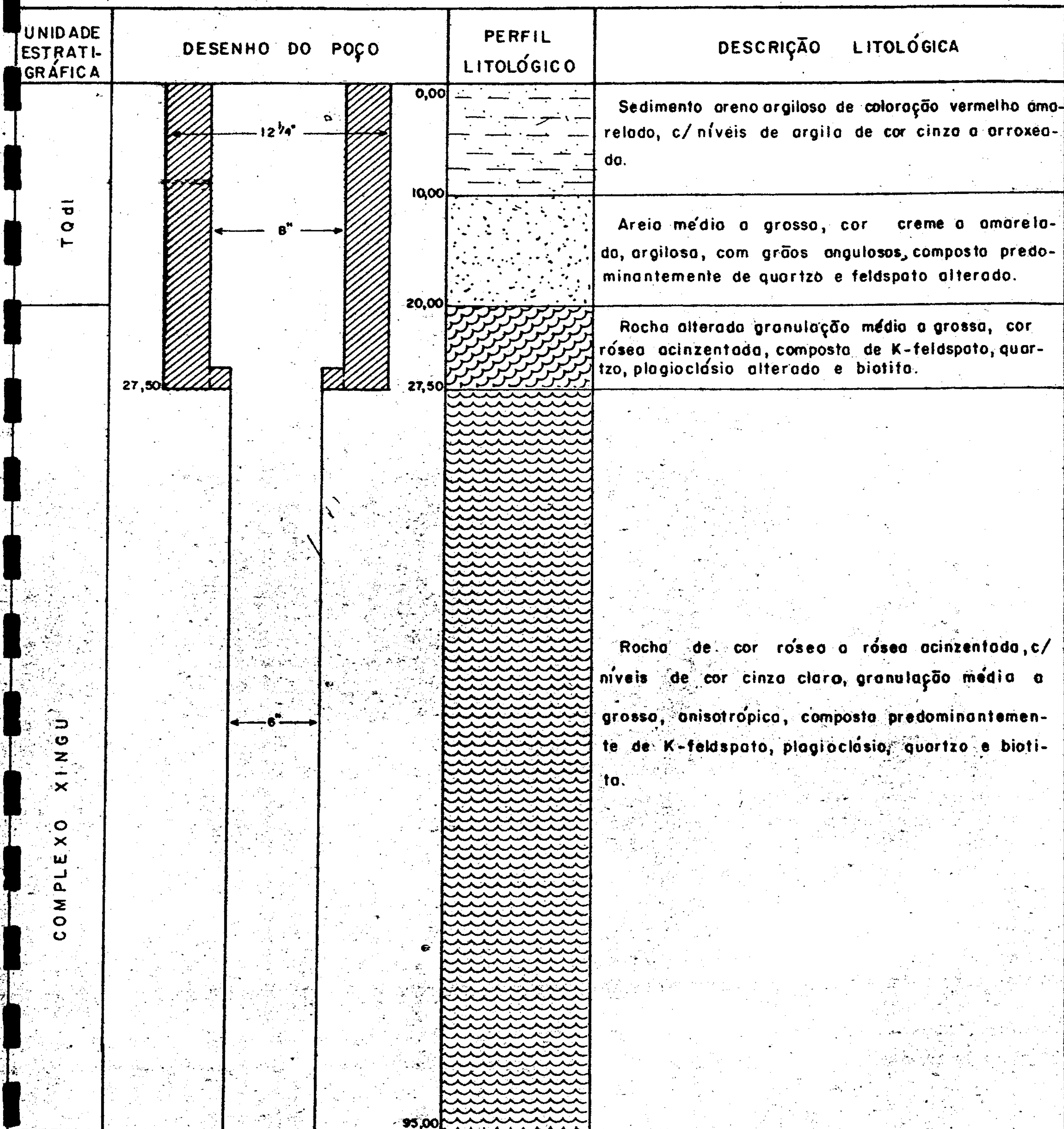
POÇO 03JP - 05 - RO

LOCAL: POSTO VITÓRIA 1

Ji-PARANÁ - (RO)

PERFIL DE SONDAGEM

ANEXO - II



ESCALA VERTICAL - 1:500

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

Superintendência Regional de Manaus

Residência de Porto Velho

PROJETO JI-PARANÁ III

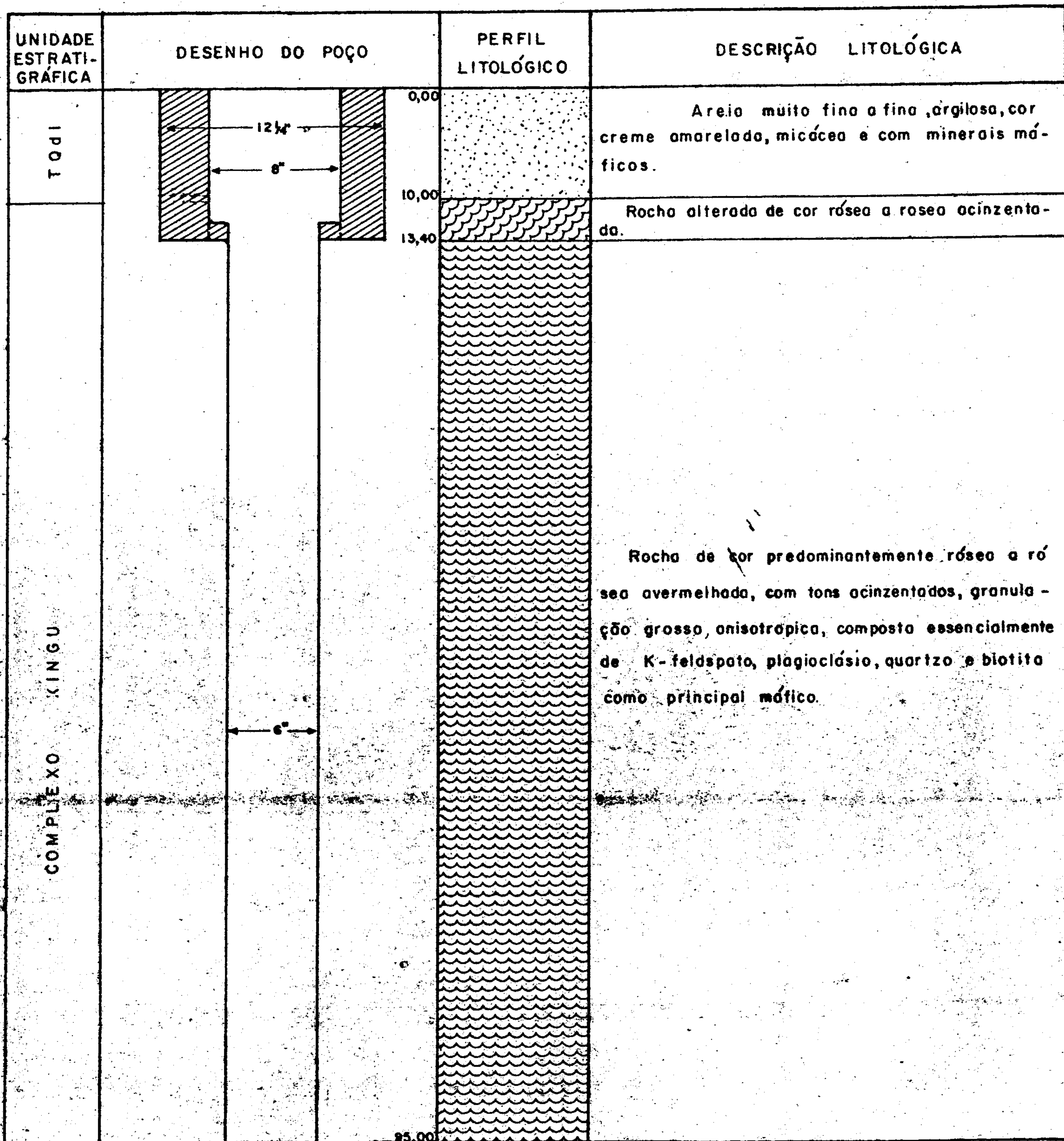
POÇO 03JP - 06 - RO

LOCAL: POSTO VITÓRIA 2

Ji-PARANÁ (RO)

PERFIL DE SONDAGEM

ANEXO - III



ESCALA VERTICAL - 1:500

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO

ANEXO IV

POÇO BOMBEADO 03JP-05-RO Qm 0,80 m³/h INÍCIO 16.11.87 HORA 7:00
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____ NE 6,76 m CONCLUSÃO 17.11.87 HORA 7:00
 r1: _____ ND 81,90 m TEMPO DE BOMBEAMENTO (t) 12:00 hs
 r2: _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO (t') 12:00 hs

BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO					OBSERVAÇÕES	
TEMPO DE BOMBEAMENTO	NÍVEL DINÂMICO ND	REBAIXAMENTO S	VAZÃO Q _a	VAZÃO ESPECÍFICA Q/S	TEMPO DESDE QUE INICIOU BOMBEAMENTO	TEMPO APÓS BOMBEAMENTO	NÍVEL DA ÁGUA	REBAIXAM RESIDUAL	t/t'		$\frac{t}{t'} + 1$
t (min)	(m)	(m)	(m ³ /h)	(m ³ /h/m)	t (min)	t' (min)	(m)	S (m)			
1	18,26	11,50	9,36	0,81	721	1	81,80	75,04			
2	51,28	44,52	7,80	0,17	722	2	81,72	74,96			
3	54,02	47,26	6,24	0,13	723	3	81,69	74,93			
4	54,57	47,81	4,68	0,09	724	4	80,75	73,99			
5	55,34	48,58	3,80	0,07	725	5	79,78	73,02			
6	56,35	49,59	3,00	0,06	726	6	79,01	72,25			
7	56,95	50,19	2,70	0,05	727	7	78,00	71,24			
8	57,27	50,51	2,40	0,04	728	8	77,05	70,29			
9	57,91	51,15	2,08	0,04	729	9	75,78	69,02			
10	57,01	50,25	1,10	0,02	730	10	74,99	68,23			
12	73,91	67,15	1,00	0,01	732	12	73,40	66,64			
14	81,72	74,96	1,00	0,01	734	14	71,67	64,91			
16	81,79	75,08	0,93	0,01	736	16	69,95	63,19			
18	81,81	75,05	0,93	0,01	738	18	67,93	61,17			
20	81,82	75,06	0,90	0,01	740	20	66,78	60,02			
25	81,83	75,07	0,90	0,01	745	25	60,97	54,21			
30	81,84	75,08	0,90	0,01	750	30	57,58	50,82			
35	81,85	75,09	0,89	0,01	755	35	53,39	46,63			
40	81,86	75,10	0,87	0,01	760	40	49,66	42,90			
50	81,87	75,11	0,85	0,01	770	50	43,74	36,98			
60	81,88	75,12	0,83	0,01	780	60	37,28	30,52			
80	81,90	75,14	0,81	0,01	800	80	25,21	18,45			
100	81,90	75,14	0,81	0,01	820	100	19,65	12,89			
120	81,90	75,14	0,81	0,01	840	120	15,70	8,94			
180	81,90	75,14	0,80	0,01	900	180	10,40	3,64			
240	81,90	75,14	0,80	0,01	960	240	8,78	2,02			
300	81,90	75,14	0,80	0,01	1020	300	8,01	1,25			
360	81,90	75,14	0,80	0,01	1080	360	7,72	0,96			
420	81,90	75,14	0,80	0,01	1140	420	7,50	0,74			
480	81,90	75,14	0,80	0,01	1200	480	7,45	0,69			
540	81,90	75,14	0,80	0,01	1260	540	7,10	0,34			
600	81,90	75,14	0,80	0,01	1320	600	6,84	0,08			
660	81,90	75,14	0,80	0,01	1380	660	6,78	0,02			
720	81,90	75,14	0,80	0,01	1440	720	6,76	0,00			

1) Profundidade do injetor a 89,50 m em ϕ 1/2"
 2) Profundidade do tubo de observação de nível: 94,50 m em ϕ 3/4"
 3) Descarga de água em ϕ 4". Ponto de descarga 1,30 m acima do terreno
 4) Unidade de bombeamento: Compressor INGERSOLL RAND. Mod. DXL 725 H com capacidade de 150 psi.

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO

ANEXO V.

POÇO BOMBEADO 03JP-06-RO Qm 0,90 m³/h INÍCIO 13.11.87 HORA 7:00
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____ NE 5,40 m CONCLUSÃO 14.11.87 HORA 6:00
 r1a _____ ND 82,74 m TEMPO DE BOMBEAMENTO(t) 12:00 hs
 r2a _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO(t') 11:00 hs

BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO					OBSERVAÇÕES	
TEMPO DE BOMBEAMENTO	NÍVEL DINÂMICO ND	REBAIXAMENTO S	VAZÃO Q _m	VAZÃO ESPECÍFICA Q/S	TEMPO DESDE QUE INICIOU O BOMBEAMENTO	TEMPO APÓS BOMBEAMENTO	NÍVEL DA ÁGUA	REBAIXAM. RESIDUAL	t''		$\frac{t}{t'} + 1$
t (min)	(m)	(m)	(m ³ /h)	(m ³ /h/m)	t (min)	t' (min)	(m)	S'(m)			
1	18,00	12,60	10,40	0,82	721	1	73,51	68,11			
2	25,05	19,65	9,85	0,50	722	2	70,72	65,32			
3	34,01	28,61	8,50	0,29	723	3	70,70	65,30			
4	54,27	48,87	5,20	0,10	724	4	72,88	67,48			
5	54,50	49,10	2,83	0,05	725	5	72,13	66,73			
6	54,75	49,35	1,95	0,03	726	6	71,12	65,72			
7	54,64	49,24	1,95	0,03	727	7	70,92	65,52			
8	55,51	50,11	1,70	0,03	728	8	70,59	65,19			
9	56,09	50,69	1,61	0,03	729	9	69,98	64,58			
10	56,40	51,00	1,56	0,03	730	10	69,42	64,02			
12	56,90	51,50	1,46	0,02	732	12	69,63	63,23			
14	57,35	51,95	1,46	0,02	734	14	65,82	60,42			
16	58,50	53,10	1,41	0,02	736	16	63,90	58,50			
18	59,63	54,23	1,41	0,02	738	18	62,43	57,03			
20	60,58	55,18	1,33	0,02	740	20	60,58	55,18			
25	65,81	60,41	1,24	0,02	745	25	57,04	51,64			
30	66,99	61,59	1,21	0,01	750	30	53,85	48,45			
35	67,81	62,41	1,20	0,01	755	35	49,13	43,73			
40	71,77	66,37	1,20	0,01	760	40	45,47	40,07			
50	71,80	66,40	1,20	0,01	770	50	35,99	30,59			
60	72,85	67,45	1,12	0,01	780	60	31,49	26,09			
80	73,78	68,39	1,07	0,01	800	80	22,69	17,29			
100	74,16	68,76	1,07	0,01	820	100	16,64	11,24			
120	75,44	70,04	1,01	0,01	840	120	14,18	8,78			
180	75,49	70,09	0,96	0,01	900	180	11,41	6,01			
240	75,78	70,38	0,95	0,01	960	240	9,78	4,38			
300	75,79	70,39	0,95	0,01	1020	300	9,05	3,65			
360	82,74	77,34	0,90	0,01	1080	360	7,85	2,45			
420	82,74	77,34	0,90	0,01	1140	420	7,00	1,60			
480	82,74	77,34	0,90	0,01	1200	480	6,36	0,96			
540	82,74	77,34	0,90	0,01	1260	540	5,62	0,22			
600	82,74	77,34	0,90	0,01	1320	600	5,47	0,07			
660	82,74	77,34	0,90	0,01	1380	660	5,40	0,00			
720	82,74	77,34	0,90	0,01	1440	720					

- 1) Profundidade do injetor a 89,50 m em ϕ 1/2"
- 2) Profundidade do tubo de observação de nível: 94,50 m em ϕ 3/4"
- 3) Descarga de água em ϕ 4". Ponto de descarga 1,20 m acima do terreno
- 4) Unidade de bombeamento: Compressor INGERSOLL RAND. Mod. DXL 725 H com capacidade de 150 psi.