

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM  
"O Serviço Geológico do Brasil"  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO  
GERÊNCIA DE SONDAAGEM

Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR



I/2004

PROJETO JARDIM IGUATEMI  
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARARAQUARA  
RELATÓRIO FINAL DE PERFURAÇÃO  
POÇO TUBULAR PROFUNDO - 04-AR-08-SP

I-96

CPRM - BIBLIOTECA
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 2262 S
N.º de Volumes: PHL-011307 V: _____

I/2004

FEVEREIRO/1994

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM  
"O Serviço Geológico do Brasil"  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO  
GERÊNCIA DE SONDAAGEM



Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

EQUIPE TÉCNICA

Chefe do Projeto : Geól. VALDOMIRO ALEGRI ✓  
Testes de Vazão : Geól. CÍCERO AZZI DE OLIVEIRA ✓  
Encar. Sondagem : Téc. Min. JOÃO BAPTISTA ALVES FRAGA  
Gerência de Sondagem : Geól. YOSHITADA HORIKAWA ✓  
Responsável Técnico : Geól. LUIZ SGUISSARDI DO CARMO ✓

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM**  
**"O Serviço Geológico do Brasil"**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**  
**GERÊNCIA DE SONDAAGEM**



Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

## **APRESENTAÇÃO**

Durante os meses de janeiro e fevereiro de 1994, a Superintendência Regional de São Paulo da COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, através da sua Gerência de Sondagem, executou a perfuração de um poço tubular com a profundidade de 337,34 metros para o Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Araraquara, Estado de São Paulo, localizado no Jardim Iguatemi, naquela cidade.

A perfuração foi objeto da Tomada de Preços 035/93 - Processo 3.358/93, de 26/11/93, originando o Termo de Contrato N°. 159 (Contrato N° 001/PR/94 - CPRM), firmado entre as partes em 03/01/94.

Este relatório reúne todos os dados obtidos nas diversas etapas da construção do poço 04-AR-08-SP, cujas atividades foram iniciadas em 21/01/1994 e concluídas em 18/02/94.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM  
"O Serviço Geológico do Brasil"  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO  
GERÊNCIA DE SONDAJEM



Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

SUMÁRIO

- 1 - DADOS GERAIS
- 2 - EQUIPAMENTOS DE PERFURAÇÃO
- 3 - ASPECTOS GEOLÓGICOS LOCAIS
- 4 - TEMPOS DE EXECUÇÃO
- 5 - PERFURAÇÃO
- 6 - PERFILAGEM
- 7 - COMPLETAÇÃO
- 8 - DESENVOLVIMENTO E TESTE DE PRODUÇÃO

ANEXOS

- I - MAPA DE LOCALIZAÇÃO
- II - DADOS DE TESTE DE VAZÃO
- III - DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS DE CALHA
- IV - PERFIL COMPOSTO
- V - PERFIS GEOFÍSICOS

## 1 - DADOS GERAIS

- 1.1 - LOCALIZAÇÃO - Zona urbana do Município de Araraquara
- 1.2 - LOCAL - Bairro Jardim Iguatemi
- 1.3 - CLIENTE - Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Araraquara
- 1.4 - COORDENADAS UTM's - 7582000 N e 795700 E
- 1.5 - COTA - 709 metros

## 2 - EQUIPAMENTOS DE PERFURAÇÃO

- 2.1 - SONDA - T-50 - ROMENA
- 2.2 - BOMBA DE LAMA - 2PN - 400
- 2.3 - DC's - 12 DE 8" OD
- 2.4 - DP's - 26 DE 5" OD
- 2.5 - UNDER REAMMER - Abertura > 23"
- 2.6 - ALTURA DA MESA ROTATIVA - 3,50 METROS

## 3 - ASPECTOS GEOLÓGICOS LOCAIS

Na área afloram rochas sedimentares do Grupo Bauru; Formação Adamantina; constituído de arenito fino a médio, chegando a termos grosseiros, com passagens argilosas, de cor creme a amarelo claro e siltito argiloso de cor cinza claro, baixo grau de seleção e arredondamento. Também ocorre passagens de arenito médio arcossiano (caulinítico). Sua espessura equivale a aproximadamente 100 metros.

Sotoposta a Formação Adamantina, ocorre um pacote de aproximadamente 50 metros de sedimentos provenientes da Formação Botucatu, retrabalhada pela Formação Adamantina, (passagem gradacional); constituída de arenito fino cor creme a marrom claro, boa seleção e grau de arredondamento, com pequenas passagens argilosas.

Abaixo ocorre a Formação Botucatu, constituída de arenito fino a médio, cor marrom claro a arroxeada, bem selecionado, com os grãos de quartzo apresentando bom grau de arredondamento e seleção. A espessura do pacote é superior a 90 metros.

A seguir ocorre um pequeno Sill de diabásio, parcialmente alterado, micro vesicular, preenchido por material de alteração. Esta soleira possui aproximadamente 7 (sete) metros e localiza-se provavelmente no contato das Formações Botucatu/Pirambóia.

A Formação Pirambóia é constituída por arenito conglomerático, com matriz de quartzo hialino, fragmentos de feldspato e cimento caulinítico.

Os cristais são angulosos, baixo grau de seleção e grosseiros (de até 0,5 cm de diâmetro). O pacote possui 45 metros de espessura.

Em seguida um novo sill de diabásio de cor cinza escura, com passagens levemente alteradas, micro vesicular, preenchida por material de alteração.

#### 4 - TEMPOS DE EXECUÇÃO

4.1 - D.T.M.	- 21 a 23 de 01/94 - 03 dias
4.2 - ANTE POÇO	- 24 a 28 de 01/94 - 05 dias
4.3 - CÂMARA BOMBEAMENTO	- 29 a 31 de 01/94 - 03 dias
4.4 - ARENITO PRODUTOR	- 01 a 08 de 02/94 - 08 dias
4.5 - PERFILAGEM	- 09/02/94 - 01 dia
4.6 - COMPLETAÇÃO	- 10 a 12 de 02/94 - 03 dias
4.7 - DESENVOLVIMENTO E TESTE	- 13 a 18 de 02/94 - 06 dias
TOTAL	- 29 dias

#### 5 - PERFURAÇÃO

- 5.1 - ANTE POÇO
- 5.1.1 - INTERVALO 0,00 a 65
- 5.1.2 - PERFURAÇÃO 0,00 A 65 - diâmetro 17 1/2
- 5.1.3 - ALARGAMENTO 0,00 A 65 - diâmetro 26"
- 5.1.4 - COMPLETAÇÃO Tubo preto de 20" OD espessura 3/8", união p/ solda - 65,0 m.
- 5.1.5 - CIMENTAÇÃO 9 m<sup>3</sup> de pasta de cimento, peso da pasta 14,00 lb/gal, injeção por plug de cimentação
- 5.1.6 - FLUIDO DE PERFURAÇÃO - A base de bentonita - viscosidade 40 a 45 - peso 8.4-8.6
- 5.2 - CÂMARA DE BOMBEAMENTO E ARENITO PRODUTOR
- 5.2.1 - INTERVALO - De 65,00 a 337,34 m
- 5.2.2 - PERFURAÇÃO - De 65,00 a 337,34 diâmetro 17 1/2"
- 5.2.3 - ALARGAMENTO - De 90,00 a 242,00 diâmetro 23"
- 5.2.5 - COMPLETAÇÃO - De 0,00 a 237,22 diâmetro 14", tubo preto 14" OD, espessura 3/8", união por solda = 197,02 metros. Filtro de diâmetro 14", super reforçado espiralados, abertura 0,75 mm, união por solda = 40,20 metros. - De 237,22 a 296,57 metros, tubo de aço preto, diâmetro 8 5/8", espessura 3/8", união por solda 19,06 metros. Filtro de 8 5/8" de diâmetro, espiralado, abertura 0,75 mm super reforçado, 40,29 metros
- 5.2.6 - FLUIDO DE PERFURAÇÃO - A base de POLYSAFE viscosidade - 40; peso 8.4 a 8.5

#### 6 - PERFILAGEM

- 6.1 - PERFIS EXECUTADOS
- Raios gama
  - SP
  - RTC
  - RTV 16" e 64"
  - CALIPER



## 7 - COMPLETAÇÃO

### 7.1 - PRÉ-FILTRO TIPO PÉROLA (MACAÉ) - 1 a 2 mm

- a - injeção sob pressão - 20 m<sup>3</sup>
- b - injeção por gravidade - 25,6 m<sup>3</sup>
- c - Total - 45,6 m<sup>3</sup>

### 7.2 - COMPOSIÇÃO DA COLUNA DE PRODUÇÃO

de (m)	até (m)	Material
296,57	288,33	Tubo liso de 8 5/8"
288,33	275,94	Filtro de 8 5/8"
275,94	274,94	Tubo liso de 8 5/8"
274,94	265,64	Filtro de 8 5/8"
265,64	264,64	Tubo liso de 8 5/8"
264,64	255,34	Filtro de 8 5/8"
255,34	254,34	Tubo liso 8 5/8"
254,34	245,04	Filtro de 8 5/8"
245,04	237,22	Tubo liso de 8 7/8"
237,22	233,37	Tubo liso de 14"
233,37	226,77	Filtro de 14"
226,77	214,73	Tubo liso de 14"
214,73	198,97	Filtro de 14"
198,97	192,32	Tubo liso de 14"
192,32	185,73	Filtro de 14"
185,73	176,39	Tubo liso de 14"
176,39	170,39	Filtro de 14"
170,39	161,41	Tubo liso de 14"
161,41	155,81	Filtro de 14"
155,81	0,00	Tubo liso de 14"

Obs: Estas medidas se referem a partir da mesa de sonda, que está a 3,50 m do solo.

7.3 - Após a completação, o poço foi lavado com água.

## 8 - DESENVOLVIMENTO E TESTE DE PRODUÇÃO

### 8.1 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Compressor - 12:00 hs
- Bomba submersa marca HAUPT mod. P104 - 4 + V11 - 85 180 HP/440V = 25:00 hs
- Orifício calibrado diâmetro 8" x 6"
- Q = 216,73164 l/h m<sup>3</sup>/h
- Profundidade do crivo = 191,50 m (boca do poço)

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM  
"O Serviço Geológico do Brasil"  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO  
GERÊNCIA DE SONDAAGEM



Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

8.2 - TESTES DE PRODUÇÃO QMAX - 21:00 hs

- ESCALONADO	- 04:00 hs
- RECUPERAÇÃO	- 04:40 hs
- NÍVEL ESTÁTICO - NE	- 71,90 mts
- NÍVEL DINÂMICO - ND	- 135,55 mts
- VAZÃO - Q	- 202,15 m <sup>3</sup> /h
- REBAIXAMENTO - S	- 63,65 m
- VAZÃO ESPECÍFICA - Q/S	- 3,1759 m <sup>3</sup> /h/m
- TEOR DE AREIA	- insignificante



**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM**  
**"O Serviço Geológico do Brasil"**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**  
**GERÊNCIA DE SONDAAGEM**



Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

**ANEXO I - MAPA DE LOCALIZAÇÃO**

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

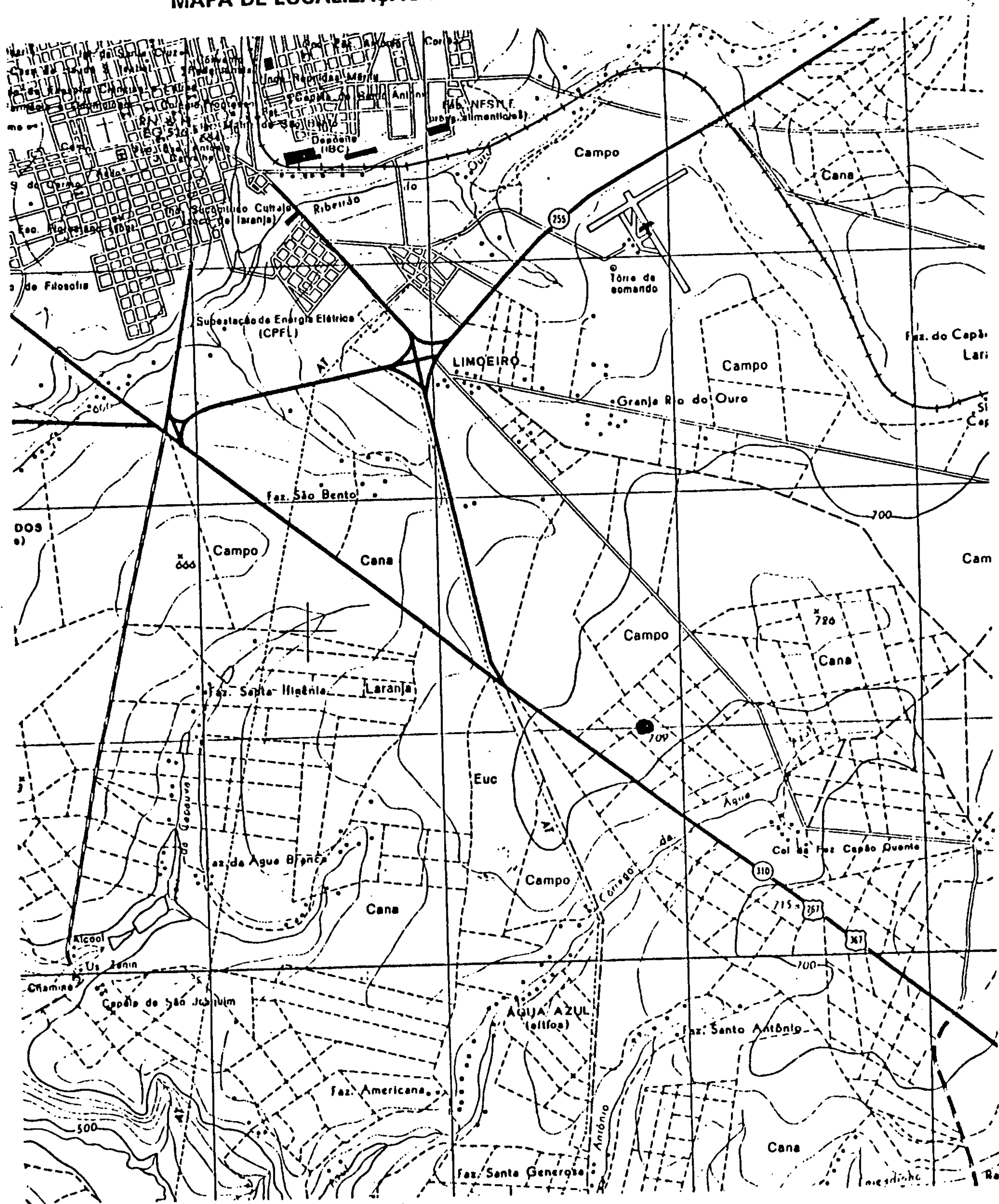


CPRM

"O Serviço Geológico do Brasil"  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO  
GERÊNCIA DE SONDAJEM

Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO LOCAL DA PERFURAÇÃO



LEGENDA

● Ponto de Perfuração

Escala 1: 50.000

Folha Topográfica Nº SF-22-X-D-VI-4

Coordenas (U.T.M.) NS - 7.582,00 - EW - 795,70

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM**  
**"O Serviço Geológico do Brasil"**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**  
**GERÊNCIA DE SONDAAGEM**



Rua Domingos de Moraes, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

**ANEXO II - DADOS DO TESTE DE VAZÃO**

**NÍVEL ESTÁTICO = 71,90 (BOCA DO POÇO)**

	<b>Q</b>	<b>ND</b>	<b>S</b>	<b>Q/S</b>	<b>S/Q</b>
<b>QMAX</b>	202,15	135,55	63,65	3,1759	0,3148
1a.	116,71	106,70	34,80	3,3537	2,2981
2a.	144,57	115,94	44,04	3,2826	0,3046
3a.	170,65	123,74	51,84	3,2918	0,3037
4a.	202,15	133,00	61,10	3,3085	0,3022





**Medidas de teste de bombeamento: DESENVOLVIMENTO**

Município: ARARAQUARA | Local: JARDIM IGUATEMI | No. poço: 04-AR-08-SP

Cliente: Departamento Autonomo de Agua e Esgoto - DAAE

Folha: 01

Medidas	Rebaixamento Recuperação	Nível Estático	data	hora	nível	data	hora   nível   data	hora
data	hora	tempo(min.)	n.d'água(m)	régua	vazão(m3/h)	tt	Observações	
15/02/94	11:00		69,00	—	—			
	12:00		69,00	—	—			INICIO BOMBEAMENTO
	14:00		133,00	0,85	199,81			DESLIGADO
	14:30		—	—	—			LIGADO
	15:30		129,30	0,89	204,46			SUJA
	16:15		130,60	0,88	203,31			SUJA
	17:30		131,60	0,86	200,98			TURVA
	18:00		131,60	0,87	202,15			TURVA
	19:00		131,60	0,87	202,15			TURVA
	20:00		132,20	0,87	202,15			TURVA
	20:20		132,25	0,87	202,15			DESLIGADO
	21:00		72,95	—	—			LIGADO
	22:00		130,00	0,86	200,98			TURVA
	23:00		131,10	0,86	200,98			TURVA
16/02/94	00:00		131,20	0,86	200,98			LIMPA
	01:00		131,98	0,86	200,98			LIMPA
	02:00		132,18	0,855	200,40			LIMPA
	03:00		132,42	0,85	199,81			CRISTALINA
	04:00		132,70	0,86	200,98			CRISTALINA
	05:00		132,95	0,86	200,98			CRISTALINA
	06:00		133,15	0,85	199,81			CRISTALINA
	07:00		133,33	0,85	199,81			CRISTALINA
	08:00		133,45	0,84	198,63			DESLIGADO
	09:00		73,70	—	—			LIGADO
	10:00		131,42	0,84	198,63			LIMPA
	11:00		132,13	0,85	199,81			CRISTALINA
	12:00		132,30	0,84	198,63			CRISTALINA
	13:00		133,10	0,84	198,63			CRISTALINA



**CPRM****Medidas de teste de bombeamento: TESTE DE REBAIXAMENTO QMAX**

Município: ARARAQUARA

[Local: JARDIM IGUATEMI

| No. poço: 04-AR-08-SP

Cliente: Departamento Autonomo de Agua e Esgoto - DAAE

| Folha: 02

Medidas	Rebaixamento Recuperacao	Nível Estático	data	hora	nível	data	hora	nível	data	hora
data	hora	tempo(min.)	n.d'água(m)	régua	vazão(m3/h)	t/t	Observações			
16/02/94	16:30	0	71,90							
		1	82,95	1,18	235,43					
		2	93,56	1,05	222,08					
		3	95,80	1,03	219,95					
		4	102,30	1,01	217,81					
		5	---	---	---					
		6	111,58	0,99	215,64					
		7	---	---	---					
		8	121,57	0,98	214,55					
		9	129,24	0,97	213,45					
		10	129,46	0,96	212,35					
		12	129,73	0,96	212,35					
		14	130,08	0,96	212,35					
		16	130,41	0,96	212,35					
		18	130,71	0,95	211,24					
		21	131,02	0,95	211,24					
		24	131,46	0,95	211,24					
		27	131,44	0,93	209,00					
	17:00	30	131,45	0,93	209,00					
	17:05	35	131,70	0,93	209,00					
	17:10	40	131,90	0,92	207,88					
	17:20	50	132,41	0,92	207,88					
	17:30	60	132,80	0,915	207,31					
	17:40	70	133,06	0,92	207,88					
	17:50	80	133,37	0,92	207,88					
	18:00	90	133,70	0,92	207,88					
	18:10	100	134,01	0,92	207,88					
	18:30	120	134,31	0,92	207,88					
	18:50	140	134,30	0,92	207,88					
	19:10	160	134,38	0,92	207,88					
	19:30	180	134,58	0,91	206,74					
	20:00	210	134,55	0,90	205,60					
	20:30	240	134,65	0,91	206,74					





CPRM

Medidas de teste de bombeamento: RECUPERAÇÃO

Município: ARARAQUARA | Local: JARDIM IGUATEMI | No. poço: 04-AR-08-SP

Proprietário: Departamento Autonomo de Agua e Esgoto - DAAE | Folha: 04

Medidas	Rebaixamento Recuperação	Nível Estático	data	hora	nível	data	hora	nível	data	hora
Data	Hora	Tempo(min.)	N.d'água(m)	Régu	Vazão(m3/h)	t/t	Observações			
17/02/94	13:00	0	134,59							
		1	101,34							
		2	89,36							
		3	84,84							
		4	82,48							
		5	81,35							
		6	80,63							
		7	80,00							
		8	79,66							
		9	79,32							
		10	79,07							
		12	78,62							
		14	78,22							
		16	77,96							
		18	77,74							
		21	77,46							
		24	77,24							
		27	77,07							
	13:30	30	76,92							
	13:35	35	76,67							
	13:40	40	76,33							
	13:50	50	75,78							
	14:00	60	75,36							
	14:10	70	74,99							
	14:20	80	74,71							
	14:30	90	74,39							
	14:40	100	74,22							
	15:00	120	73,89							
	15:20	140	73,57							
	15:40	160	73,31							
	16:00	180	73,07							
	16:30	210	72,77							
	17:00	240	72,45							
	17:40	320	71,90							

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM**  
**"O Serviço Geológico do Brasil"**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**  
**GERÊNCIA DE SONDAAGEM**

Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR



**ANEXO III - DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS DE CALHA**

## DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS DE CALHA

### POÇO 04-AR-08-SP

0,00 a 6,00 m	- Solo areno argiloso.
6,00 a 12,00 m	- Arenito grosseiro argiloso de cor cinza amarronzado.
12,00 a 18,00 m	- Arenito grosseiro de cor acinzentada, bastante argiloso.
18,00 a 24,00 m	- Arenito médio a grosseiro, argiloso de cor marrom ferrugem.
24,00 a 30,00 m	- Arenito grosseiro, parcialmente argiloso de cor cinza claro.
30,00 a 50,00 m	- Arenito predominantemente grosseiro a médio, alto teor de argila no topo e diminuindo na base de cor marrom ocre.
50,00 a 60,00 m	- Arenito grosseiro a médio argiloso de cor marrom claro.
60,00 a 64,00 m	- Arenito médio argiloso de cor cinza contendo caulim (arenito arcossiano).
64,00 a 74,00 m	- Arenito médio argiloso de cor marrom ferrugem.
74,00 a 82,00 m	- Arenito fino a médio, argiloso de cor cinza, levemente caulínítico.
82,00 a 94,00 m	- Arenito médio, argiloso, caulínítico de cor cinza claro (possivelmente contato do Grupo Bauru/Formação Botucatu).
94,00 a 116,00 m	- Arenito predominantemente fino, grau médio de seleção e arredondamento, cor creme e levemente argiloso.
116,00 a 154,00 m	- Arenito fino cor creme a marrom, boa seleção e grau de arredondamento, com pequenas passagens argilosas.
154,00 a 212,00 m	- Arenito médio a fino, cor marrom arroxeadado, ótimo grau de seleção e arredondamento, pequenas passagens argilosas na base (típica Formação Botucatu).
212,00 a 242,00 m	- Arenito médio, bom grau de arredondamento e seleção, cor marrom arroxeadado.
242,00 a 250,00 m	- Sill de diabásio, quase que totalmente alterado, com micro-vesículas preenchidas por material de alteração de cor branca esverdeada.
250,00 a 270,00 m	- Arenito, cor cinza claro, granulação média a fina com passagens grosseiras, pouca seleção e contendo cimento caulínítico (Formação Pirambóia).
270,00 a 294,00 m	- Arenito conglomerático, com matriz de quartzo hialino e cimento caulínítico, cristais angulosos, fragmento de feldspato (tendo os fragmentos maiores até 0,5 cm) branco leitoso.
294,00 a 336,00 m	- Sill de diabásio, cor cinza escuro, com passagens levemente alteradas, micro vesicular, com as vesículas preenchidas por material de alteração.

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM**  
**"O Serviço Geológico do Brasil"**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**  
**GERÊNCIA DE SONDAAGEM**



Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP BR

**ANEXO IV - PERFIL COMPOSTO**



**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM**  
 "O Serviço Geológico do Brasil"  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**  
**GERÊNCIA DE SONDA GEM**

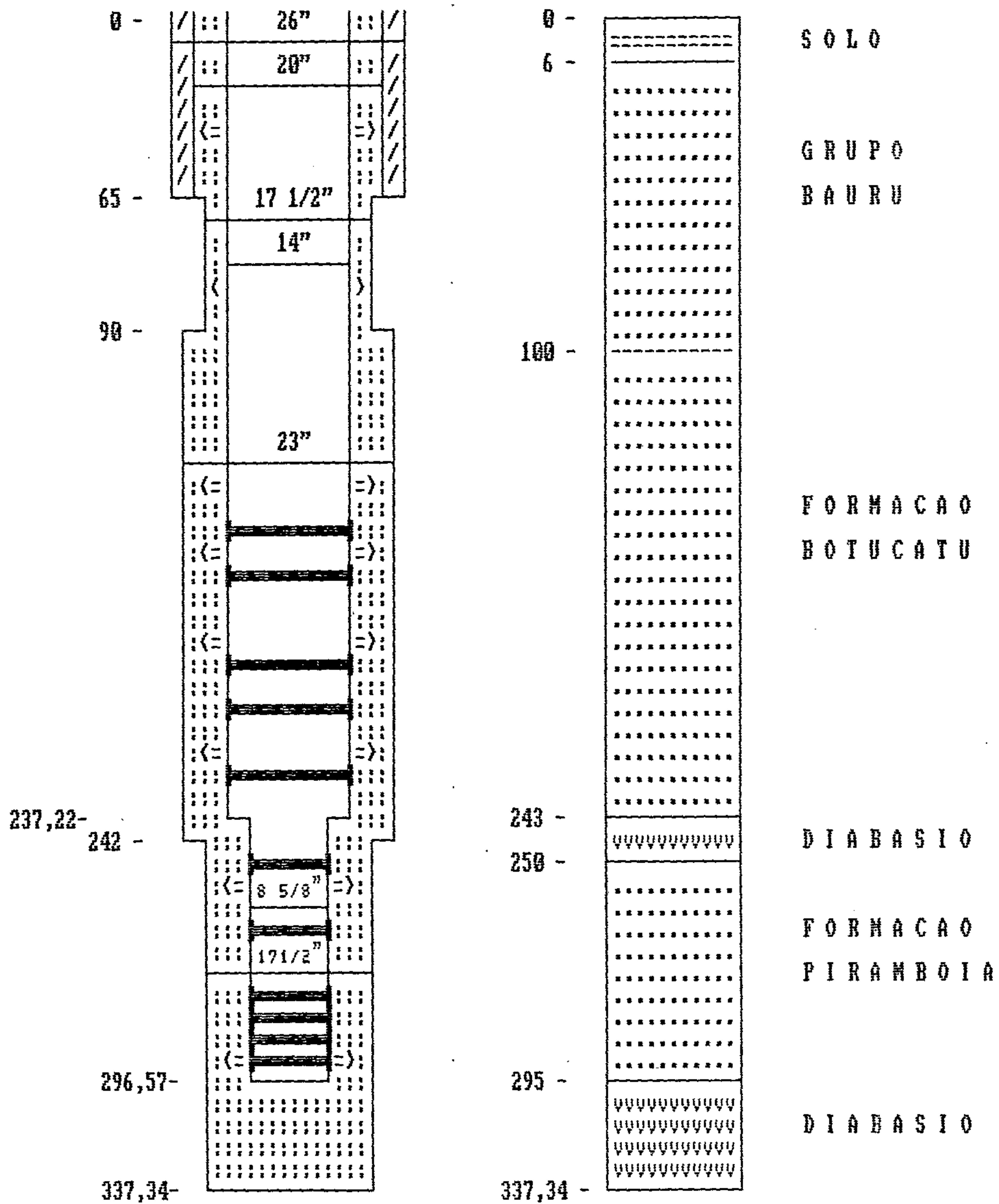


Rua Domingos de Morais, 2463 - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Brasil  
 Tel. (011) 549.1133 - Telex (11) 23758 - FAX (011) 549.1565 - CPRM@BRFAPESP.BITNET - CPRM@FPSP.FAPESP.BR

**PROJETO JARDIM IGUATEMI**  
**DEPARTAMENTO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO**  
 Perfuracao de POCO Tubular Profundo  
 04-AR-08-SP  
 Jardim Iguatemi - Araraquara

**CROQUIS**

**PERFIL GEOLOGICO**



- //// = CIMENTO
- (< = >) = CENTRALIZADOR
- :::: = PRE - FILTRO
- ▬ = FILTRO