

1932

S

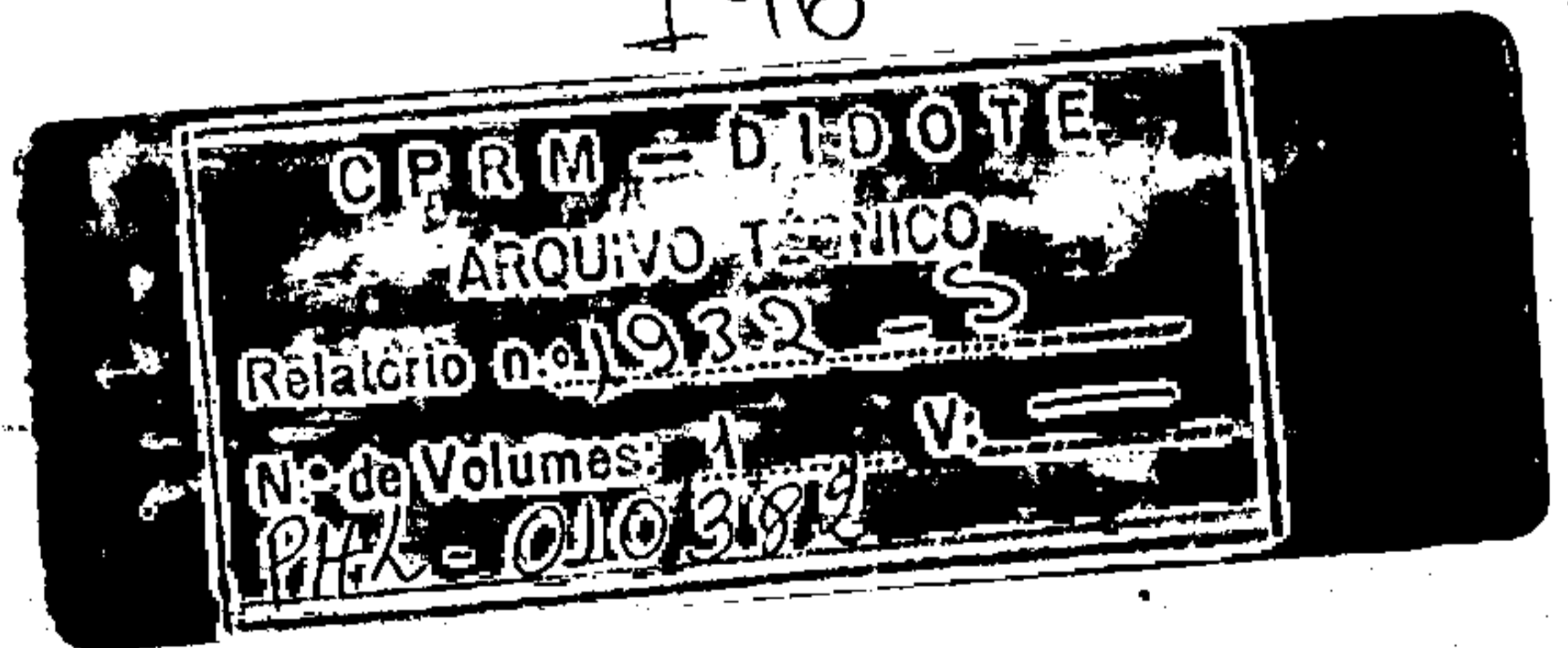
DESOM



RELATÓRIO FINAL DOS POÇOS

03JR-06-RO e 03JR-07-RO

I96



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS

RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO

RELATÓRIO FINAL DOS POÇOS 06

03JR-06-RO e 03JR-07-RO

GEÓLOGO: ROMMEL DA SILVA SOUSA

PROJETO: JARU III

1 9 8 7

APRESENTAÇÃO

Neste relatório constam as informações referentes aos trabalhos de construção de 02 (dois) poços tubulares, localizados no município de Jaru, Estado de Rondônia, objetos de contrato celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e C.A. Soares da Costa.

1 - INTRODUÇÃO

Conforme contrato de serviços de sondagem nº 079/PR/87, celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e C. A. Soares da Costa, ficou a contratada sob regime de EMPREITADA, obrigada a executar os serviços relativos a perfuração de 02 (dois) poços tubulares no município de Jaru.

2 - GENERALIDADES

2.1 - Localização e Acesso

O poço 03JR-06-RO foi construído no Posto Aliança na sede do município de Jaru, que localiza-se no eixo da BR-364, no Estado de Rondônia, distando aproximadamente 300 km de Porto Velho, enquanto o poço 03JR-07-RO, foi construído na altura do km 40 da Linha - 630 (Anexo I).

2.2 - Objetivos

Esses poços tinham como objetivo precípuo, a captação de água subterrânea armazenada em rochas cristalinas, destinada a atender a demanda do abastecimento de água potável de um posto de combustível e sede de uma fazenda.

2.3 - Locação

A locação dos poços ficou sob a responsabilidade

da contratante.

3 - GEOLOGIA

Os poços 03JR-06-R0 e 03JR-07-R0, estão assentados sobre litologias do Complexo Xingu, sendo o primeiro em domínio de charnockitos e o segundo em domínios de gnaisses e migmatitos com anfibolitos subordinados.

O poço 03JR-06-R0, apresentou em seu perfil litológico uma sequência de sedimentos areno-argilosos mal retrabalhados sobre uma rocha de coloração cinza-escura com tons esverdeados a amarelo graxo composta predominantemente de minerais máficos com raras disseminações de sulfetos e, finalmente, uma rocha cinza-rosada, granulação grossa, composta essencialmente de k-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

O perfil litológico do poço 03JR-07-R0, mostra também uma cobertura eluvial de natureza arenosa, de granulometria média a grossa capeando uma rocha de cor rósea acinzentada, composta de k-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita como principal máfico. Finalmente tem-se uma rocha cinza muito escura, composta essencialmente de minerais máficos onde a biotita é abundante.

4 - CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

O poço 03JR-06-R0, localiza-se na mesma área, onde foi construído o poço 03JR-03-R0, distando daquele de aproximadamente 70 m. Ambos apresentam características hidrogeológicas

distintas, apesar da proximidade, demonstrando a irregularidade dos aquíferos cristalinos. Durante o teste de vazão do poço 03JR-06-RO foi observado o poço 03JR-03-RO e verificou-se não haver interferência entre eles, podendo serem bombeados conjuntamente. A vazão apresentada pelo poço 03JR-03-RO foi de 2,47 m³/h, com vazão específica de 0,04 m³/h/m ou seja 2,5 vezes menor que o poço 03JR-03-RO que foi de 0,10 m³/h/m.

O poço 03JR-07-RO, apresentou uma maior eficiência hidráulica, com vazão de 8,5 m³/h e em vazão específica de 0,22 m³/h/m. As melhores entradas de água neste poço ocorreram aos 54 m e 61 m. Foram atravessados algumas fraturas nos níveis superiores mas com pequenas contribuições ao volume de água apresentado pelo poço. Foi a rocha cinza escura, classificada macroscopicamente como anfibolito, que apresentou-se como o melhor aquífero.

5 - SONDAGEM

Para realização dos trabalhos relativos a perfuração dos poços 03JR-06-RO e 03JR-07-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", com utilização

de lama a base de bentonita. No cristalino a perfuração foi em diâmetro de 6" e desenvolvem-se utilizando-se um compressor IN GERSOLL RAND mod. DXL 725 H. Os diâmetros finais de perfuração foram os seguintes:

- Poço 03JR-06-RO - 0,00 m a 16,50 m em \varnothing 12 1/4"
16,50 m a 76,00 m em \varnothing 6"
- Poço 03JR-07-RO - 0,00 m a 9,50 m em \varnothing 12 1/4"
9,50 m a 70,00 m em \varnothing 6".

5.2 - Completação

A cobertura sedimentar nos poços 03JR-06-RO e 03JR-07-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 pro

dutivas dos poços 03JR-06-RO e 03JR-07-RO, foram programadas 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 (Anexo IV e V).

6 - DADOS GERAIS SOBRE OS POÇOS

6.1 - Poço 03JR-06-RO

- 6.1.1 - Local: Posto Aliança (Jaru-Ro)
- 6.1.2 - Sonda Utilizada: MAYHEW-1000
- 6.1.3 - Início: 20.09.87
- 6.1.4 - Conclusão: 25.09.87
- 6.1.5 - Profundidade: 76,00 m
- 6.1.6 - Profundidade Revestida: 16,50 m
- 6.1.7 - Nível Estático: 10,06 m
- 6.1.8 - Rebaixamento: 51,33 m
- 6.1.9 - Nível Dinâmico: 61,39 m
- 6.1.10 - Vazão: 2,47 m³/h
- 6.1.11 - Vazão Específica: 0,04 m³/h/m
- 6.1.12 - Diâmetro de Perfuração: 12 1/4" - 0,00 m a
16,50 m
6" - 16,50m a 76,00m
- 6.1.13 - Revestimento: Tubos Geomecânicos de 8"
- 6.1.14 - Área do Perímetro de Proteção: 2,00m X 2,00m
X 0,20 m
- 6.1.15 - Interessado: C.A. Soares da Costa

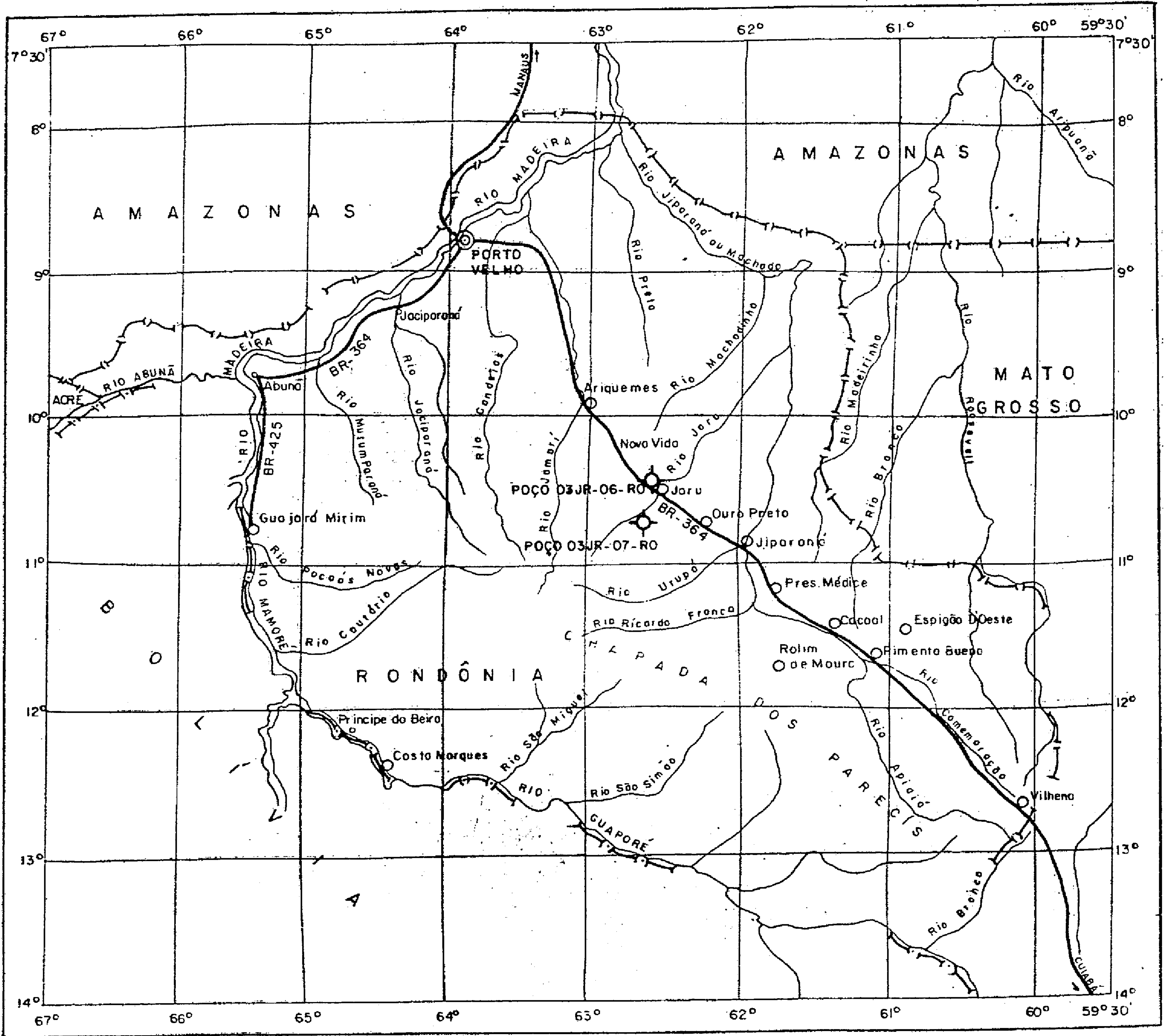
6.1.16 - Responsável Técnico: Rommel da Silva Sousa

6.2 - Poço 03JR-07-RO

- 6.2.1 - Local: Linha 630 km 40 (Jaru-Ro)
- 6.2.2 - Sonda Utilizada: MAYHEW-1000
- 6.2.3 - Início: 30.09.87
- 6.2.4 - Conclusão: 03.10.87
- 6.2.5 - Profundidade: 70,00 m
- 6.2.6 - Profundidade Revestida: 9,50 m
- 6.2.7 - Nível Estático: 8,85 m
- 6.2.8 - Rebaixamento:
- 6.2.9 - Nível Dinâmico:
- 6.2.10 - Vazão: 8,50 m³/h
- 6.2.11 - Vazão Específica: 0,22 m³/h/m
- 6.2.12 - Diâmetro de Perfuração: 12 1/4" - 0,00m a
9,50 m
6" - 9,50 m a 70,00 m
- 6.2.13 - Revestimento: Tubos Geomecânicos de 8"
- 6.2.14 - Área do Perímetro de Proteção: 2,00m X 2,00m
X 0,20 m
- 6.2.15 - Interessado: C.A. Soares da Costa
- 6.2.16 - Responsável Técnico: Rommel da Silva Sousa





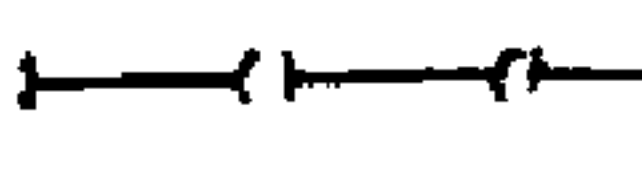
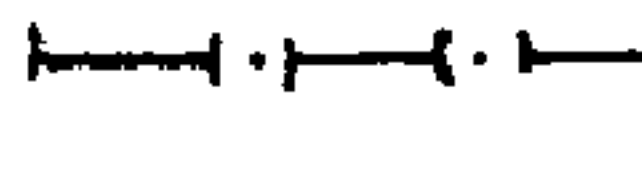

PROJETO JARU III
 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

LOCAL: JARU (RO)
 ANEXO - I



CONVENÇÕES

ESCALA - 1:5.000.000

-  Rios
-  Capital
-  Cidade
-  Povoador
-  Limite Interestadual
-  Limite Internacional
-  03JR-06-RO

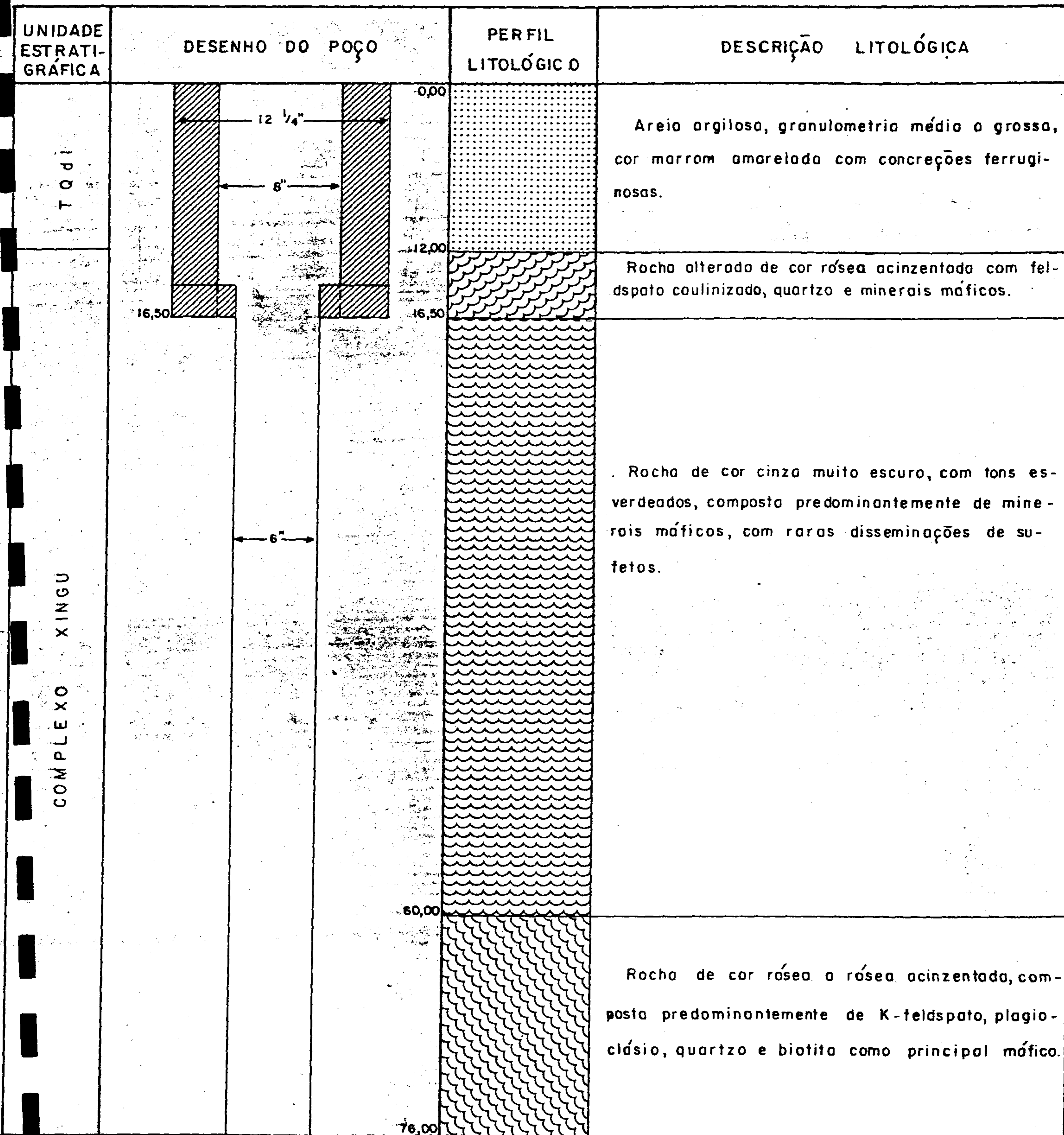




COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Manaus
Residência de Porto Velho

PROJETO JARU III
POÇO 03JR - 06 - RO
PERFIL DE SONDAJEM

LOCAL: JARU (RO)
ANEXO - II



ESCALA VERTICAL 1:400

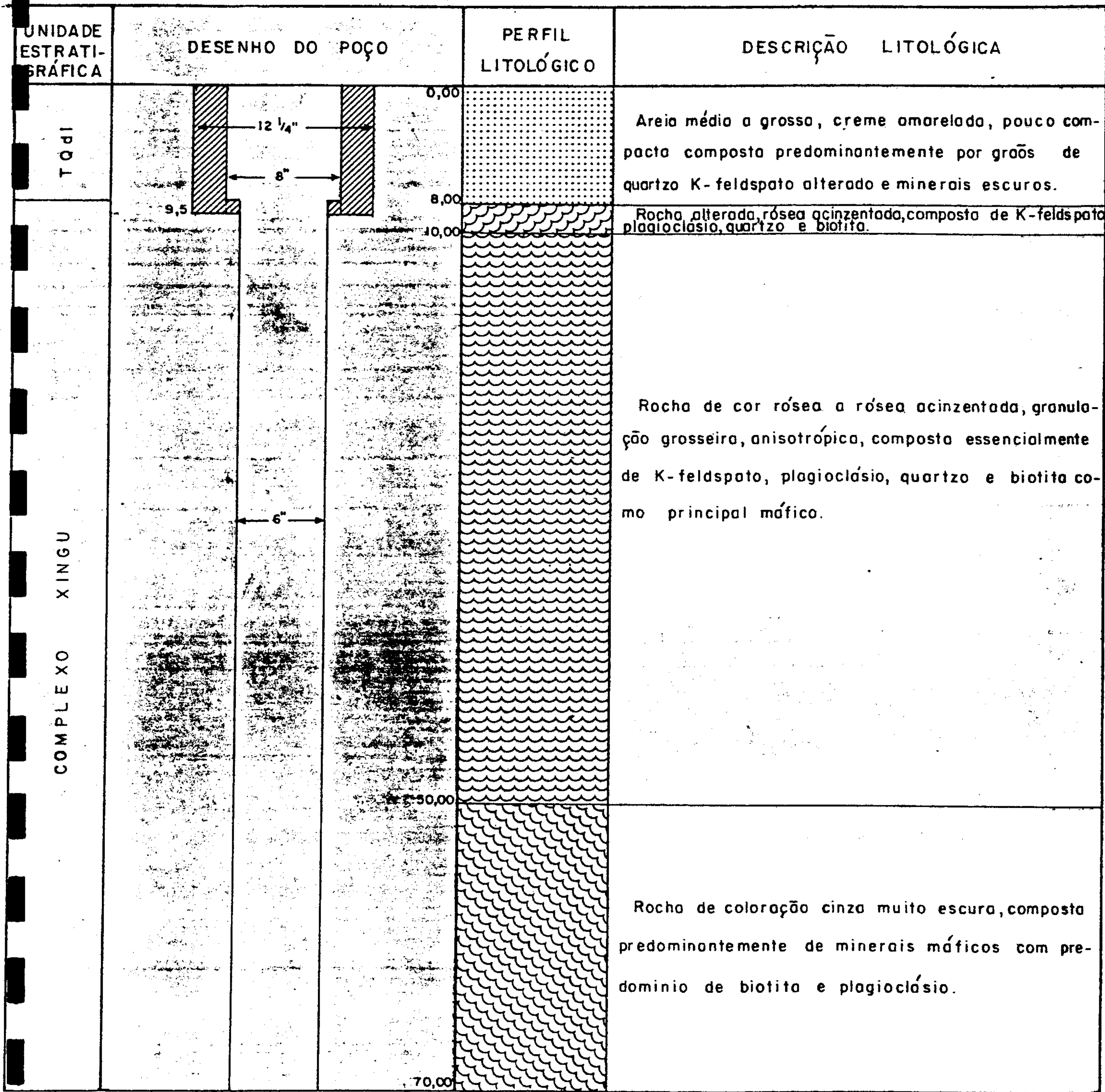
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
 Superintendência Regional de Manaus
 Residência de Porto Velho



PROJETO JARU III
 POÇO 03JR - 07 - RO

LOCAL: JARU (RO)
 ANEXO - III

PERFIL DE SONDAGEM



ESCALA VERTICAL 1:400

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO



POÇO BOMBEADO 03JR-06-RO Qm 2,47 m³/h INÍCIO 26.09.87 **CPRM** HORA 12:00
 POÇO DE OBSERVAÇÃO 03JR-03-RO NE 10,06 m CONCLUSÃO 27.09.87 HORA 7:00
 r1: _____ ND 61,39 m TEMPO DE BOMBEAMENTO (t) 9:00 h
 r2: _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO (t') 10:00 h

| BOMBEAMENTO | | | | | RECUPERAÇÃO | | | | | OBSERVAÇÕES | |
|----------------------|-------------------|--------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|------|-------------|--------------------|
| TEMPO DE BOMBEAMENTO | NÍVEL DÍNAMICO ND | REBAIXAMENTO | VAZÃO Q | VAZÃO ESPECÍFICA Q/S | TEMPO DESDE QUE INICIOU O 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 | 48,18 | 38,12 | 15,84 | 0,41 | 721 | 1 | 61,00 | 50,94 | | | |
| 2 | 48,55 | 38,49 | 11,31 | 0,29 | 722 | 2 | 57,65 | 47,59 | | | |
| 3 | 49,10 | 38,04 | 11,31 | 0,29 | 723 | 3 | 55,40 | 45,34 | | | |
| 4 | 51,08 | 41,02 | 9,20 | 0,22 | 724 | 4 | 52,84 | 42,78 | | | |
| 5 | 52,45 | 42,39 | 7,20 | 0,16 | 725 | 5 | 50,22 | 40,16 | | | |
| 6 | 53,43 | 43,37 | 6,88 | 0,15 | 726 | 6 | 48,47 | 38,41 | | | |
| 7 | 54,43 | 44,37 | 6,60 | 0,14 | 727 | 7 | 47,58 | 37,52 | | | |
| 8 | 54,90 | 44,84 | 6,36 | 0,14 | 728 | 8 | 46,83 | 36,77 | | | |
| 9 | 54,97 | 44,91 | 5,65 | 0,12 | 729 | 9 | 45,48 | 35,42 | | | |
| 10 | 55,47 | 45,41 | 5,42 | 0,11 | 730 | 10 | 44,62 | 34,56 | | | |
| 12 | 55,95 | 45,89 | 5,28 | 0,11 | 732 | 12 | 43,76 | 33,70 | | | |
| 14 | 56,61 | 46,55 | 4,86 | 0,10 | 734 | 14 | 42,18 | 32,12 | | | |
| 16 | 56,97 | 46,91 | 4,80 | 0,10 | 736 | 16 | 40,98 | 30,92 | | | |
| 18 | 57,46 | 47,40 | 4,57 | 0,09 | 738 | 18 | 39,10 | 29,04 | | | |
| 20 | 57,84 | 47,78 | 4,40 | 0,09 | 740 | 20 | 36,59 | 26,53 | | | |
| 25 | 58,22 | 48,16 | 4,16 | 0,08 | 745 | 25 | 32,63 | 22,57 | | | |
| 30 | 60,10 | 50,04 | 3,44 | 0,06 | 750 | 30 | 29,90 | 19,84 | | | |
| 35 | 60,21 | 50,15 | 3,16 | 0,06 | 755 | 35 | 27,24 | 17,18 | | | |
| 40 | 60,35 | 50,29 | 3,16 | 0,06 | 760 | 40 | 24,25 | 14,19 | | | |
| 50 | 60,48 | 50,42 | 3,16 | 0,06 | 770 | 50 | 19,10 | 9,04 | | | |
| 60 | 60,55 | 50,49 | 3,08 | 0,06 | 780 | 60 | 16,54 | 6,48 | | | |
| 80 | 60,59 | 50,53 | 3,08 | 0,06 | 800 | 80 | 13,42 | 3,36 | | | |
| 100 | 60,64 | 50,58 | 3,04 | 0,06 | 820 | 100 | 12,61 | 2,55 | | | |
| 120 | 60,76 | 50,70 | 3,04 | 0,05 | 840 | 120 | 12,10 | 2,04 | | | |
| 180 | 61,39 | 51,33 | 2,82 | 0,05 | 900 | 180 | 11,83 | 1,77 | | | |
| 240 | 61,39 | 51,33 | 2,33 | 0,05 | 960 | 240 | 11,35 | 1,29 | | | |
| 300 | 61,39 | 51,33 | 2,47 | 0,04 | 1020 | 300 | 10,87 | 0,81 | | | |
| 360 | 61,39 | 51,33 | 2,47 | 0,04 | 1080 | 360 | 10,54 | 0,48 | | | |
| 420 | 61,39 | 51,33 | 2,47 | 0,04 | 1140 | 420 | 10,22 | 0,16 | | | |
| 480 | 61,39 | 51,33 | 2,47 | 0,04 | 1200 | 480 | 10,13 | 0,07 | | | |
| 540 | 61,39 | 51,33 | 2,47 | 0,04 | 1260 | 540 | 10,09 | 0,03 | | | |
| 600 | | | | | 1320 | 600 | 10,06 | 0,00 | | | |
| 660 | | | | | 1380 | 660 | | | | | |
| 720 | | | | | 1440 | 720 | | | | | |

1) Profundidade do injetor a 70,83 m em $\phi 1 1/2"$
 2) Profundidade do tubo de observação de nível = 75,50 m em $\phi 3/4"$
 3) Ponto de descarga 1,60 m acima do terreno.
 4) Unidade de bombeamento: Compressor INGERSOLL-RAND, mod. DXU 725 H com capacidade de 150 psi.

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO



POÇO BOMBEADO 03JR-07-RO Qm 8,50 m³/h INÍCIO 03.10.87 **CPRM** 6:30
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____ NE 8,85 CONCLUSÃO 04.10.87 HORA 3:30
 r1: _____ ND 46,62 TEMPO DE BOMBEAMENTO(t) 9:00 hs
 r2: _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO(t') 12:00 hs

| BOMBEAMENTO | | | | | RECUPERAÇÃO | | | | | | OBSERVAÇÕES |
|----------------------|-------------------|--------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|------|--------|-------------|
| TEMPO DE BOMBEAMENTO | NÍVEL DINÂMICO ND | REBAIXAMENTO | VAZÃO Q | VAZÃO ESPECÍFICA Q/S | TEMPO DESDE QUE INICIOU O BOMBEAMENTO | TEMPO APÓS BOMBEAMENTO | NÍVEL DA ÁGUA | REBAIXAM. RESIDUAL | t/t' | t/t'+1 | |
| t(min) | (m) | (m) | (m ³ /h) | (m ³ /h/m) | t(min) | t'(min) | (m) | S'(m) | | | |
| 1 | 33,34 | 24,49 | 18,72 | 0,76 | 721 | 1 | 44,49 | 35,64 | | | |
| 2 | 36,30 | 27,45 | 18,72 | 0,68 | 722 | 2 | 38,49 | 29,64 | | | |
| 3 | 38,80 | 29,95 | 15,60 | 0,52 | 723 | 3 | 34,13 | 25,28 | | | |
| 4 | 39,70 | 30,85 | 15,60 | 0,50 | 724 | 4 | 31,86 | 23,01 | | | |
| 5 | 40,13 | 31,28 | 13,37 | 0,42 | 725 | 5 | 29,96 | 21,11 | | | |
| 6 | 40,42 | 31,57 | 13,37 | 0,42 | 726 | 6 | 28,99 | 20,14 | | | |
| 7 | 40,65 | 31,80 | 12,48 | 0,39 | 727 | 7 | 28,29 | 19,44 | | | |
| 8 | 41,04 | 32,19 | 12,48 | 0,38 | 728 | 8 | 27,75 | 18,90 | | | |
| 9 | 41,27 | 32,42 | 11,70 | 0,36 | 729 | 9 | 27,29 | 18,44 | | | |
| 10 | 41,53 | 32,68 | 11,70 | 0,35 | 730 | 10 | 26,61 | 17,76 | | | |
| 12 | 41,89 | 33,04 | 11,01 | 0,33 | 732 | 12 | 25,81 | 16,96 | | | |
| 14 | 42,19 | 33,34 | 11,01 | 0,33 | 734 | 14 | 25,03 | 16,18 | | | |
| 16 | 42,48 | 33,63 | 10,4 | 0,29 | 736 | 16 | 24,37 | 15,52 | | | |
| 18 | 42,73 | 33,88 | 10,4 | 0,29 | 738 | 18 | 23,42 | 14,57 | | | |
| 20 | 43,05 | 34,20 | 10,4 | 0,29 | 740 | 20 | 22,27 | 13,42 | | | |
| 25 | 43,55 | 34,70 | 10,4 | 0,28 | 745 | 25 | 21,48 | 12,63 | | | |
| 30 | 44,08 | 35,23 | 9,85 | 0,27 | 750 | 30 | 19,97 | 11,12 | | | |
| 35 | 44,42 | 35,57 | 9,85 | 0,27 | 755 | 35 | 19,29 | 10,44 | | | |
| 40 | 44,73 | 35,88 | 9,60 | 0,26 | 760 | 40 | 18,26 | 9,41 | | | |
| 50 | 45,19 | 36,34 | 9,36 | 0,25 | 770 | 50 | 17,09 | 8,24 | | | |
| 60 | 45,54 | 36,69 | 9,36 | 0,25 | 780 | 60 | 16,11 | 7,26 | | | |
| 80 | 46,03 | 37,18 | 9,36 | 0,25 | 800 | 80 | 14,98 | 6,13 | | | |
| 100 | 46,23 | 37,38 | 8,91 | 0,23 | 820 | 100 | 14,04 | 5,19 | | | |
| 120 | 46,38 | 37,53 | 8,50 | 0,22 | 840 | 120 | 13,37 | 4,52 | | | |
| 180 | 46,62 | 37,77 | 8,50 | 0,22 | 900 | 180 | 12,19 | 3,34 | | | |
| 240 | 46,62 | 37,77 | 8,50 | 0,22 | 960 | 240 | 11,58 | 2,73 | | | |
| 300 | 46,62 | 37,77 | 8,50 | 0,22 | 1020 | 300 | 11,26 | 2,41 | | | |
| 360 | 46,62 | 37,77 | 8,50 | 0,22 | 1080 | 360 | 11,16 | 2,31 | | | |
| 420 | 46,62 | 37,77 | 8,50 | 0,22 | 1140 | 420 | 10,62 | 1,77 | | | |
| 480 | 46,62 | 37,77 | 8,50 | 0,22 | 1200 | 480 | 10,08 | 1,23 | | | |
| 540 | 46,62 | 37,77 | 8,50 | 0,22 | 1260 | 540 | 09,56 | 0,71 | | | |
| 600 | | | | | 1320 | 600 | 9,13 | 0,28 | | | |
| 660 | | | | | 1380 | 660 | 8,92 | 0,07 | | | |
| 720 | | | | | 1440 | 720 | 8,85 | 0,00 | | | |

1) Profundidade do injetor a 65,00 m em Ø 1 1/2"
 2) Profundidade do tubo de observação de nível: 69,50 m
 3) Descarga de água em Ø 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.