

1964



1956-S

RELATÓRIO FINAL

POÇO 03CO-01-RO

I96

C P R M - D I B O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1964
N.º de Volumes:	1 V: —
PHL - 010433	



1964-5

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS

RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO

RELATÓRIO FINAL

POÇO 03CO-01-RO

GEÓLOGO: ROMMEL DA SILVA SOUSA

PROJETO: COLORADO D'OESTE

Manaus
1988

APRESENTAÇÃO

Neste trabalho constam os dados referentes às atividades de construção de 01 (um) poço tubular localizado no Município de Colorado D'Oeste, Estado de Rondônia, objeto de contrato celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM e a ESTACON ENGENHARIA S/A.

1 - INTRODUÇÃO

Conforme contrato de serviços de sondagem nº 014/ESTACON/88, celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM e a ESTACON S/A, ficou a contratada sob regime de EMPREITADA, obrigada a executar os serviços relativos a perfuração de um poço tubular na cidade de Colorado D'Oeste (Anexo I).

2 - GENERALIDADES

2.1 - Localização e Acesso

O poço tubular 03CO-01-RO, localiza-se na Unidade Mista de Saúde, em construção, na sede do Município de Colorado D'Oeste, Estado de Rondônia. O acesso a Colorado D'Oeste é feito através da rodovia RO-399, partindo-se da BR-364, próximo a cidade de Vilhena.

2.2 - Objetivos

O poço tinha como objetivo principal, atender a demanda de abastecimento de água potável daquela futura Unidade Hospitalar.

2.3 - Locação

A locação do poço ficou sob a responsabilidade da ESTACON ENGENHARIA S/A.

3 - GEOLOGIA

A cidade de Colorado D'Oeste, está assentada numa área de domínio de rochas polimetamórficas do Complexo Xingu, com predominância de anfibolitos, cataclasitos e gnaisses. No local da sondagem a sequência começa por uma rocha de cor amarelada a cinza esverdeada, bastante alterada com predomínio de biotita e plagioclásio (alterados). Abaixo dessa rocha alterada, aparece uma rocha de cor rósea a rósea com tons acinzentados, cortados por veios milimétricos de quartzo e bastante compacta, classificada macroscopicamente como um cataclasito. Sob este cataclasito ocorre uma rocha de cor cinza muito escura, granulação fina a média, xistosa, com predomínio de biotita e plagioclásio e raras disseminações de sulfetos, a qual foi classificada como anfibolito. Nesse domínio de anfibolitos ocorrem níveis de cor rósea a rósea acinzentada, bastante endurecidos, apresentando em sua composição k-feldspato, quartzo e biotita como constituintes essenciais. Todas essas rochas atravessadas pelo poço, bem como nos afloramentos da região, está materializada a ação de intensa atividade cataclástica que foi responsável pelo aparecimento de falhas, fraturas e fissuras, parâmetros estruturais importantes na formação de aquíferos em rochas cristalinas.

4 - CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Tratando-se de aquífero cristalino, onde as vazões são geralmente baixas, o poço O3CO-01-RO, apresentou uma boa eficiência hidráulica, com vazão de $10 \text{ m}^3/\text{h}$ e vazão específica de $0,35 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$. Este desempenho deve-se a intensa atividade

de cataclástica que atuou sobre as rochas regionais, dando origem a fraturas, falhas e fissuras, contribuindo para um aumento de porosidade e/ou permeabilidade, que são parâmetros hidrodinâmicos favoráveis à retenção e fornecimento de água. Somando-se a esses fatores endógenos que atuam na hidrogeologia dos aquíferos fissurais temos ainda a contribuição de fatores exógenos, como a alta precipitação pluviométrica anual na região, que favorece a recarga desses aquíferos por infiltração descendente.

5 - SONDAGEM

Para realização dos trabalhos relativos a perfuração do poço 03CO-01-RO, foi utilizada uma sonda MAY-HEW-1000, devidamente equipada para o tipo de serviço contratado.

5.1 - Perfuração

O método de perfuração aplicado nesse poço, foi o rotary/pneumático e esta etapa foi iniciada em 08.05.88 e concluída em 12.05.88, com algumas paralisações ocasionadas por problemas mecânicos no equipamento de sondagem.

A perfuração foi realizada com broca tricône de 12 1/4" até a profundidade de 13,00 m, utilizando-se lama a base de bentonita. Na rocha sã a perfuração foi em diâmetro de 6" e desenvolveu-se utilizando-se o método pneumático, com utilização de compressor INGERSOLL RAND. mod. DXL 750 H. Os diâmetros finais de perfuração foram os seguintes:

0,00 m	-	13,00 m	em	Ø	12 1/4"
13,00 m	-	66,00 m	em	Ø	6"

5.2 - Completação

Foram colocados tubos geomecânicos de 8" no intervalo de + 0,50 m a 13,00 m. Efetuou-se a cimentação do espaço anular entre 12 1/4" e 8" no intervalo de 0,00 m a 13,00m, para fixação do revestimento e proteção sanitária do poço, contra possíveis contaminações de águas superficiais. Finalmente, foi construída uma laje de proteção de 1,50 m x 1,50 m x 0,20m, envolvendo o tubo de revestimento.

5.3 - Desenvolvimento

Esta operação não foi necessária. Após a conclusão da perfuração a água do poço apresentava-se sem qualquer partícula em suspensão e completa limpidez.

5.4 - Teste de Bombeamento e Recuperação

Com a finalidade de avaliar as características produtivas do poço 03CO-01-RO, foi programado um teste de bombeamento pelo sistema "air lift" utilizando-se um compressor INGERSOLL RAND - mod. DXL 750 H com capacidade de 150 psi. As especificações do teste encontram-se detalhadas na tabela de teste de bombeamento e recuperação (Anexo III).

6 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

6.1.1 - Local: Unidade Mista de Saúde de Colorado D'Oeste-RO

6.1.2 - Sonda Utilizada: MAY-HEW-1000

- 6.1.3 - Início: 08.05.88
- 6.1.4 - Conclusão: 14.05.88
- 6.1.5 - Profundidade: 66,00 m
- 6.1.6 - Profundidade revestida: 13,00 m
- 6.1.7 - Nível estático: 13,00 m
- 6.1.8 - Rebaixamento: 28,27 m
- 6.1.9 - Nível dinâmico: 41,27
- 6.1.10- Vazão: 10,00 m³/h
- 6.1.11- Vazão específica: 0,35 m³/h/m
- 6.1.12- Diâmetro de Perfuração: 12 1/4" - 0,00m a 13,00m
6" - 13,00m a 66,00m
- 6.1.13- Revestimento: Tubos geomecânicos de 8"
- 6.1.14- Área do perímetro de proteção 1,50m x 1,50m x 0,20m
- 6.1.15- Interessado: ESTACON ENGENHARIA S/A
- 6.1.16- Responsável Técnico: Rommel da Silva Sousa

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
 Superintendência Regional de Manaus
 RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO



PROJETO COLORADO D'OESTE
 POÇO 03CO-01-RO

LOCAL: COLORADO D'OESTE -(RO)
 ANEXO II

PERFIL DE SONDAGEM

UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	DESENHO DO POÇO	PERFIL LITOLÓGICO	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
COBERTUR LATERÍTICA			Rocha de cor cinza e esverdeada, bastante alterada, rica em biotita e plagioclásio (alterado).
			Rocha de cor predominantemente rósea, com tons cinza, granulação fina, cortada por veios milimétricos de quartzo.
XINGU COMPLEXO			Rocha de cor cinza muito escura, granulação fina a média, xistosa, pouco compacta, composta essencialmente de biotita e plagioclásio.
			Rocha de cor rósea a rósea acinzentada, anisotrópica, composta essencialmente de K-feldspato, quartzo e biotita, bastante compacta.
			Rocha de cor predominantemente cinza muito escura, granulação fina a média, xistosa, composta essencialmente de biotita e plagioclásio, c/ níveis da mesma rocha rósea acinzentada, encontrada no intervalo de 26-32m.

ESCALA - 1.300

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Manaus
RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO

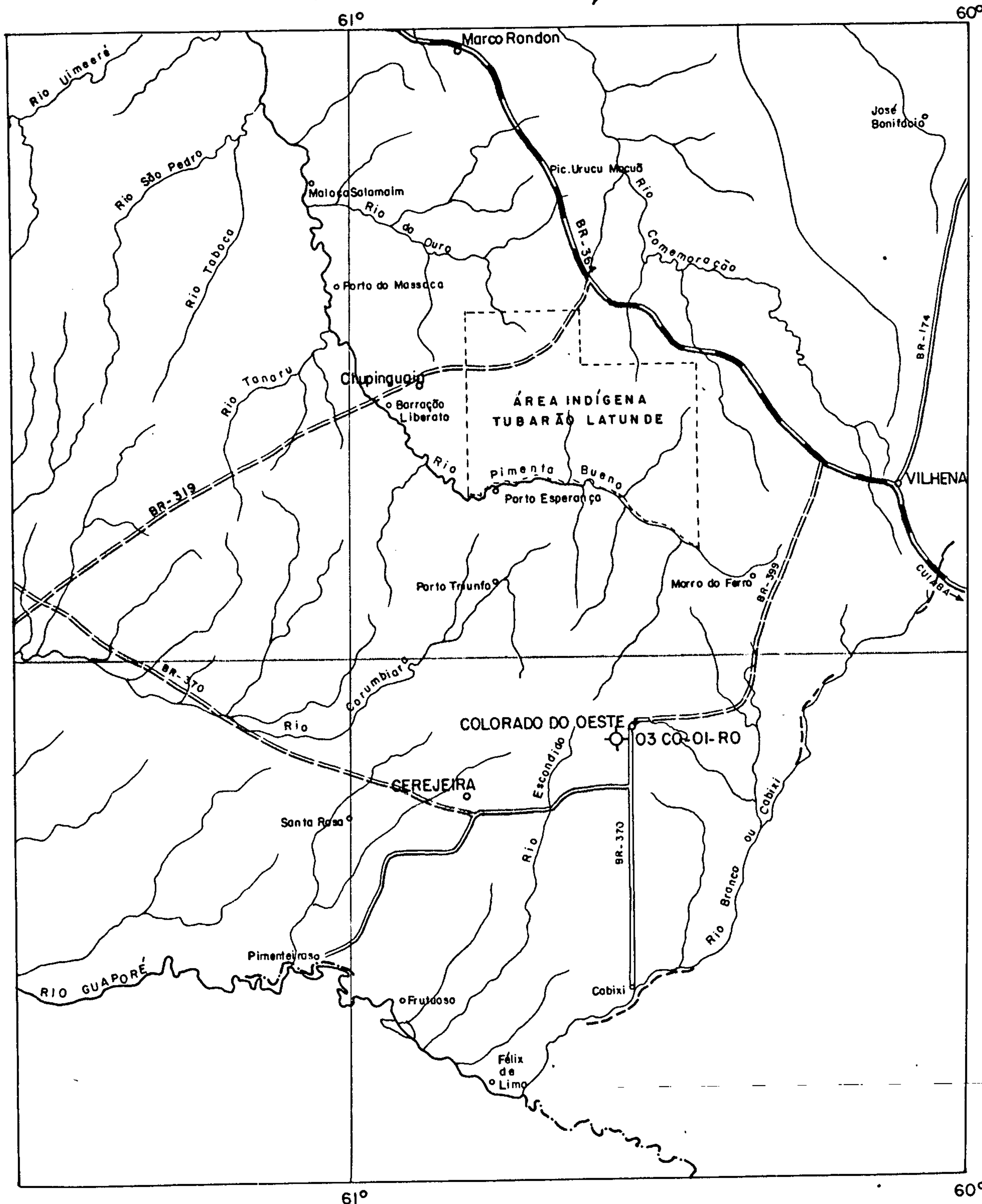


PROJETO COLORADO D'OESTE
POÇO 03CO-01-RO

Local: Colorado D'Oeste

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

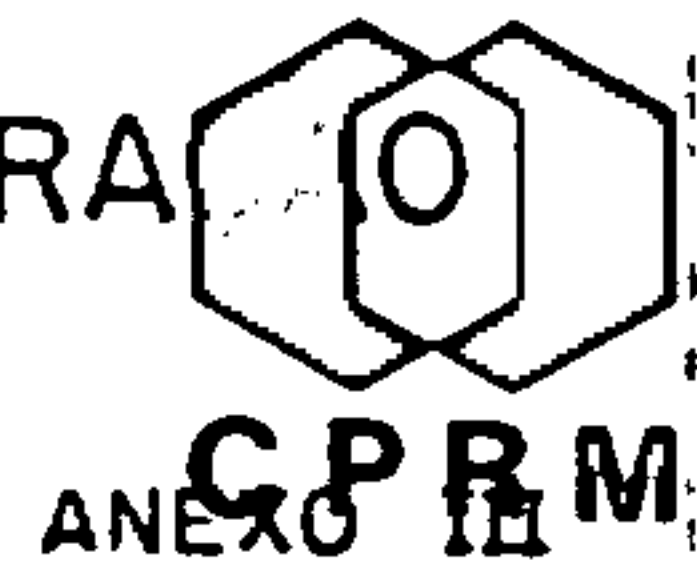
Anexo - I



⊙ Poço 03CO-01-RO

ESCALA - 1: 1.000.000

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO



POÇO BOMBEADO 03CO-01-RO Qm 10,00 m³/h INÍCIO 13.05.88 HORA 6:00 h
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____ NE 13,00 m CONCLUSÃO 14.05.88 HORA 6:00 h
 r1: _____ ND 41,27 m TEMPO DE BOMBEAMENTO(t) 12:00 h.
 r2: _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO(t') 12:00 h

BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO					OBSERVAÇÕES	
TEMPO DE BOMBEAMENTO	NÍVEL DINÂMICO ND	REBAIXAMENTO	VAZÃO Q	VAZÃO ESPÉCIFICA Q/S	TEMPO DESDE QUE INICIOU O BOMBEAMENTO	TEMPO APÓS BOMBEAMENTO	NÍVEL DA ÁGUA	REBAIXAM. RESIDUAL	t/t'		$\frac{t}{t'} + 1$
(min)	(m)	(m)	(m ³ /h)	(m ³ /h/m)	t(min)	t'(min)	(m)	h'(m)			
1	20,00	7,00	26,40	3,77	721	1	37,12	24,12			
2	20,51	7,51	26,40	3,51	722	2	27,39	14,39			
3	21,77	8,77	26,40	3,01	723	3	21,58	8,58			
4	22,99	9,99	22,62	2,26	724	4	16,56	3,56			
5	23,85	10,85	22,62	2,08	725	5	16,19	3,19			
6	24,39	11,39	19,80	1,73	726	6	16,00	3,00			
7	24,68	11,68	15,84	1,35	727	7	15,90	2,90			
8	25,08	12,08	15,84	1,31	728	8	15,84	2,84			
9	25,72	12,72	15,84	1,24	729	9	15,77	2,77			
10	26,39	13,39	14,40	1,07	730	10	15,73	2,73			
12	26,48	13,48	14,40	1,06	732	12	15,70	2,70			
14	27,65	14,65	14,40	0,98	734	14	15,65	2,65			
16	28,36	15,36	14,40	0,93	736	16	15,59	2,59			
18	28,96	15,96	13,20	0,82	738	18	15,45	2,45			
20	29,59	16,59	13,20	0,79	740	20	15,41	2,41			
25	30,53	17,53	13,20	0,75	745	25	15,36	2,36			
30	31,99	18,99	13,20	0,71	750	30	15,17	2,17			
35	32,54	19,54	13,20	0,67	755	35	15,09	2,09			
40	33,21	20,21	13,20	0,65	760	40	15,01	2,01			
50	34,36	21,36	13,20	0,61	770	50	14,78	1,78			
60	35,04	22,04	13,20	0,59	780	60	14,71	1,71			
80	36,03	23,03	13,20	0,57	800	80	14,41	1,41			
100	36,67	23,67	13,20	0,55	820	100	14,28	1,28			
120	37,27	24,27	12,18	0,50	840	120	14,17	1,17			
180	38,36	25,36	12,18	0,48	900	180	14,03	1,03			
240	38,42	25,42	11,64	0,45	960	240	13,84	0,84			
300	38,74	25,74	11,64	0,45	1020	300	13,78	0,78			
360	39,03	26,03	11,31	0,43	1080	360	13,61	0,61			
420	39,65	26,65	11,31	0,42	1140	420	13,50	0,50			
480	40,80	27,80	10,56	0,37	1200	480	13,42	0,42			
540	41,03	28,03	10,00	0,35	1260	540	13,35	0,35			
600	41,13	28,13	10,00	0,35	1320	600	13,22	0,22			
660	41,27	28,27	10,00	0,35	1380	660	13,15	0,15			
720	41,27	28,27	10,00	0,35	1440	720	13,09	0,09			

1) Profundidade do injetor a 59,35 m em ϕ 1 1/2"
 2) Profundidade do tubo de observação de nível a 65,00 m em ϕ 3/4"
 3) Descarga de água em ϕ 4". Ponto de descarga 1,40 m acima do terreno
 4) Unidade de bombeamento. Compressor INGERSOLL RAND - mod. DXL 750 H com capacidade de 150 psi.