

MINISTÉRIO DO INTERIOR / MINISTÉRIO DAS
MINAS E ENERGIA

CONTRATO SUDESUL/CPRM

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL
NO RIO GRANDE DO SUL

Relatório Final

Texto e Anexos

J-96

CPRM - DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1898 - S
N.º de Volumes: 1 V:
PHL - 020247

Irineu Capeletti ✓
Antonio Pierino Gugliotta ✓
Patrícia Martins Silva ✓



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE
Janeiro 1987

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

Equipe Executora

Antonio Pierino Gugliotta ✓

Cladis Antonio Presotto ✓

Dario Valiati

Irineu Capeletti ✓

Patrícia Martins Silva ✓

Coordenação e Supervisão

Cladis Antonio Presotto - GESOND-PA ✓

Normando Telmo Lins - DESON ✓

Antonio Carlos Geske - SUDESUL ✓

Aici Assman - CORSAN ✓

Arnaldo Roberto Brum - CORSAN ✓

Ney Bortoloto Motta - CORSAN ✓

Tovar Dallegrave - CORSAN ✓

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	1
2. TRABALHOS REALIZADOS	3
2.1. POÇOS CONSTRUÍDOS	3
2.2. ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO	3
2.3. SANTA MARIA	6
2.3.1. Geologia	6
2.3.2. Resultados Hidrogeológicos	7
2.4. SÃO BORJA	8
2.4.1. Geologia	8
2.4.2. Resultados Hidrogeológicos	9
2.5. CAMPINAS DAS MISSÕES	10
2.5.1. Geologia	10
2.5.2. Resultados Hidrogeológicos	10
2.6. PORTO XAVIER	11
2.6.1. Geologia	11
2.6.2. Resultados Hidrogeológicos	11
2.7. FORMIGUEIRO	12
2.7.1. Geologia	12
2.7.2. Resultados Hidrogeológicos	12
2.8. SANTA CRUZ DO SUL	13
2.8.1. Geologia	13
2.8.2. Resultados Hidrogeológicos	13
2.9. TEUTÔNIA	14
2.9.1. Geologia	14
2.9.2. Resultados Hidrogeológicos	15
2.10. FELIZ	15
2.10.1. Geologia	15
2.10.2. Resultados Hidrogeológicos	16
2.11. QUARAÍ	16
2.11.1. Geologia	16
2.11.2. Resultados Hidrogeológicos	17

2.12. IGREJINHA	17
2.12.1. Geologia	17
2.12.2. Resultados Hidrogeológicos	18
2.13. ARROIO DO MEIO E NOVA PRATA	18
2.13.1. Geologia	18
2.13.2. Resultados Hidrogeológicos	19
3. APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22

ANEXOS

ANEXO I - FICHAS DOS POÇOS

ANEXO II - PERFIS DESCRITIVOS COMPOSTOS

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O Estado do Rio Grande do Sul sofreu as conseqüências de uma longa estiagem que atingiu toda a Região Sul do Brasil no ano de 1985 e verão de 1986. Além de causar enormes prejuízos ao sistema primário de produção do Estado, a seca comprometeu o abastecimento de água em inúmeras cidades e comunidades do interior a tal ponto que em certos municípios estes sistemas de abastecimento entraram em colapso, notadamente na região da Grande Santa Maria.

O Governo do Estado, através da Coordenadoria da Defesa Civil e em conjunto com as Prefeituras Municipais, decretou estado de calamidade pública nos locais mais atingidos com o fim de mobilizar recursos para melhor socorrer as populações envolvidas. A gestão junto ao Governo Federal originou a destinação de recursos consignados da União para 1986, repassados pelo Ministério do Interior à Superintendência de Desenvolvimento da Região Sul - SUDESUL -, com a finalidade de executar um programa emergencial de abertura de poços tubulares.

A seguir a SUDESUL firmou um contrato de prestação de serviços com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM no montante de 7 (sete) milhões de cruzados, dando origem ao "Projeto Abastecimento Emergencial no Rio Grande do Sul" para a construção de poços tubulares - SUDESUL nº 008/86 e CPRM nº 016/PR/86.

Os municípios beneficiados com a construção dos poços foram indicados pela Coordenadoria da Defesa Civil dentre os declarados em situação de calamidade pública e, pela ordem, foram os seguintes: Santa Maria, São Borja, Campinas das Missões, Porto Xavier, Formigueiro, Santa Cruz do Sul, Teutônia, Feliz, Quaraí, Igrejinha, Arroio do Meio e Nova Prata.

À Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN -, como entidade que usufruirá da produção de água dos poços para o melhoramento do abastecimento público, coube a indicação das locações, bem como a responsabilidade pelos projetos de construção e completação, execução dos testes definitivos, análises da qualidade da água e instalação de bombas submersas. As exceções foram os dois poços construídos em Arroio do Meio e Nova Prata, que ficaram sob a responsabilidade direta da SUDESUL. Convém mencionar também que alguns poços foram entregues às prefeituras municipais.

A SUDESUL, através de seu representante, exerceu a qualquer tempo o acompanhamento e o controle do contrato, com a finalidade de verificar o andamento dos trabalhos realizados pela CPRM e a utilização adequada dos recursos liberados, atestando a execução dos mesmos através dos demonstrativos de serviços.

A CPRM executou todos os trabalhos com equipamento e pessoal próprio e forneceu todos os materiais necessários nos cantos das obras, tais como revestimentos, filtros, pré-filtro e cimento para a completação dos poços. Também forneceu todas as informações requeridas pela fiscalização da SUDESUL.

2. TRABALHOS REALIZADOS

2.1. POÇOS CONSTRUÍDOS

Os trabalhos foram iniciados em 15.03.86 e concluídos em 13.12.86. Neste período foram construídos 31 (trinta e um) poços em doze municípios, assim distribuídos: sete em Santa Maria, cinco em São Borja, dois em Campinas das Missões, três em Porto Xavier, dois em Formigueiro, quatro em Santa Cruz do Sul, dois em Teutônia, um em Feliz, um em Quaraí, dois em Igrejinha, um em Arroio do Meio e um em Nova Prata. Na tabela 1 estão relacionados todos os poços com as respectivas siglas e localizações.

Em anexo estão os perfis descritivos compostos de todos os poços executados.

2.2. ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO

Os equipamentos básicos utilizados na construção dos poços foram caminhões-sonda tipo Wirth-102, Foraco, Failling CF-15 e Failling-1250 e compressores Atlas Copco-600, Ingersol Rand-750 e Le Roy-450.

A operação inicial consistiu na abertura de furo piloto com broca tricônica ou **drag bit** de 4 3/4" quando em rochas sedimentares; e com martelo de 8" com **bit** de 8 5/8" quando no basalto até o contato com a Formação Botucatu, sendo o furo piloto a partir daí realizado com broca de 6 3/4". A perfuração em rochas basálticas utilizou somente o martelo de 6" ou de 8".

Nesta etapa foram coletadas amostras de calha, em intervalos regulares de 3 em 3 metros ou 6 em 6 metros, para melhor caracterização litológica.

Tabela 1

POÇO		MUNICÍPIO	LOCALIZAÇÃO
SIGLA CPRM	SIGLA CORSAN		
9SM-01-RS		Santa Maria	Pça. Ten. João Mena Barreto (Centro)
9SM-02-RS		Santa Maria	Vila Cohab - Passo do Ferreira - Distr. Industrial
9SM-03-RS		Santa Maria	Guarita 3ª Parque Manutenção do Exército
9SM-03-RS		Santa Maria	Dilermando Aguiar
9SM-04-RS		Santa Maria	Vila Bilibio
9SM-05-RS		Santa Maria	Dilermando Aguiar - Sub-Prefeitura
9SM-06-RS		Santa Maria	Itaará
9SM-07-RS		Santa Maria	Vila Britz
9SB-01-RS		São Borja	Granja Comunitária - Vila Cohab
9SB-02-RS		São Borja	Granja Comunitária - Vila Cohab
9SB-03-RS		São Borja	Nhu-Porã - Colégio
9SB-04-RS		São Borja	Granja Comunitária - Vila Cohab
9SB-05-RS		São Borja	Rua Sta. Vitória (em frente ao Estádio Municipal)
9CM-01-RS		Campinas das Missões	Rua Sta. Vitória (saída para Cerro Largo)
9CM-02-RS		Campinas das Missões	Saída para S. Paulo das Missões - Sede
9PX-01-RS	G-1221-PX-4	Porto Xavier	Atrás do campo de futebol - Sede
9PX-02-RS	G-1222-PX-5	Porto Xavier	Vila Pró-Morar
9PX-03-RS	G-1223-PX-6	Porto Xavier	Itaimbé
9FM-01-RS		Formigueiro	Lavador de Carros
9FM-02-RS		Formigueiro	Rua Cachoeira - Vila Nova
9SC-01-RS	G-1250-SCZ-1A	Santa Cruz do Sul	Rua Campinas - Distrito Industrial
9SC-02-RS	G-1251-SCZ-3	Santa Cruz do Sul	Av. Getúlio Vargas - Jardim Esmeralda
9SC-03-RS	G-1252-SCZ-4	Santa Cruz do Sul	Rua Euclides Klimann
9SC-04-RS		Santa Cruz do Sul	Rua 20 de Setembro - Sede
9TE-01-RS	G-1270-TEU-2	Teutônia	Rua Oterno Schaeffer - Distrito de Canabarro
9TE-02-RS		Teutônia	Arroio Feliz - RS-452 km 8,5
9FE-01-RS	G-1285-FE-6	Feliz	Estação de Tratamento da CORSAN - Sede
9QA-01-RS	G-1286-QU-1	Quaraí	Rua Ernesto Henn, s/n - Sede
9IG-01-RS	G-1288-IGR-1A	Igrejinha	Rua Anita Garibaldi, s/n - Vila Cohab
9IG-02-RS	G-1289-IGR-4	Igrejinha	Barão do Fão
9AM-01-RS		Arroio do Meio	Vila São João - 6º Distrito
9NP-01-RS		Nova Prata	

A seguir foi realizada perfilagem elétrica Gama, SP, RTC e RTV, com aparelhos Mount Sopris 3000 ou 5000, que auxiliou sobremaneira na definição das litologias, suas respectivas espessuras e os intervalos correspondentes às entradas d'água, indicando a melhor posição para instalação dos filtros. Os poços somente em basalto não foram perfilados. A etapa seguinte foi o alargamento sucessivo a partir do diâmetro inicial de 4 3/4" para 6 1/2", 9 1/8" e 12 1/4", sendo este último o diâmetro final dos poços. Todos os alargamentos em sedimentos foram realizados com brocas tricônicas e como fluido de perfuração foi empregada uma mistura de água com bentonita. No alargamento final foi utilizada uma mistura de água com **polysafe**, polímero biodegradável que não prejudica a formação aquífera.

Os poços perfurados somente em basalto tiveram diâmetro final de 6" ou 8 5/8" e foram abertos com martelo de 6" ou 8", com **bit** de 6" ou 8 5/8" respectivamente. Naqueles em que foi atingida a Formação Botucatu (arenitos), o diâmetro final foi de 12 1/4" e este alargamento final do basalto foi realizado com **rapidex**. Como fluido de perfuração foi também empregada uma mistura de água e bentonita, e no alargamento final dos sedimentos água e **polysafe**.

Concluída a etapa de alargamento, foi realizada a perfilagem **Caliper** para medir o real diâmetro do poço.

A fase de completação consistiu na descida de tubos lisos pretos, DIN. 2440, de 6" ou 8" de diâmetro; filtros galvanizados **Johnson** ou **Prominas**, com abertura de 0,75mm e diâmetro de 6" e 8", com 6 ou 3 metros de área filtrante; ponteira de fundo de 8" ou 6" soldada na tubulação; centralizadores de ferro soldados ao longo dos tubos e filtros. O espaço anular foi preenchido com pré-filtro tipo **Pérola**, de granulometria entre 1 e 2 milímetros, origem do Rio de Janeiro.

Os poços perfurados somente em basalto não foram completados com tubos e filtros.

Finalizada a etapa de completação, os poços foram desenvolvidos e realizados os testes espeditos de vazão, medidas de rebaixamento e recuperação com compressor.

Ao final do trabalho foi construída lage sanitária para evitar contaminação superficial.

O Anexo I - Fichas dos Poços - contém em resumo as informações de cada poço construído. O Anexo II consiste nos Perfis Descritivos Compostos.

2.3. SANTA MARIA

2.3.1. Geologia

No município de Santa Maria foram construídos 7 (sete) poços sendo 4 (quatro) no perímetro urbano (01, 02, 03 e 05) e 3 (três) em comunidades do interior (04, 06 e 07).

Os primeiros seis poços atravessaram exclusivamente sedimentos da Formação Rosário do Sul, representada na área pela intercalação de argilitos, siltitos e arenitos. A descrição das amostras de calha coletadas e a interpretação e correlação dos perfis elétricos permitiram a caracterização de três seqüências litológicas definidas. Uma seqüência basal onde predominam arenitos finos a médios, predominantemente quartzosos, de matriz síltico-argilosa, moderadamente a bem classificados, de grãos arredondados, pouco friáveis, com intercalações finas de siltitos argilosos; coloração castanho-avermelhada a rosa-esbranquiçada. A espessura atravessada desta seqüência foi de aproximadamente 40,00 metros.

A seqüência intermediária é caracterizada pela intercalação rítmica de siltitos, siltitos argilosos e arenitos muito finos, de coloração castanho-avermelhada no topo e cinza-esbranquiçada na base. Ocorrem ainda corpos lenticulares de arenito grosseiro a conglomerático, friável, rosa-esbranquiçado, quartzoso, de grãos angulosos a subangulosos, matriz siltico-argilosa. A espessura média da seqüência é de 110,00 metros.

A seqüência superior é representada por siltitos e arenitos finos, castanho avermelhados, algumas vezes com fragmentos de basalto. A espessura média desta seqüência é da ordem de 18,00 metros.

O poço SM-07 atravessou arenito fino silicificado in tertrapeano nos primeiros 10 metros e 104 metros de basalto cin za escuro, textura fina, pouco alterado e compacto.

O solo é comumente pouco espesso, argiloso a finamen te arenoso e de coloração avermelhada.

2.3.2. Resultados Hidrogeológicos

Os testes definitivos serão realizados com bombas sub mersas pela CORSAN. Os resultados hidrogeológicos tabulados a seguir foram obtidos por meio de testes expeditos de bombeamento com compressor Le Roy-450 ou Atlas Copco-600.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perforação	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	Nível Estático-NE (m)	Nível Dinâmico-ND (m)	Capacidade Específica CE (m ³ /h/m)
9SM-01-RS	114,00	12 1/4"	8" e 6"	19,30	47,60	74,30	0,72
9SM-02-RS	90,00	12 1/4" e 6"	8"	12,85	0,00	43,90	0,29
9SM-03-ES	81,00	12 1/4"	8"	8,05	3,35	40,05	0,21
9SM-04-RS	174,00	12 1/4"	6"	4,50	16,00	62,00	0,097
9SM-05-RS	119,00	12 1/4" e 6"	8"	18,00	50,45	70,45	0,90
9SM-06-RS	172,50	12 1/4"	6"	5,60	22,00	79,00	0,098
9SM-07-RS	114,00	6"	-	seco	-	-	-

Os poços construídos em Dilermando Aguiar (04 e 06) apresentaram resultados de vazão relativamente baixos devido a constituição litológica da Formação Rosário do Sul no local, isto é, grande proporção de matriz argilosa nos intervalos arenosos. O poço SM-07 não atravessou fratura produtora d'água no basalto perfurado.

2.4. SÃO BORJA

2.4.1. Geologia

No município de São Borja foram construídos 5 (cinco poços sendo 3 (três) no perímetro urbano (02, 03 e 05) e 2 (dois) em comunidades do interior (01 e 04).

O poço SB-01, construído na Vila Britz (escola), atravessou a Formação Botucatu desde o início, constituída por arenitos finos a médios, bem classificados, de coloração rosa-avermelhada, predominantemente quartozosos, com pouca matriz argilosa, friáveis a pouco friáveis na porção basal.

Os demais poços atravessaram somente litologias da

Formação Serra Geral, representada por basaltos cinza escuros, de textura fina a média e pouco alterados. O solo é argiloso e avermelhado, apresentando espessura média em torno de 10 metros.

2.4.2. Resultados Hidrogeológicos

Os textos expedidos de bombeamento apresentados a seguir foram realizados com compressor Ingersol Rand-750 ou Le Roy-450.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9SB-01-RS	63,00	12 1/4"	6"	2,00	10,50	n.d.	n.d.
9SB-02-RS	130,00	6"	-	1,60	48,00	n.d.	n.d.
9SB-03-RS	103,00	6"	-	5,30	42,75	61,15	0,28
9SB-04-RS	70,00	6"	-	36,00	21,10	n.d.	n.d.
9SB-05-RS	103,00	6"	-	48,00	12,55	41,50	1,65

n.d. - não determinado

O poço SB-01 apresentou resultados muito baixos provavelmente por estar localizado num alto estrutural da Formação Botucatu. Da mesma forma, o poço SB-02 apresentou baixa vazão, não atravessando nenhuma fratura no basalto produtora de água. Assim não foi possível realizar as determinações do ND e CE dos respectivos poços. No caso do poço SB-04 somente foram realizadas medidas de recuperação por determinação da CORSAN.

2.5. CAMPINAS DAS MISSÕES

2.5.1. Geologia

Os dois poços construídos neste município estão localizados no perímetro urbano da cidade. Ambos atravessaram somente litologias da Formação Serra Geral, representada por basaltos cinza escuros a pretos, textura fina a média e pouco alterados. O solo é síltico-arenoso a argiloso castanho escuro e espessura de 6 metros.

2.5.2. Resultados Hidrogeológicos

Os testes expeditos de bombeamento apresentados a seguir foram realizados com compressor Ingersol Rand-750.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9CM-01-RS	84,00	6"	-	12,0	9,30	41,60	0,37
9CM-02-RS	150,00	8 5/8"	-	0,8	2,00	n.d.	n.d.

n.d. - não determinado

As entradas d'água principais do poço CM-01 são aos 42 e 66 metros de profundidade. O poço CM-02 apresentou somente uma pequena entrada d'água aos 20 metros de profundidade (800 l/h).

2.6. PORTO XAVIER

2.6.1. Geologia

Neste município foram construídos 3 (três) poços, todos na Sede Municipal. Todos foram abertos na Formação Serra Geral, representada por basalto cinza escuro a castanho-avermelhado, textura fina a média e vesicular-amigdalóide, localmente alterado. O poço PX-02 apresentou a ocorrência de arenito fino intertrapeano, friável, dentre os 12 e 18 metros de profundidade.

O solo é argiloso, cinza escuro e de espessura em torno de 2 metros.

2.6.2. Resultados Hidrogeológicos

Os dados tabulados a seguir foram obtidos pelos testes expeditos de bombeamento com compressor Ingersol Rand-750.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão do Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9PX-01-RS	120,00	8 5/8"	-	1,44	22,00	n.d.	n.d.
9PX-02-RS	74,00	8 5/8"	-	40,00	23,00	28,00	8,00
9PX-03-RS	50,00	8 5/8"	-	45,00	12,70	33,00	2,21

n.d. - não determinado

Os valores de ND e CE no poço PX-01 não foram determinados devido a baixa vazão apresentada.

2.7. FORMIGUEIRO

2.7.1. Geologia

Os dois poços construídos no município de Formigueiro perfuraram litologias da Formação Rosário do Sul, representadas por uma seqüência inferior constituída pela intercalação de arenitos finos, siltitos e siltitos argilosos, castanho-avermelhados, compactos; e uma seqüência superior caracterizada por arenito médio, castanho escuro a avermelhados, bem classificado, grãos subarredondados, predominantemente quartzoso, com matriz argilosa e pouco friável. O solo é argiloso, de coloração castanho clara a avermelhada e espessura de 3 a 9 metros.

2.7.2. Resultados Hidrogeológicos

O teste de bombeamento com compressor Atlas Copco-600 foi realizado somente no poço FM-01, já que o FM-02 não foi completado. Os dados de vazão foram muito baixos o que configura para os dois poços situações hidrogeológicas desfavoráveis basicamente devido as condições geológico-estratigráficas da formação.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9FM-01-RS	150,00	12 1/4"	8"	1,40	27,00	89,00	0,02
9FM-02-RS	133,50	6 3/4"	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. - não determinado

2.8. SANTA CRUZ DO SUL

2.8.1. Geologia

Os quatro poços construídos neste município, todos no perímetro urbano, atravessaram somente litologias da Formação Rosário do Sul, subdividida em três seqüências principais. A seqüência inferior está apresentada por siltitos, siltitos argilosos e arenitos finos, de coloração castanho-avermelhada e pouco friáveis. Estes gradam para arenito fino a médio, castanho-avermelhado, bem a moderadamente classificado, grãos subarredondados, predominantemente quartzoso, de matriz síltico-argilosa e pouco friável. A seqüência intermediária é caracterizada por arenitos médios a finos, moderadamente classificados, de coloração castanho-avermelhada, predominantemente quartzosos, grãos subarredondados, matriz argilosa e pouco friáveis. Ocorrem intercaladas espessas lentes de arenito médio a grosso e níveis conglomeráticos com seixos de quartzo e intraformacionais. A seqüência superior apresenta intercalação de siltitos e arenitos finos cinza e róseo-esbranquiçados, quartzosos e pouco friáveis.

O solo é areno-argiloso cinza escuro a avermelhado e de espessura entre 6 e 10 metros.

2.8.2. Resultados Hidrogeológicos

Os valores tabelados a seguir foram obtidos por testes expeditos com compressor Atlas Copco-600 ou Ingersol Rand 750.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9SC-01-RS	180,00	12 1/4" 6 3/4" e	8"	33,00	43,55	71,20	1,19
9SC-02-RS	178,00	12 1/4" 6 3/4" e	8"	30,00	45,50	77,00	0,95
9SC-03-RS	170,00	12 1/4" 6 3/4" e	8"	26,70	37,10	84,00	0,56
9SC-04-RS	170,00	12 1/4"	8"	10,00	35,10	88,65	0,187

2.9. TEUTÔNIA

2.9.1. Geologia

No município de Teutônia foram construídos dois poços, sendo um na Sede Municipal - TE-01 e outro no Distrito de Canabarro - TE-02.

Os dois poços atravessaram capeamento de basalto da Formação Serra Geral e arenito da Formação Botucatu.

O basalto apresenta coloração cinza escura a esverdeada, textura média a fina, localmente vesicular e amigdalóide, alterado e pouco compacto.

O arenito da Formação Botucatu é fino a médio, castanho-avermelhado, predominantemente quartzoso, bem classificado, grãos subarredondados, com alguma matriz argilosa, e friável.

O solo é arenoso, cinza escuro, com fragmentos de basalto e pouco espesso.

2.9.2. Resultados Hidrogeológicos

Os testes, cujos dados estão registrados a seguir, foram realizados com compressor Ingersol Rand-750.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9TE-01-RS	100,00	12 1/4"	8"	8,30	23,10	27,40	1,93
9TE-02-RS	130,00	12 1/4"	6" e 8"	15,00	1,30	58,50	0,262

O poço TE-01 apresenta fratura no basalto produtora de água entre 16 e 18 metros de profundidade.

2.10. FELIZ

2.10.1. Geologia

Neste município foi construído apenas um poço e está localizado na margem da rodovia RS-452, Km 8,5, próximo ao Arroio Feliz.

A litologia perfurada foi unicamente arenito da Formação Botucatu, de granulometria fina a média, castanho-avermelhado, predominantemente quartzoso, bem classificado, com grãos subarredondados, matriz argilosa e pouco friável.

2.10.2. Resultados Hidrogeológicos

Os dados de teste foram obtidos por meio de compressor Ingersol Rand-750.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9FE-01-RS	150,00	12 1/4" e 6 3/4"	6" e 8"	8,60	15,00	59,00	0,195

2.11. QUARAÍ

2.11.1. Geologia

Também neste município foi construído apenas um poço e está localizado junto a estação de tratamento da CORSAN, na Sede Municipal.

A perfuração do poço atravessou capeamento de basalto (57m) a Formação Botucatu (63m) e 9 metros da Formação Rio do Rasto.

O basalto da Formação Serra Geral apresenta-se algo alterado, compacto na porção basal e de coloração acinzentada. A Formação Botucatu está representada por arenito médio, róseo, quartzoso, com pouca argila, bom arredondamento e esfericidade e friável. A Formação Rio do Rasto apresenta arenito argiloso, de granulometria média, acastanhado e relativamente friável.

O solo é cinza escuro e pouco espesso.

2.11.2. Resultados Hidrogeológicos

Os testes expeditos de bombeamento foram realizados com compressor Le Roy-450.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9QA-01-RS	134,00	12 1/4" e 8 5/8"	6" e 8"	12,60	33,30	59,40	0,48

2.12. IGREJINHA

2.12.1. Geologia

Foram construídos dois poços, ambos no perímetro urbano da cidade de Igrejinha.

Os poços atravessaram de 60 a 70 metros da Formação Botucatu e cerca de 80 metros da Formação Rosário do Sul. O Botucatu está representado por arenitos finos a médios, avermelhados, de grãos subarredondados, bem classificados, predominantemente quartzosos, friáveis e com matriz argilosa subordinada.. A Formação Rosário do Sul apresenta arenitos finos a médios, avermelhados a cinza claros, predominantemente quartzosos, bem classificados, friáveis, com matriz argilosa e intervalos predominantemente síltico-argilosos.

O solo arenoso castanho claro e de espessura entre 4 e 6 metros.

2.12.2. Resultados Hidrogeológicos

Os valores a seguir foram obtidos por teste expedito com compressor Ingersol Rand-750.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9IG-01-RS	150,00	12 1/4"	6" e 8"	39,00	0,00	50,00	0,78
9IG-02-RS	152,00	12 1/4"	6" e 8"	7,00	4,70	55,20	0,138

O poço IG-01 apresentou artesianismo, com uma vazão de surgência em torno de 3 m³/h.

2.13. ARROIO DO MEIO E NOVA PRATA

2.13.1. Geologia

Nestes últimos dois municípios foram construídos dois poços, um na localidade de Barrão do Fão, em Arroio do Meio, e outro na vila São João, 6º Distrito de Nova Prata.

Ambos os poços atravessaram somente litologias da Formação Serra Geral, constituídas por basaltos cinza escuros a avermelhados, textura fina a média, localmente amigdalóide, pouco alterados e compactos.

O solo é argiloso-arenoso acastanhado e de espessura entre 3 e 5 metros.

2.13.2. Resultados Hidrogeológicos

Os testes expeditos de bombeamento a seguir foram realizados com compressor Le Roy-460.

Sigla do Poço	Profundidade Final (m)	Ø Perfuração	Ø Revestimento	Vazão de Teste (m ³ /h)	NE (m)	ND (m)	CE (m ³ /h/m)
9AM-01-RS	110,00	8 5/8" e 6"	-	0,76	17,30	85,00	0,012
9NP-01-RS	82,50	6"	-	18,00	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. - não determinado

O poço AM-01 não atravessou fraturas com boa produção de água e manteve estável a vazão de 0,76 m³/h.

3. APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos financeiros no valor total de 7 (sete) milhões de cruzados, com a classificação orçamentária "Recursos SG/MINTER, Projeto 1902.03.811784029 - Coordenação do Sistema Nacional de Defesa Civil, elemento de Despesa 4130 - Investimento em regime de Execução Especial", empenhados na SUDESUL sob nº 441/8, em 20.03.86, foram integralmente aplicados no Programa Abastecimento Emergencial no Rio Grande do Sul, conforme planilha da página seguinte.

APLICAÇÃO DOS RECURSOS POR POÇO E LOCALIDADE

POÇO	LOCALIDADE	DEMONSTRATIVO(S) DE SERVIÇOS Nº(S)	MES(ES)	VALOR - CR\$
95M-01-RS	Praça João Pedro Mena Barreto, Santa Maria - RS	1250/1259/SUREG/PA/86	MAR/ABR/86	294.419,22
95M-02-RS	Vila Cohab, Santa Maria - RS	1251/1260/SUREG/PA/86	MAR/ABR/86	206.420,95
95M-03-RS	3º Parque de Manutenção do Exército, Santa Maria	1261/SUREG/PA/86	ABR/86	205.205,09
95M-04-RS	Dilermando Aguiar, Santa Maria - RS	1267/SUREG/PA/86	ABR/86	305.460,60
95M-05-RS	Vila Bilibio, Santa Maria - RS	1284/SUREG/PA/86	MAI/86	267.745,20
95M-06-RS	Sub-Prefeitura de Dilermando Aguiar, Santa Maria	1285/1296/SUREG/PA/86	MAI/JUN/86	298.004,05
95M-07-RS	Sub-Prefeitura de Itaara, Santa Maria - RS	1286/SUREG/PA/86	MAI/86	82.194,66
95B-01-RS	Vila Britz, São Borja - RS	1262/SUREG/PA/86	ABR/86	151.126,24
95B-02-RS	Granja Comunitária, Vila Cohab, São Borja - RS	1263/SUREG/PA/86	ABR/86	98.785,64
95B-03-RS	Granja Comunitária, Vila Cohab, São Borja - RS	1279/SUREG/PA/86	MAI/86	96.047,62
95B-04-RS	Distrito de Nho Purã, São Borja - RS	1280/SUREG/PA/86	MAI/86	74.302,84
95B-05-RS	Granja Comunitária, Vila Cohab, São Borja - RS	1278/SUREG/PA/86	MAI/86	90.400,54
95M-01-RS	Rua Santa Vitória, Campinas das Missões - RS	1277/SUREG/PA/86	MAI/86	71.451,06
95M-02-RS	Rua Santa Vitória, S/Nº, Campinas das Missões - RS	1287/1295/SUREG/PA/86	MAI/JUN/86	117.647,26
95M-01-RS	Itainbé, Formigueiro - RS	1301/1303/SUREG/PA/86	JUN/JUL/86	317.991,64
95M-02-RS	Lavador de Carros, Formigueiro - RS	1299/SUREG/PA/86	JUN/86	98.413,40
95M-01-RS	Saída para a cidade de São Paulo das Missões, Porto Xavier - RS	1300/1302/SUREG/PA/86	JUN/JUL/86	94.731,34
95M-02-RS	Atrás do campo de futebol, Porto Xavier - RS	1306/SUREG/PA/86	JUL/86	72.068,20
95M-03-RS	Vila Pró-Morar, Porto Xavier - RS	1331/SUREG/PA/86	JUL/86	62.115,72
95C-01-RS	Rua Cachoeira, Vila Nova, Santa Cruz do Sul - RS	1334/SUREG/PA/86	JUL/86	388.942,47
95C-02-RS	Rua Campinas, Distrito Industrial, Santa Cruz do Sul - RS	1337/1350/SUREG/PA/86	JUL/AGO/86	378.041,15
95C-03-RS	Av. Getúlio Vargas, Jardim Esmeralda, Santa Cruz do Sul - RS	1336/1355/SUREG/PA/86	JUL/AGO/86	396.024,73
95C-04-RS	Rua Euclides Klimann, Santa Cruz do Sul - RS	1363/SUREG/PA/86	AGO/86	399.658,85
95E-01-RS	Rua 20 de Setembro, S/Nº, Teotônia - RS	1356/1369/SUREG/PA/86	AGO/SET/86	308.105,11
95E-02-RS	Rua Oterno Schaeffer, S/Nº, Cambarro, Teotônia	1381/SUREG/PA/86	SET/86	365.525,12
95A-01-RS	Pátio da CONSAN, Quaraí - RS	1388/1399/SUREG/PA/86	SET/OUT/86	376.095,69
95E-01-RS	RS 452, Km 8,5, Arroio Feliz, Feliz - RS	1395/SUREG/PA/86	OUT/86	307.607,16
95I-01-RS	Igrejinha - RS	1407/SUREG/PA/86	NOV/86	329.316,91
95I-02-RS	Rua Anita Caribaldi, S/Nº, Vila Cohab, Igrejinha	1441/SUREG/PA/86	NOV/86	359.921,04
95M-01-RS	Barra do Fão, Arroio do Meio - RS	1450/1453/SUREG/PA/86	NOV/86	112.220,90
95M-01-RS	Vila São João, 6º Distrito, Nova Prata - RS	1462/SUREG/PA/86	DEZ/86	86.025,00
RELATÓRIO FINAL		1463/SUREG/PA/86	DEZ/86	187.984,60
T O T A L				7.000.000,00

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com a execução deste programa de poços tubulares foram altamente positivos, beneficiando diretamente as populações atingidas por problemas de abastecimento de água. Entretanto, está muito longe de ter sanado todas as deficiências que ocorrem no Estado do Rio Grande do Sul. Assim, a recomendação para que outros programas com os mesmos objetivos sejam implantados é evidente. Deve ser uma preocupação constante das entidades governamentais federais, estaduais e municipais no sentido de ter assegurado que os sistemas de abastecimento público de água não entrem em colapso diante de contingências climáticas que se repetem ao longo do tempo.

Cumprido deixar registrado o agradecimento da equipe executora da CPRM aos técnicos da SUDESUL e CORSAN pelo excelente nível de relacionamento profissional e pessoal mantido ao longo de todas as etapas dos trabalhos desenvolvidos.

ANEXO I - FICHAS DOS POÇOS

Contrato nº 008/86,010/PR/86 Data: 25.02.86 C.C 1941 prof. 90,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Vila COHAB - Passo do Ferreira

Distrito: Industrial

Município: Santa Maria

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 20.03.86

conclusão: 25.03.86

COMPLETAÇÃO

Tempo: 18:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 8" - De 0,00m a 23,83m;
30,03m a 45,63m; 51,83m a 55,10m; 67,50m a 70,50m

Total tubo Ø 8" = 45,70 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 8", abertura 0,75mm
De 23,83 m a 30,03 m; 45,63 m a 51,83 m; 55,10 m a 67,50 m

Total filtro Ø 8" = 24,80 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola - Rio de Janeiro

Quantidade: 5.500 kg; granulometria: 1,0 mm a 2,00 mm

Profundidade: 90,00 m a 8,00 m

TESTE DE VAZÃO

Tempo: 2:00 h Vazão: 12,85 m³/h

Equipamento: Compressor Le Roy

Nível estático - prof.: 0,00 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 43,90 m; rebaixam. 43,90 m

Capacidade específica: 0,29 m³/h/h

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY prof.: 59,65 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 8" prof.: 70,50 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 69,10 m

Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO

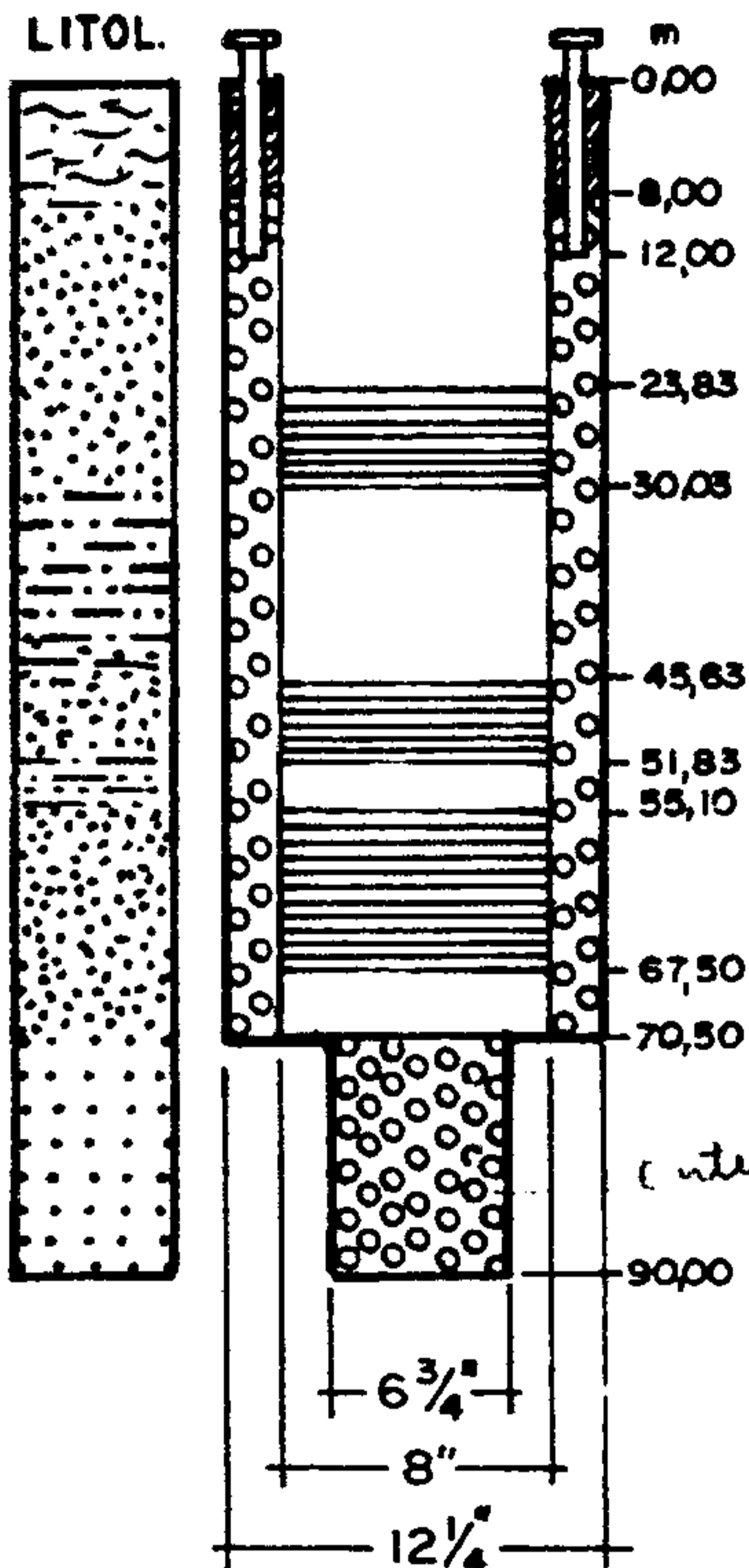
Tempo: 25:00 horas

Equipamento Compressor Le Roy

Coleta de amostra após - horas; aspecto: -

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

 TUBOS LISOS	 SOLO
 FILTROS	 AREIA
 PRÉ-FILTRO	 AREIA COM ARGILA
	 ARENITO COMPACTO



CHEFE DO PROJETO

25.03.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA AGUA SUBTERRANEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

GESOND - PA

SUDESUL - CPRM

FICHA DO POÇO 9SM-03-RS

Contrato nº 003/86 010/PR/86 Data: C.C. 1941 prof. 81,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço Guarita - 3º Parque de Manutenção (Exército)

Distrito: Vila Rigão

Município: Santa Maria, RS

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 09.04.86

conclusão: 23.04.86

COMPLETAÇÃO

Tempo: 14:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda:

m a

m

TUBOS LISOS (tipo, diâm e profund): Ø 8" De 0,00 m a 49,90 m;
68,80 a 74,80 m

Total tubo Ø 8" = 55,90 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 8" (0,75 mm)

De 49,90 m a 68,80 m

Total filtro 8" = 18,90 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Petranova, - Rio de Janeiro

Quantidade: 6.000 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 6,00 m a 81,00 m

TESTE DE VAZÃO

Tempo: 3:00 h

Vazão: 8,05

m³/h

Equipamento: Compressor Atlas Copco-350

Nível estático - prof.: 3,35

m;

cota:

36,70

m

Nível dinâmico - prof.: 40,05

m;

rebaixam.

36,70

m

Capacidade específica: 0,21 m³/h/h

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY

prof.: 59,55 m

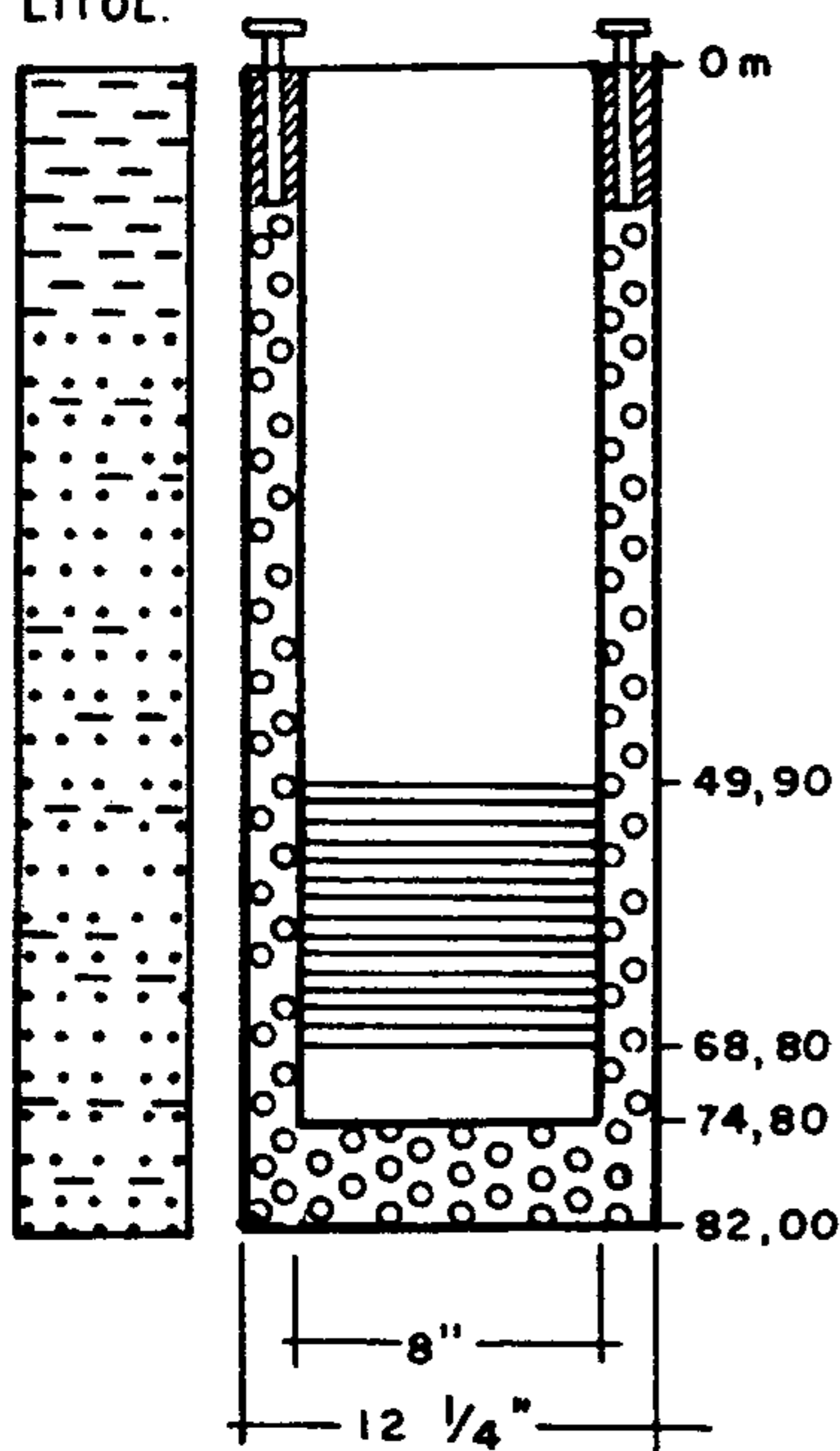
Tubulação de descarga d'água: Tubo 8"

prof.: 75,00 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4"

prof.: 70,40 m

LITOL.



Observador Dario Valiati


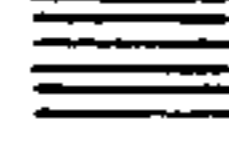



DESENVOLVIMENTO

Tempo: 16:00 horas

Equipamento Compressor Atlas Copco-350

Coleta de amostra após 16:00 horas; aspecto: limpo

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  FILTROS
-  PRÉ-FILTRO
-  ARGILA
-  AREIA ARGILOSA

Dario Valiati

CHEFE DO PROJETO

23.04.86

DATA

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: c.c 1941.500 prof. 174,00 m

Interessado: MINTER - SUDRESUL

Endereço: Porto Alegre - RS

Local do poço Pilermando Aguiar

Distrito: Município Santa Maria

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 15.04.86 conclusão: 10.04.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 12:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 6" + 0,60 a 153,20 m,
159,50 m a 163,50 m, 169,80 m a 172,80 m

Total tubo 6" = 160,80 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 6" (0,75 mm)

De 153,20 m a 159,50 m; De 163,50 m a 169,80 m.

Total filtro Ø 6" = 12,60 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Petranova - Rio de Janeiro

Quantidade: 17.000 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 174,00 m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 4:00 h Vazão: 4,5 m³/h

Equipamento: Compressor Atlas Copco - 350

Nível estático - prof.: 16,00 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 62,00 m; rebaixam. 46 m

Capacidade específica: 0,097 m³/h/h

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY prof.: 73,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 6" prof.: 173,00 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 120,00 m


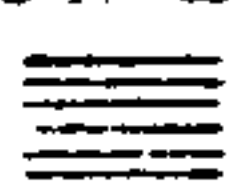
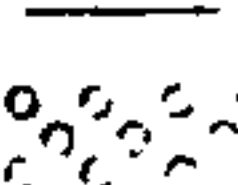
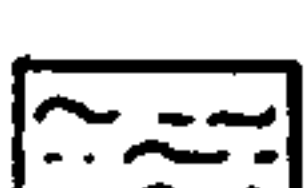
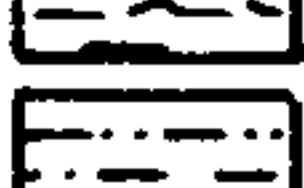
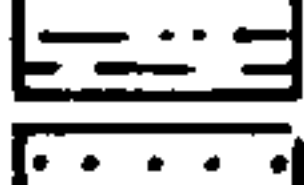
Observador: Dario Valiati

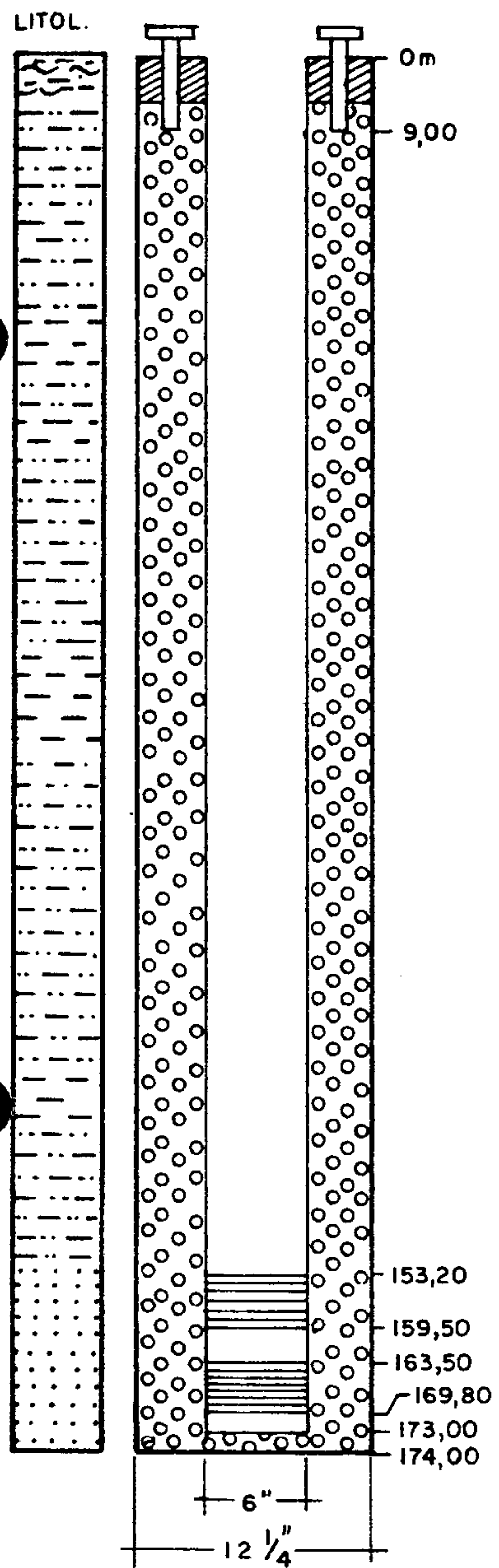
DESENVOLVIMENTO Tempo: 13:00 horas

Equipamento Compressor Atlas Copco-350

Coleta de amostra após horas; aspecto:

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  FILTROS
-  PRÉ-FILTRO
-  SOLO ARGILOSO
-  ARGILA
-  ARENITO



Dario Valiati
CHEFE DO PROJETO

10.04.86

DATA

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: c.c 1941 prof. 119,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Vila Bilibio

Distrito: Município: Santa Maria, RS

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 01.05.86 conclusão: 15.05.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 14:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 8" De + 0,60 m a 85,40 m. De 91,70 m a 104,70 m; De 111,00 m a 114,00 m

Total de tubos Ø 8" = 102,00 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Prominas Ø 8" abertura 0,75 mm - De 85,40 m a 91,70 m; De 104,70 m a 111,00 m

Total filtros Ø 8" = 12,60 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola/Petranova - Rio de Janeiro
 Quantidade: 8.850 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm
 Profundidade: 8,00 m a 119,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 10:00 h Vazão: 18,0 m³/h

Equipamento: Compressor Atlas Copco-600

Nível estático - prof.: 50,45 m; cota: m

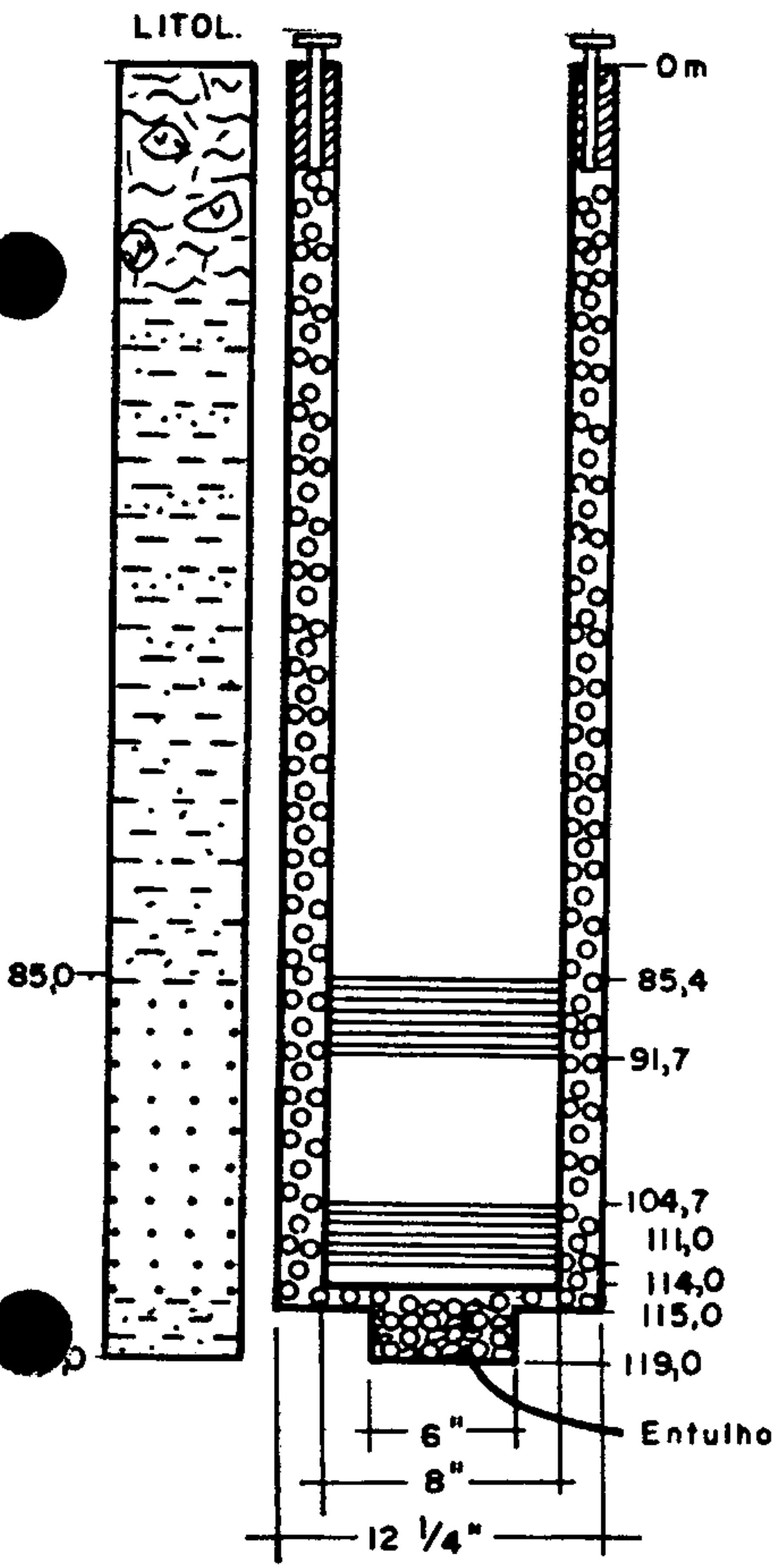
Nível dinâmico - prof.: 70,45 m; rebaixam. 20,00 m

Capacidade específica: 0,9 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY prof.: 90,90 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 8" prof. 114,00 m

Meio de medições do nível d'água: Galvan. 3/4" prof. 108,00 m



Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO Tempo: 15:00 horas

Equipamento Compressor Atlas Copco-600

Coleta de amostra após horas; aspecto: limpa

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- TUBOS LISOS
- ARGILA/ALTERAÇÃO
- ARGILA C/AREIA
- PRE-FILTRO
- AREIA

[Handwritten Signature]

CHEFE DO PROJETO

15.05.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA AGUA SUBTERRANEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

GESOND - PA

SUDESUL - CPRM

FICHA DO POÇO 9SM-06-RS

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C 1941 prof. 172,50 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre - RS

Local do poço Sub-Prefeitura - Dilermando de Aguiar

Distrito: Município: Santa Maria, RS

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 06.05.86 conclusão: 17.06.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 11:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda. m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm e profund.): Ø 6" + 0,60 a 160,00 m;
166,10 a 169,40 m

Total de revestimento de 6": 163,90 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 6" (0,75 mm)
De 160,00 a 166,10 m

Total filtro Ø 6" = 6,10 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Petranova - Rio de Janeiro

Quantidade: 17.500 kg, granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 172,50 m a 9,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 3:00 h Vazão: 5,6 m³/h

Equipamento: Compressor Atlas Copco-600

Nível estático - prof.: 22,00 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 79,00 m; rebaixam. 57,00 m

Capacidade específica: 10,098 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY prof.: 86,30 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 6" prof.: 169,00 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 102,50 m

Medidas de recuperação: 3:00 horas


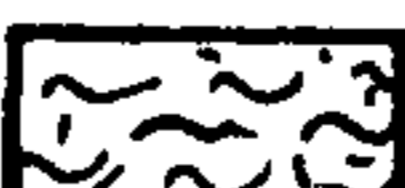
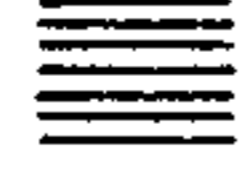

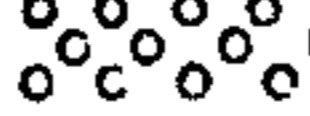

Observador: Antonio Pierino Gugliotta

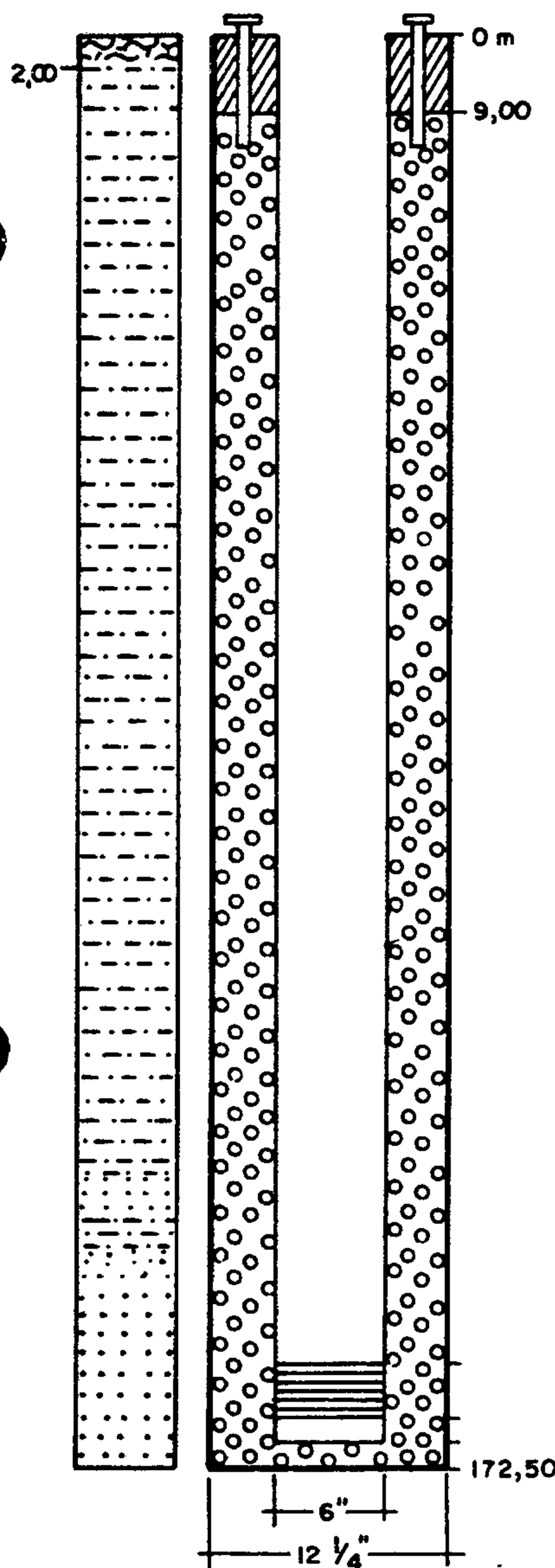
DESENVOLVIMENTO Tempo: 12:00 horas

Equipamento Compressor Atlas Copco-600

Coleta de amostra após 10:00 horas; aspecto: limpo

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

	TUBOS LISOS		SOLO
	FILTROS		SILTITO ARGILOSO
	PRÉ-FILTRO		ARENITO



Antonio Pierino Gugliotta
Antonio Pierino Gugliotta
CHEFE DO PROJETO

17.06.86
DATA

POÇOS TUBULARES PARA AGUA SUBTERRANEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 9SM-07-RS

SUDESUL - CPRM

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C. 1941 prof. 114,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Sub-Prefeitura - Itaara

Distrito:

Município: Santa Maria

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 22.05.86

conclusão: 28.05.86

COMPLETAÇÃO

Tempo: 2:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda:

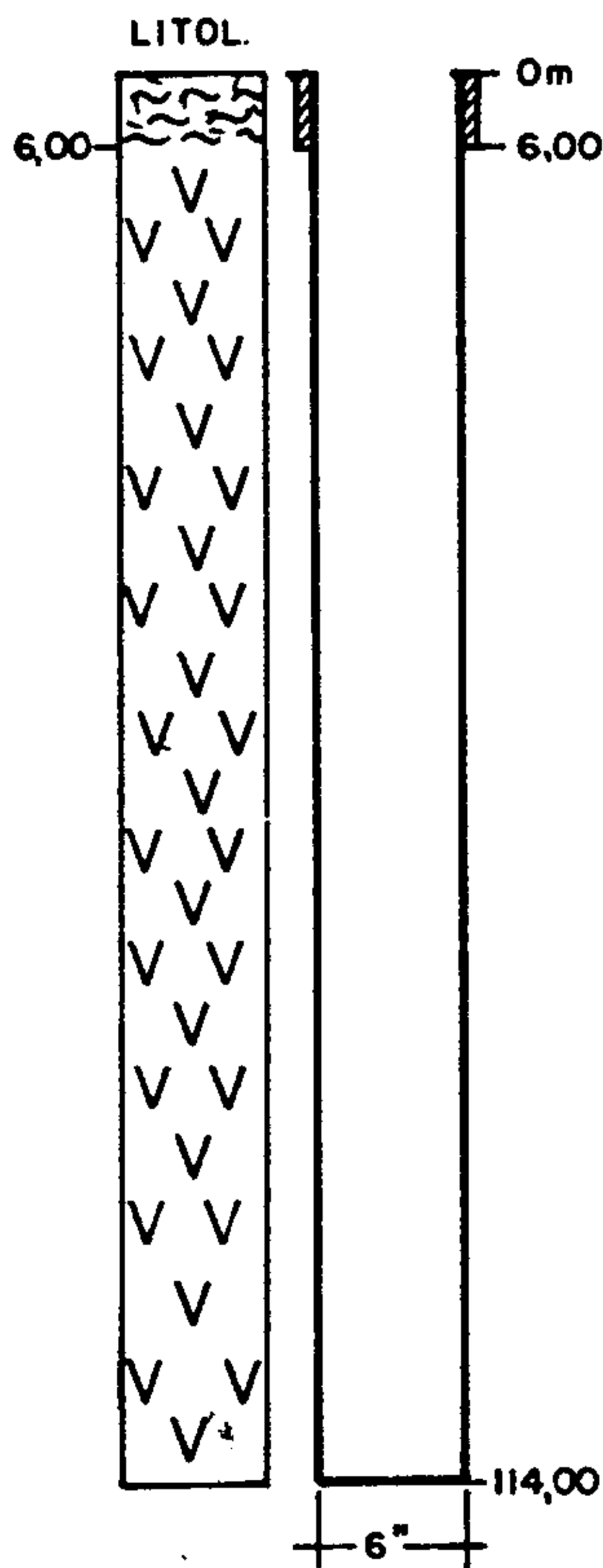
m a

m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 6" De 0,00 a 6,00 m

Total de tubo Ø 6" = 6,00

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):



PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade:

kg;

granulometria:

mm a

mm

Profundidade:

m a

m

TESTE DE VAZÃO

Tempo:

h

Vazão:

m³/t

Equipamento:

Nível estático - prof.:

m;

cota:

m

Nível dinâmico - prof.:

m;

rebaixam.

m

Capacidade específica:

m³/h/m

Tubulação de injeção de ar:

prof.:

m

Tubulação de descarga d'água:

prof.:

m

Meio de medições do nível d'água:

prof.

m

OBS: Poço seco - conclusão combinada com geólogo

Nei da CORSAN - Compressor não conseguiu operar após

Observador: Dario Valiati

114,00 m

DESENVOLVIMENTO

Tempo:

horas

Equipamento

Coleta de amostra após

horas; aspecto:

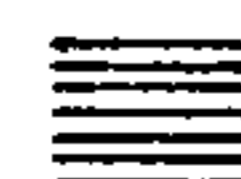
CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES



TUBOS LISOS



SOLO



FILTROS



BASALTO



PRE-FILTRO

[Signature]

CHEFE DO PROJETO

28.05.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA AGUA SUBTERRANEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 9SB-01-RS

SUDESUL - CPRM

Contrato nº 008/86 e 010/PR/86 Data:

C.C 1941

prof. 63,00 m

Interessado MINTER-SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço Vila Blitz

Distrito: -

Município: São Borja, RS

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca: m

Início perfuração: 06.04.86

conclusão: 29.04.86

COMPLETAÇÃO

Tempo: 12:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund): Ø 6" De 0,00 a 35,19 m;
41,50 m a 44,51 m; 56,99 m a 60,00 m.

Total tubo Ø 6" = 41,21 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund): Ø 6" (0,75 mm)
De 35,19 m a 41,50 m; De 44,51 m a 56,99 m

Total filtro Ø 6" (0,75 mm) 18,79 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola - Rio de Janeiro

Quantidade: 6.500 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 63,00 m a 4,00 m

TESTE DE VAZÃO

Tempo: h Vazão: 2,00 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 10,50 m; cota: m

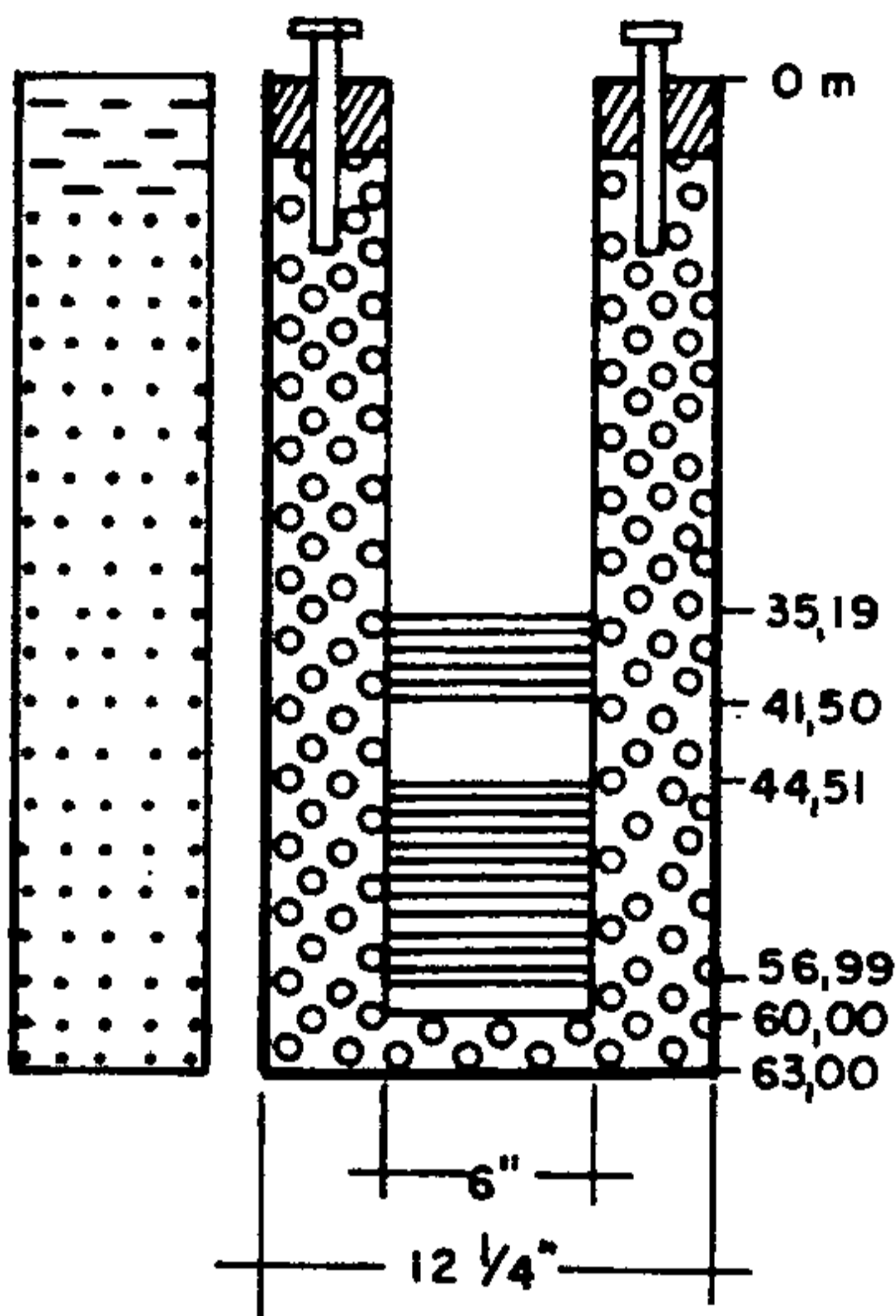
Nível dinâmico - prof.: m; rebaixam. m

Capacidade específica: m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY prof.: 63,00 m

Tubulação de descarga d'água: prof.: m

Meio de medições do nível d'água: prof.: m



Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO

Tempo: 26:00 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- TUBOS LISOS
- ARGILA
- FILTROS
- ARENITO
- PRÉ-FILTRO

CHEFE DO PROJETO

29.04.86

DATA

Contrato nº 008/86 016/PR/86 Data: C.C. 1941.500 prof.: 130,00 m

Interessado: MINTER-SUDESUL

Endereço: Porto Alegre - RS

Local do poço: Granja Comunitária - Vila COHAB

Distrito:

Município: São Borja

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca: m

Início perfuração: 18.04.86 conclusão: 27.04.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 3:00 horas

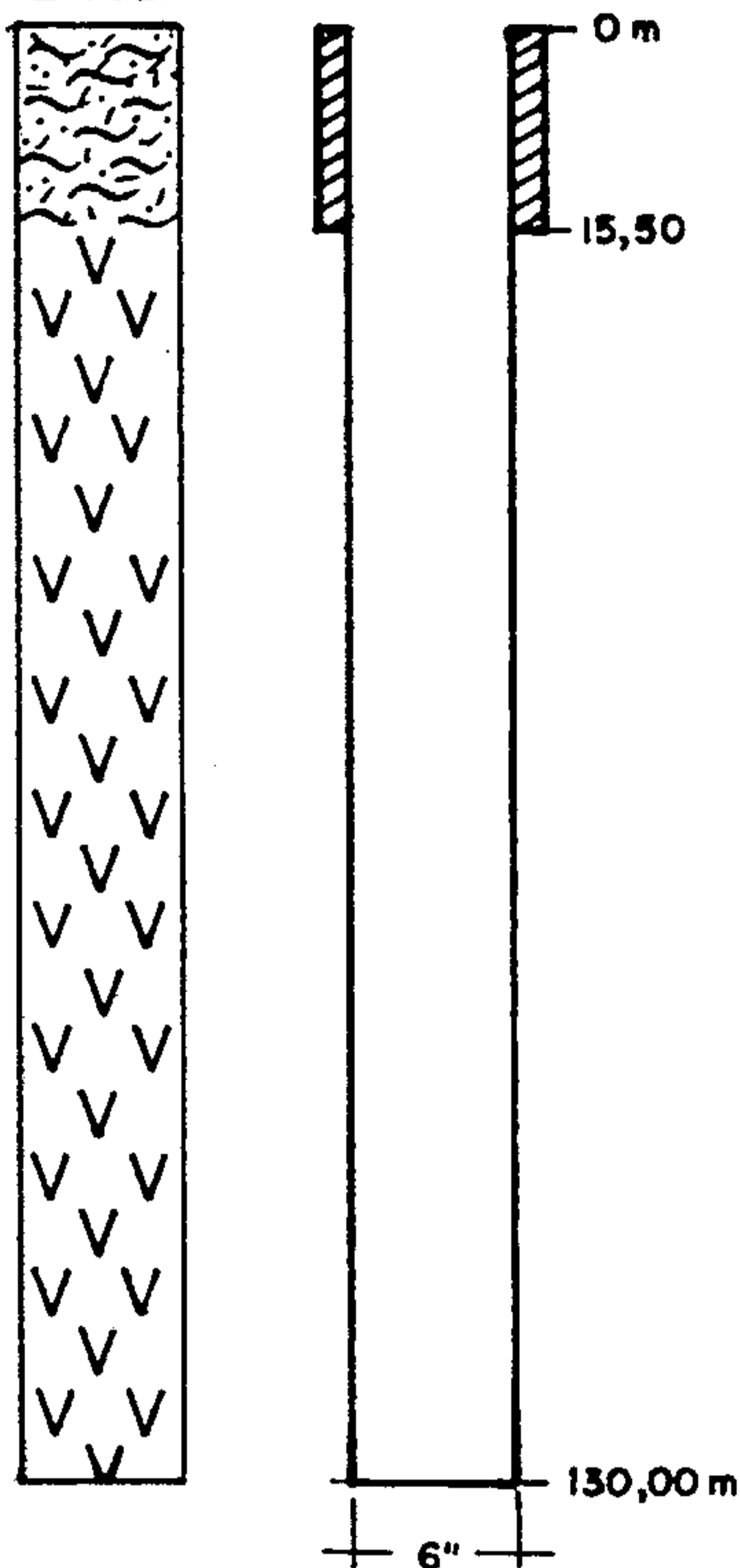
Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.):

Tubo calandrado \varnothing 7" - 15,50 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):

LITOL.



PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: h Vazão: 1,6 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand - 750

Nível estático - prof.: m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: m; rebaixam. m

Capacidade específica: m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: prof.: m

Tubulação de descarga d'água: prof.: m

Meio de medições do nível d'água: prof.: m

Não foi possível executar teste de vazão devido a pequena vazão do poço.

Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO Tempo: - horas

Equipamento

Coleta de amostra após horas; aspecto:

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

□ TUBOS LISOS SOLO/ALTERAÇÃO
 FILTROS BASALTO
 PRÉ-FILTRO

CHEFE DO PROJETO

27.04.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA AGUA SUBTERRANEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 9SB-03-RS

SUDESUL-CPRM

Contrato nº 008/86 a 010/PR/86 Data: C.C 1941 prof. 103,00 m

Interessado: MINTER-SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Granja Comunitária - Vila COHAB

Distrito

Município: São Borja, RS

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca: m

Início perfuração: 01.05.86

conclusão: 12.05.86

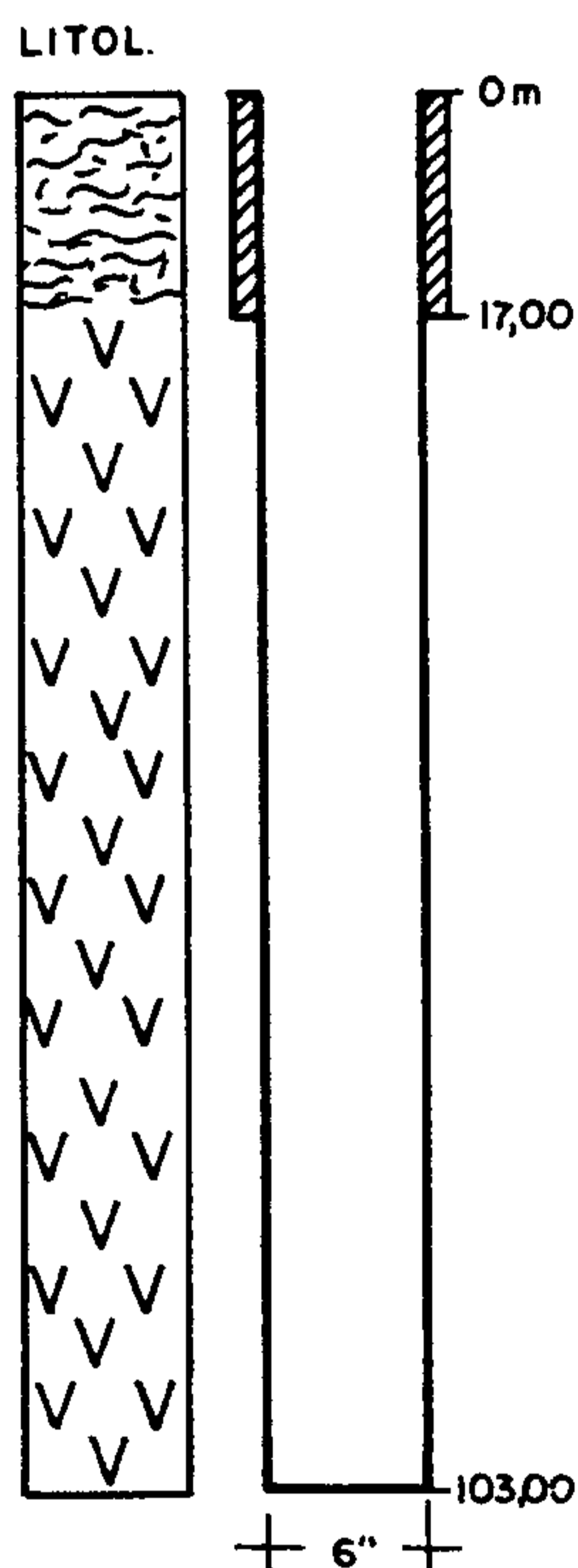
COMPLETAÇÃO

Tempo: 2:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 7" - Tubo calandrado
17,00 metros

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):



PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 7:30 h Vazão: 5,3 m³/h

Equipamento: Compressor Le Roy-450

Nível estático - prof.: 42,75 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 61,15 m; rebaixam. 18,40 m

Capacidade específica: 0,28 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Tubo AW prof.: 79,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 7" prof.: 17,00 m

Meio de medições do nível d'água: Tubo AW prof.: 87,00 m

Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO Tempo: 4:00 horas

Equipamento Compressor Le Roy-450

Coleta de amostra após 4:00 horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- TUBOS LISOS
- SOLO/ALTERAÇÃO
- FILTROS
- BASALTO
- PRÉ-FILTRO

(Handwritten signature)

CHEFE DO PROJETO

12.05.86

DATA

Contrato nº 008/86 016/PR/86 Data: C.C 1941 prof.: 70,00 m

Interessado: LINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre - RS

Local do poço: Ao lado do colégio - Nhu Porã

Distrito:

Município: São Borja

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca: m

Início perfuração: 01.05.86

conclusão: 06.05.86

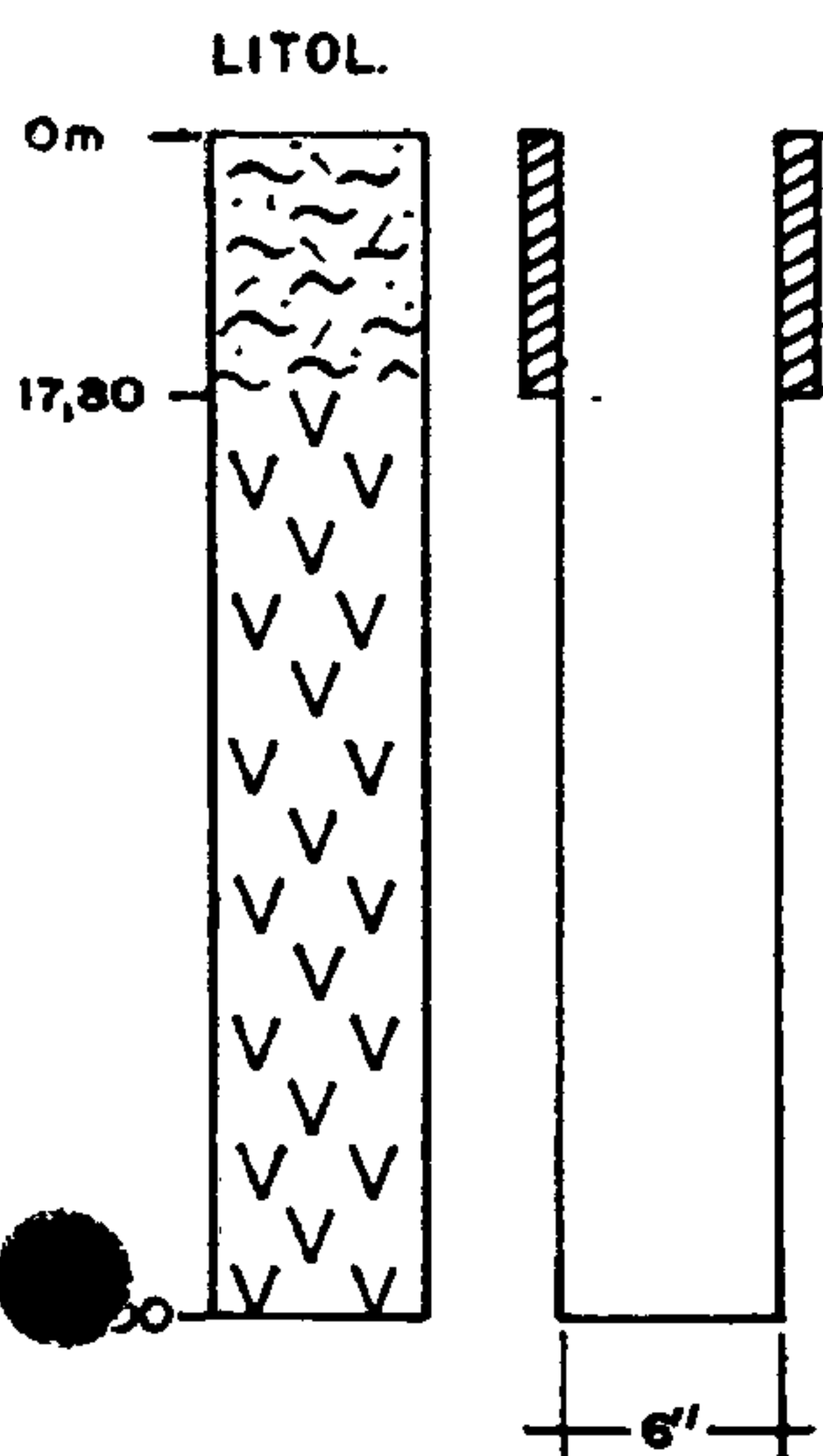
COMPLETAÇÃO

Tempo: 3:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 6". De 0,00 m a 17,80 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): -



PRÉ-FILTRO. Tipo: -

Quantidade: - kg; granulometria: - mm a - mm

Profundidade: - m a - m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 5:00 h Vazão: 36,00 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand 750

Nível estático - prof.: 21,10 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: m; rebaixam. m

Capacidade específica: m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY prof.: 69,00m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 6" prof.: m

Meio de medições do nível d'água: Furo 6" prof.: m

OBS: Só foram feitas medidas de recuperação conforme contato Geól. Nei da CORSAN.

Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO

Tempo: 3:00 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand - 750

Coleta de amostra após horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

TUBOS LISOS	SOLO/ALTERAÇÃO
FILTROS	BASALTO
PRÉ-FILTRO	

Vazões d'água	
42 m	- 5.100 l/h
60 m	- 12.000 l/h
64 m	- 18.000 l/h
70 m	- 36.000 l/h

CHEFE DO PROJETO

06.05.86

DATA

Contrato nº 008/86 e 016/PR/86 Data: C.C. 1941 prof. 103,00 m

Interessado: MINTER-SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Granja Comunitária - Vila COHAB

Distrito: Município: São Borja

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 14.05.86 conclusão: 20.05.86

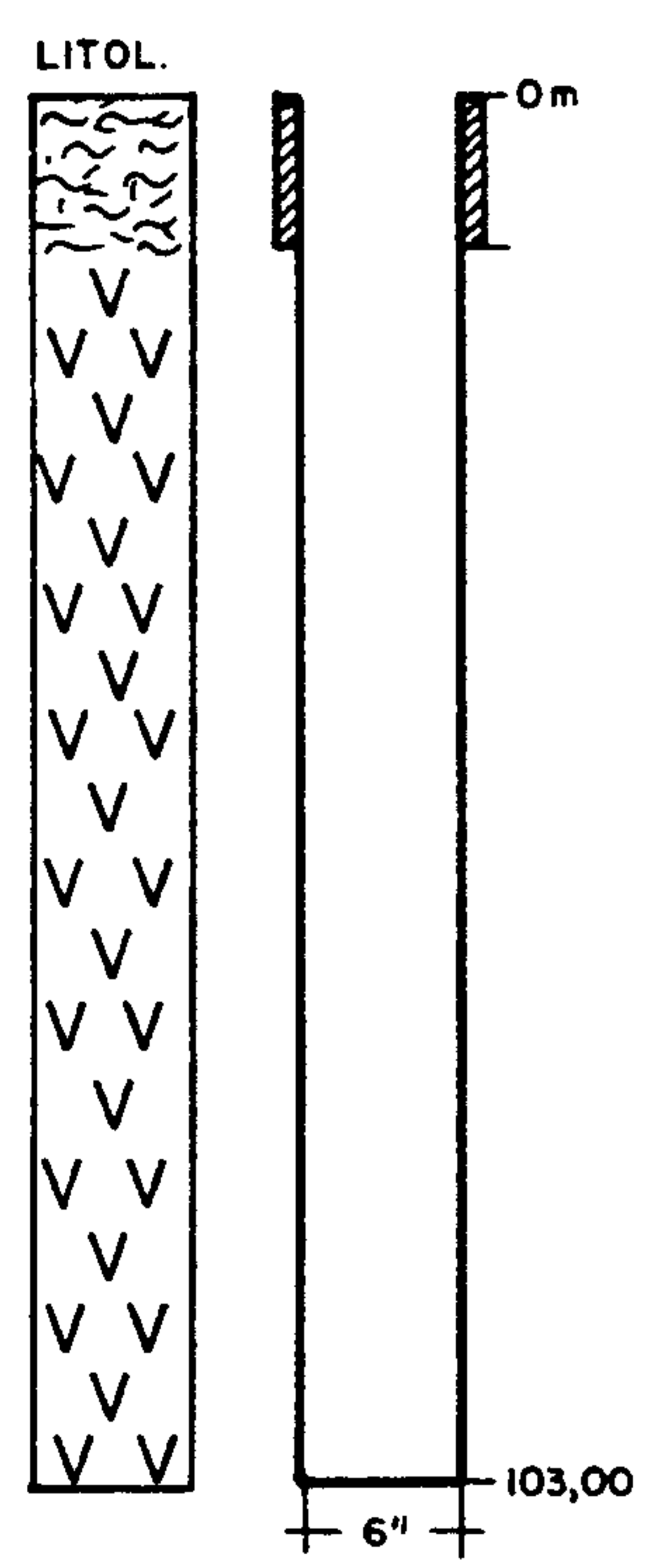
COMPLETAÇÃO Tempo: 400:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 7" Tubo calandrado
 De 0,00 m a 11,00 m

Total tubo Ø 7" = 11,00 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):



PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: h Vazão: 48,00 m³/h

Equipamento: Compressor Le Roy-450

Nível estático - prof.: 12,55 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 41,50 m; rebaixam. 28,95 m

Capacidade específica: m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Tubo AW prof.: 97,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 6" prof.: m

Meio de medições do nível d'água: Tubo AW prof.: 79,00 m

Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO Tempo: 3:30 horas

Equipamento Compressor Le Roy-450

Coleta de amostra após horas; aspecto: límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

Entrada d'água entre 102,00 m e 103,00 m

- TUBOS LISOS
- SOLO/ALTERAÇÃO
- FILTROS
- BASALTO
- PRÉ-FILTRO
-

Dario Valiati
 CHEFE DO PROJETO

20.05.86
 DATA

Contrato nº 008/86 016/PR/86 Data: C.C. 1941 prof. 84,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Rua Santa Vitória - Em frente Estádio Municipal

Distrito: Município: Campinas das Missões, RS

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 10.05.86 conclusão: 20.05.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 3:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 6". De 0,00 m - 5,80m.

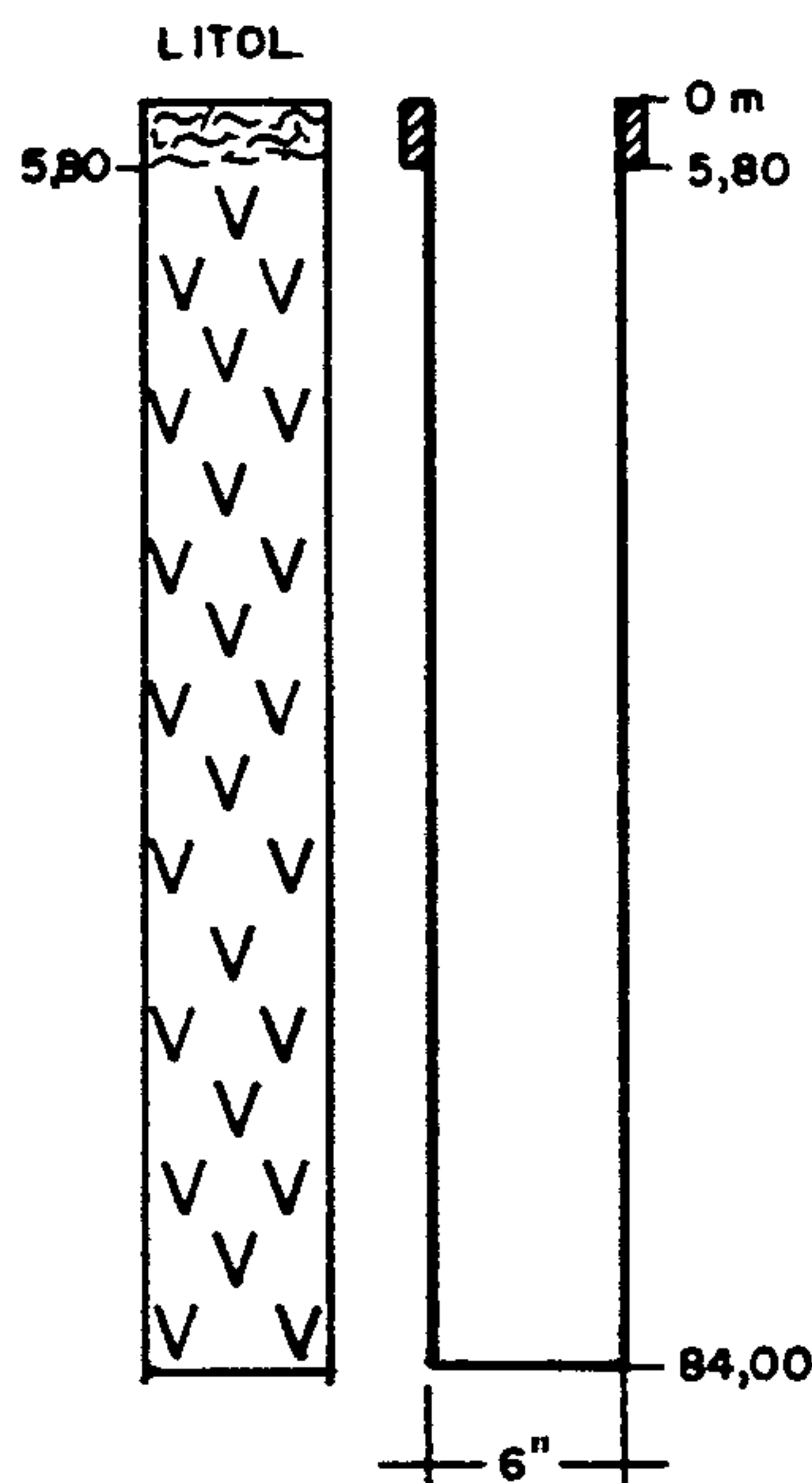
Total de tubo Ø 6" = 5,80 metros.

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):

PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m



TESTE DE VAZÃO Tempo: h Vazão: 12,00 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 9,30 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 41,60 m; rebaixam. 32,30 m

Capacidade específica: 0,37 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY prof.: 82,00 m

Tubulação de descarga d'água: Furo 6" prof.: m

Meio de medições do nível d'água: Furo 6" prof.: m

OBS: Só foram executadas medidas de recuperação.

Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO Tempo: 2:00 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

	TUBOS LISOS		SOLO/ALTERAÇÃO	Entrada d'água até 42,00m - 4.800 litros
	FILTROS		BASALTO	até 66,00m - 9.000 litros
	PRÉ-FILTRO			até 84,00m - 12.000 litros

OBS: Caimento de pedras grandes aos 64,00 metros

CHEFE DO PROJETO

20.05.86

DATA

Contrato nº 008/86 e 016/PR/86 Cota: C.C. 1941 prof. 150,00 m
 Interessado: MINTER - SUDESUL
 Endereço: Porto Alegre, RS
 Local do poço: Rua Santa Vitória, na saída para Cerro Largo
 Distrito: Cidade Município: Campinas das Missões, RS
 Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 21.05.86 conclusão: 16.06.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 01:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m
 TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Tubo 9" calandrado: 0,00 a 2,00 m.
 Total: 2,00 metros.

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): -

PRÉ-FILTRO. Tipo: -
 Quantidade: - kg; granulometria: - mm a - mm
 Profundidade: - m a - m

TESTE DE VAZÃO Tempo: - h Vazão: - m³/h



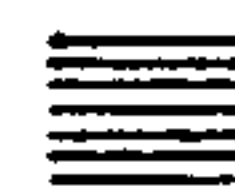


Equipamento:
 Nível estático - prof.: 2,00 m; cota: - m
 Nível dinâmico - prof.: - m; rebaixam. - m
 Capacidade específica: - m³/h/m
 Tubulação de injeção de ar: - prof.: - m
 Tubulação de descarga d'água: - prof.: - m
 Meio de medições do nível d'água: - prof.: - m

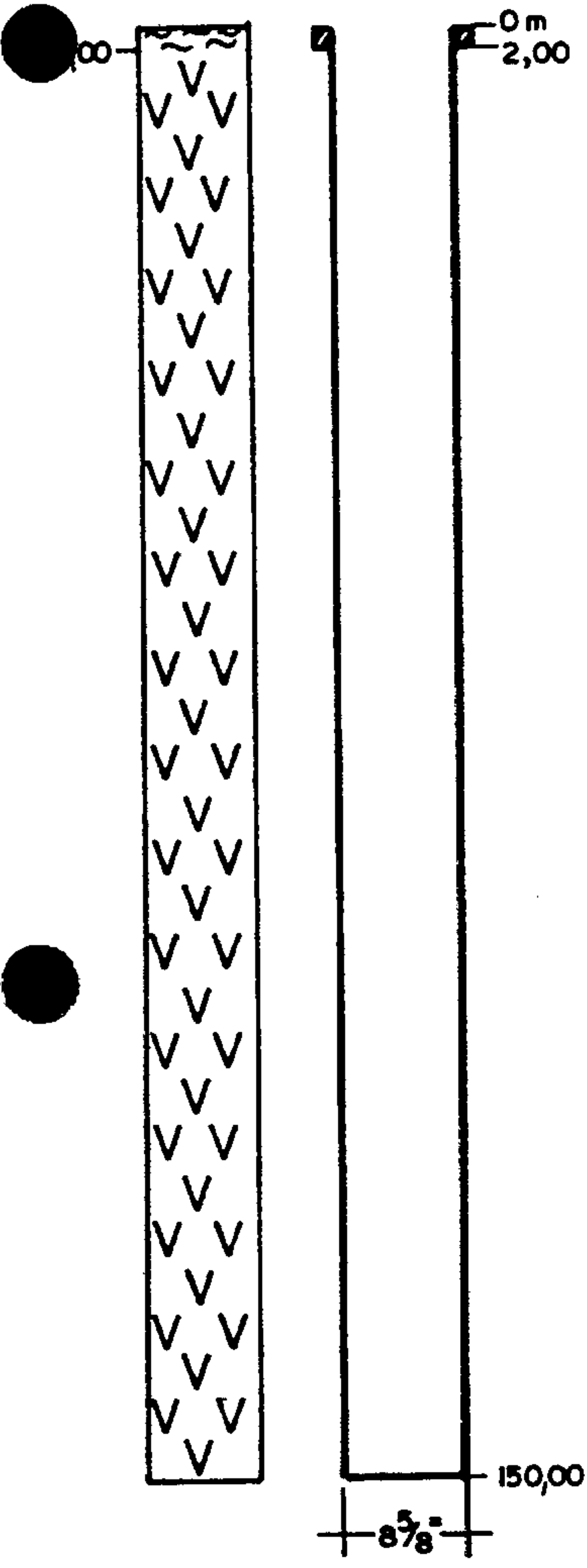
OBS: Selo sanitário e durante a perfuração a vazão manteve-se estável em 800 l/h devido a uma infiltração de água aos 20,00 m de profundidade.
 Observador: Dario Valiati

DESENVOLVIMENTO Tempo: - horas

Equipamento -
 Coleta de amostra após - horas; aspecto -

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  SOLO
-  FILTROS
-  BASALTO
-  PRÉ-FILTRO



[Signature]
 CHEFE DO PROJETO

16.06.86
 DATA

SUDESUL CPRM

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C. 1941 prof. 150,00 m

Interessado: MINTER/SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Itaimbé

Distrito:

Município: Formigueiro, RS

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 01.06.86 conclusão: - 05.07.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 12:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 8" + 0,50 a 62,00m; de 68,30 a 87,20m; de 93,50 a 100,00 m e de 106,30 a 109,80 m.

Total de tubos: 91,40 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 8" de 62,00 a 68,30m de 87,20 a 93,50 m e de 100,00 a 106,30 m.

Total de filtros: 18,90 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola - Rio de Janeiro

Quantidade: 7.750 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 112,00 m a 1,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 10:00 h Vazão: 1,40 m³/h

Equipamento: Atlas Copco-600

Nível estático - prof.: 27,00 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 89,00 m; rebaixam. 67,00 m

Capacidade específica: 20,89 l/h/m

Tubulação de injeção de ar: Hastes HWY prof.: 103,25 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 8" prof.: 110,00 m

Meio de medições do nível d'água galv. 3/4" prof.: 108,00 m

Observador: Antonio Pierino Gugliotta

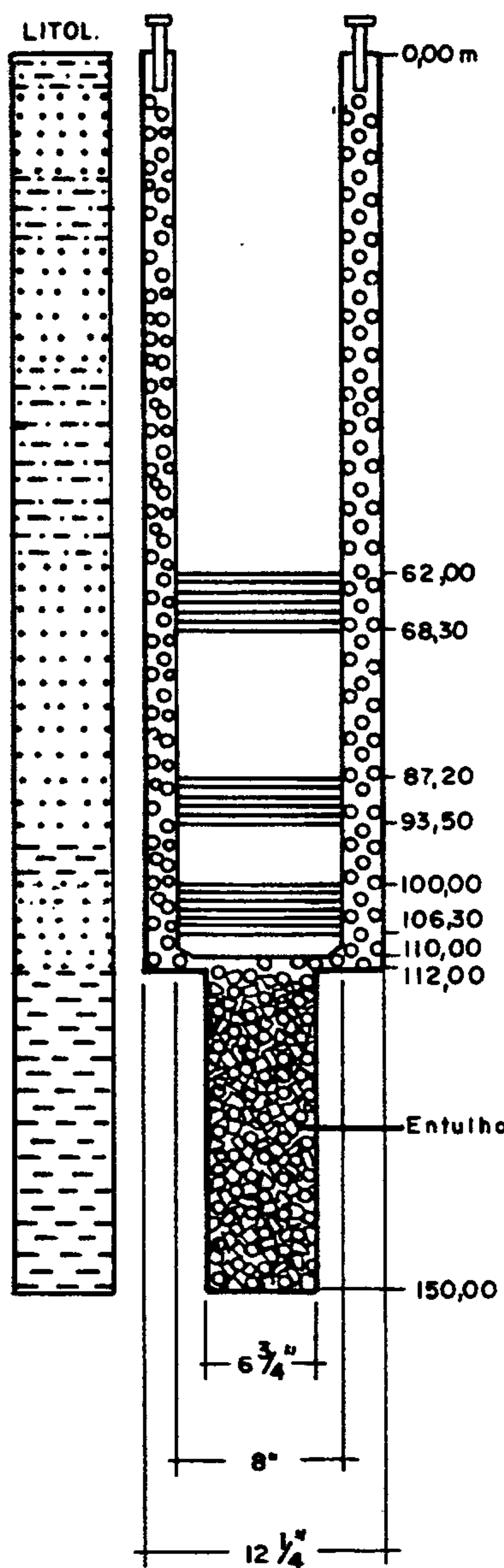
DESENVOLVIMENTO Tempo: 50:00 horas

Equipamento Compressor Atlas Copco-600

Coleta de amostra após horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

 TUBOS LISOS	 ARGILA
 FILTROS	 ARENITO
 PRÉ-FILTRO	 SILTITO



Antonio Pierino Gugliotta
Antonio Pierino Gugliotta
CHEFE DO PROJETO

05.07.86
DATA

POÇOS TUBULARES PARA AGUA SUBTERRANEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
 GESOND-PA
 SUDESUL CPRM

FICHA DO POÇO 9FM-02-RS

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C 1941 prof.: 133,50 m

Interessado: MINTER/SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Lavação de Carros

Distrito: Município: Formigueiro, RS

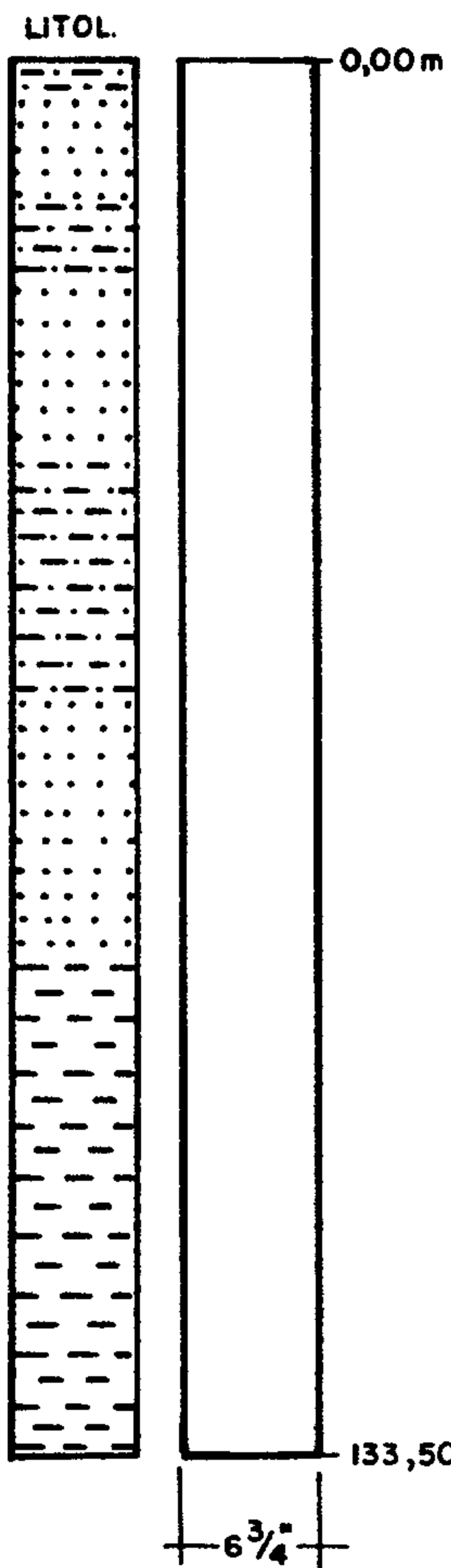
Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 20.06.86 conclusão: 26.06.86

COMPLETAÇÃO Tempo: horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.):



FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):

PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: h Vazão: m³/h

Equipamento:

Nível estático - prof.: m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: m; rebaixam. m

Capacidade específica: m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: prof.: m

Tubulação de descarga d'água: prof.: m

Meio de medições do nível d'água: prof.: m

OBS: Devido o furo 9FM-01-RS apresentar uma vazão baixa e o furo FM-02-RS ter pouco arenito, a CORSAN mandou concluir este ultimo apenas com a perfuração Observador: Antonio P. Gugliotta em 6.3/4" com 133,50 m.

DESENVOLVIMENTO Tempo: horas

Equipamento

Coleta de amostra após horas; aspecto:

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- TUBOS LISOS
- FILTROS
- PRE-FILTRO
- ARGILITO
- ARENITO
- SILTITO

Antonio Pierino Gugliotta
 Antonio Pierino Gugliotta
 CHEFE DO PROJETO

26.06.86
 DATA

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C. 1941 prof. 120,00 m

Interessado: MINTER/SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Saída para São Paulo das Missões

Distrito: Sede Municipal

Município: Porto Xavier, RS

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 18.06.86 conclusão: 03.07.86

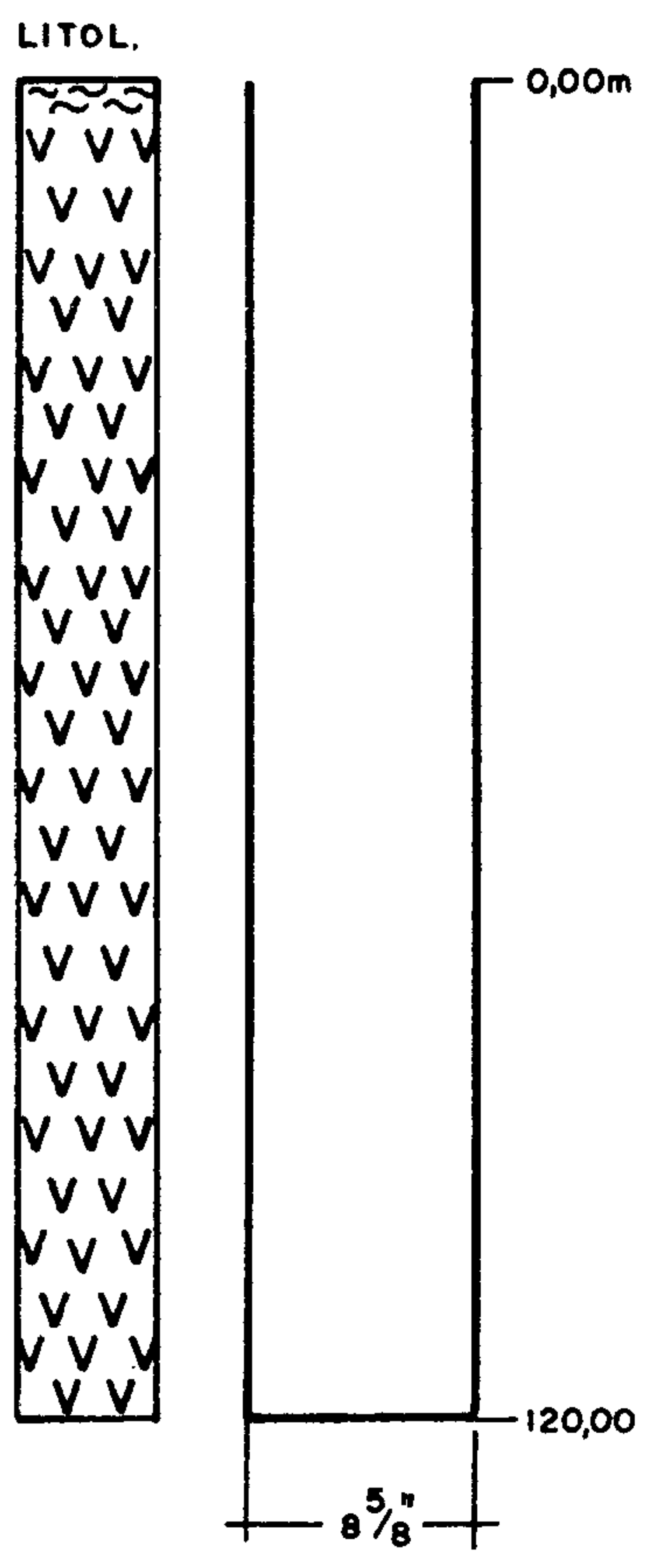
COMPLETAÇÃO Tempo: horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.):

tubo calandrado de 9.1/2": 0,80 m, com tampa de vedação.

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):



PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 5 min. h Vazão: 1,44 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 22,00 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: m; rebaixam. m

Capacidade específica: m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: HWY (hastes) prof.: 117,00 m

Tubulação de descarga d'água: prof.: m

Meio de medições do nível d'água: prof.: m

OBS: Bombeados 5 minutos com injetor aos 117,00 m o poço secou. A recuperação do NE = 22,00 m demorou quase 10:00 horas.

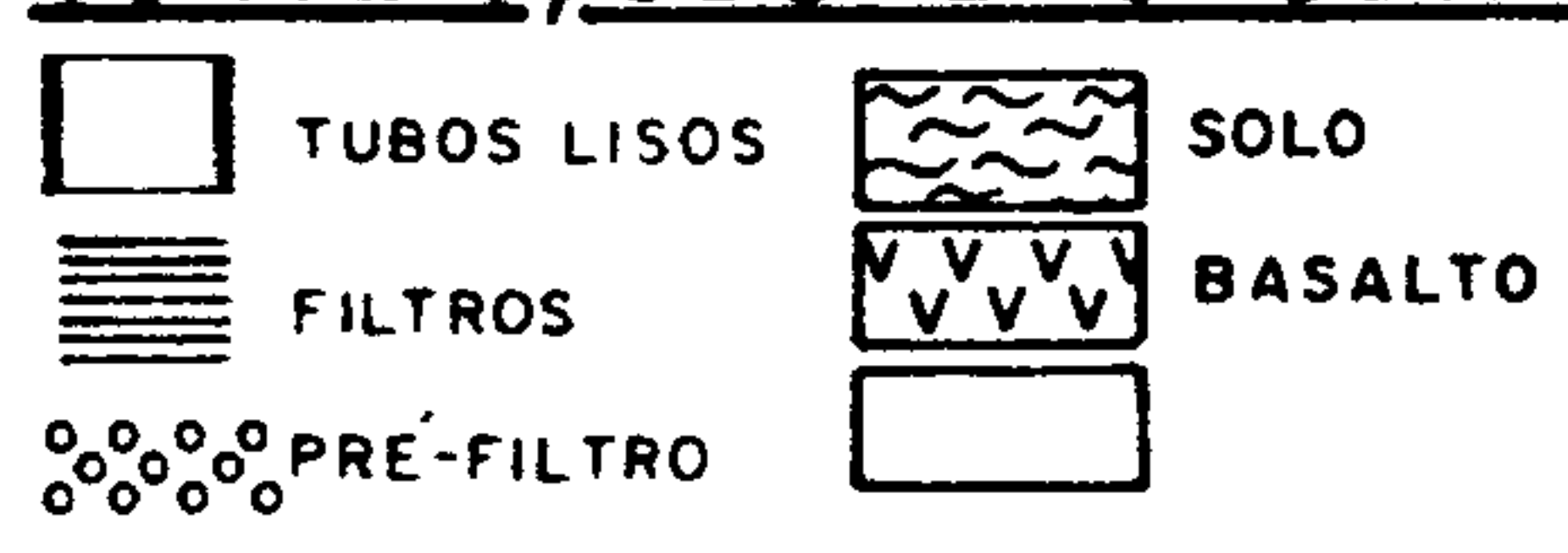
Observador: Antonio Pierino Gugliotta

DESENVOLVIMENTO Tempo: horas

Equipamento

Coleta de amostra após horas; aspecto:

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES



Antonio Pierino Gugliotta
 ANTONIO PIERINO GUGLIOTTA
 CHEFE DO PROJETO

03.07.86
 DATA

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C 1941 prof. 74,00 m

Interessado: MINTER/SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Atrás do campo de futebol

Distrito: Sede Municipal

Município: Porto Xavier, RS

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 03.07.86 conclusão: 08.07.86

COMPLETAÇÃO Tempo: horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.):

Tubo calandrado de 9.1/2" = 1,60 m com tampa de vedação

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):

PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 10:00 h Vazão: 40,00 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 23,00 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 28,00 m; rebaixam. 5,00 m

Capacidade específica: 8,00 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Hastes HWY prof.: 72,00 m

Tubulação de descarga d'água: Furo 8.5/8" prof.: - m

Meio de medições do nível d'água: Furo 8.5/8" prof.: - m

OBS: Só foram executadas medidas de rebaixamento.





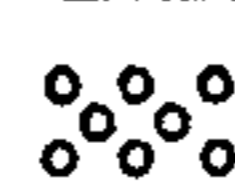

Observador: Antonio Pierino Gugliotta

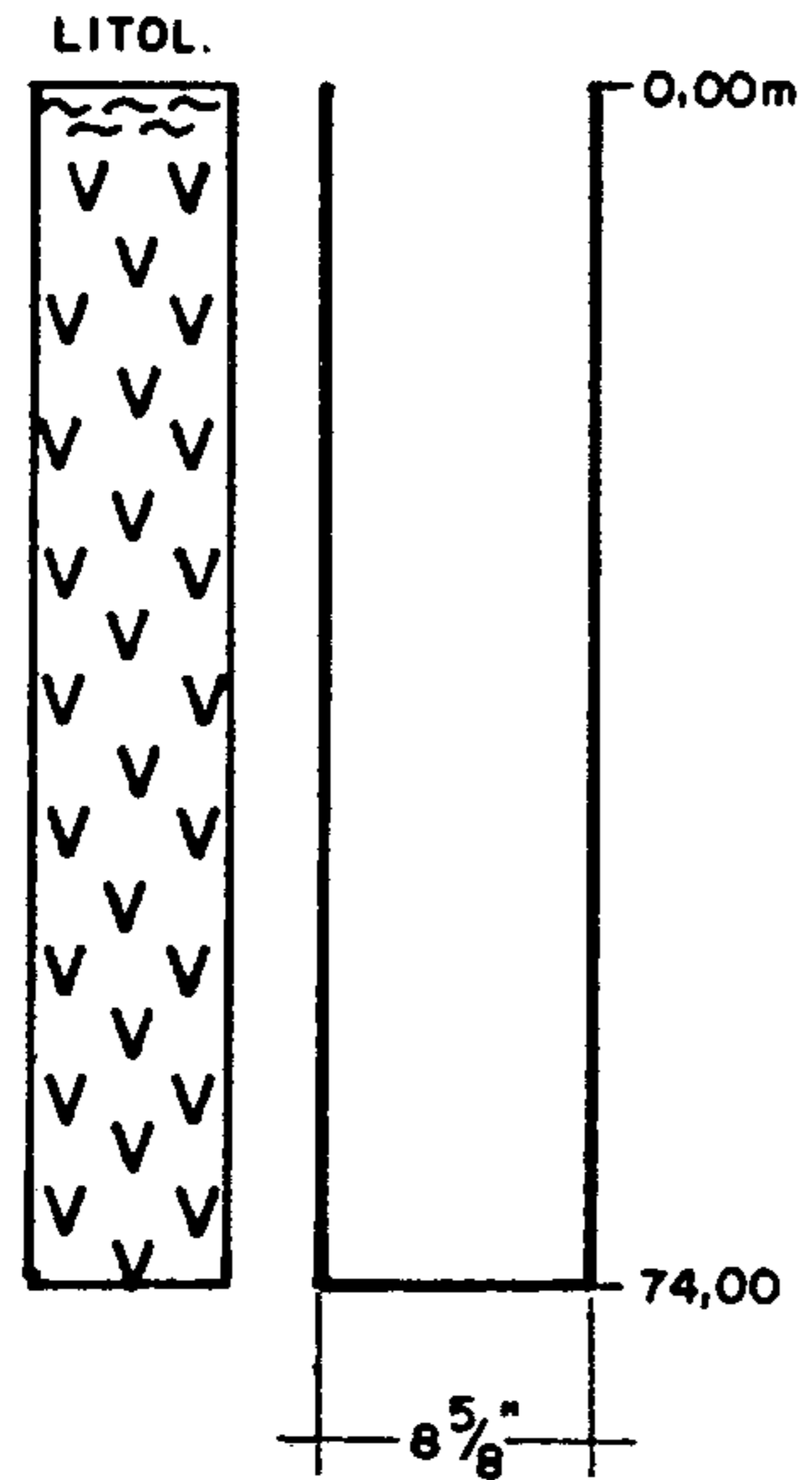
DESENVOLVIMENTO Tempo: horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  SOLO
-  FILTROS
-  BASALTO
-  PRÉ-FILTRO
- 



Antonio Pierino Gugliotta
Antonio Pierino Gugliotta
CHEFE DO PROJETO

08.07.86
DATA

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1223-PX6

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND-PA

FICHA DO POÇO 9PX-03-RS

SUDESUL CPRM

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: c.c. 1941.500 prof.: 50,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Vila Pró-Morar

Distrito: Sede Municipal

Município: Porto Xavier, RS

Coordenadas UTM - km N e - km E; Cota boca: - m

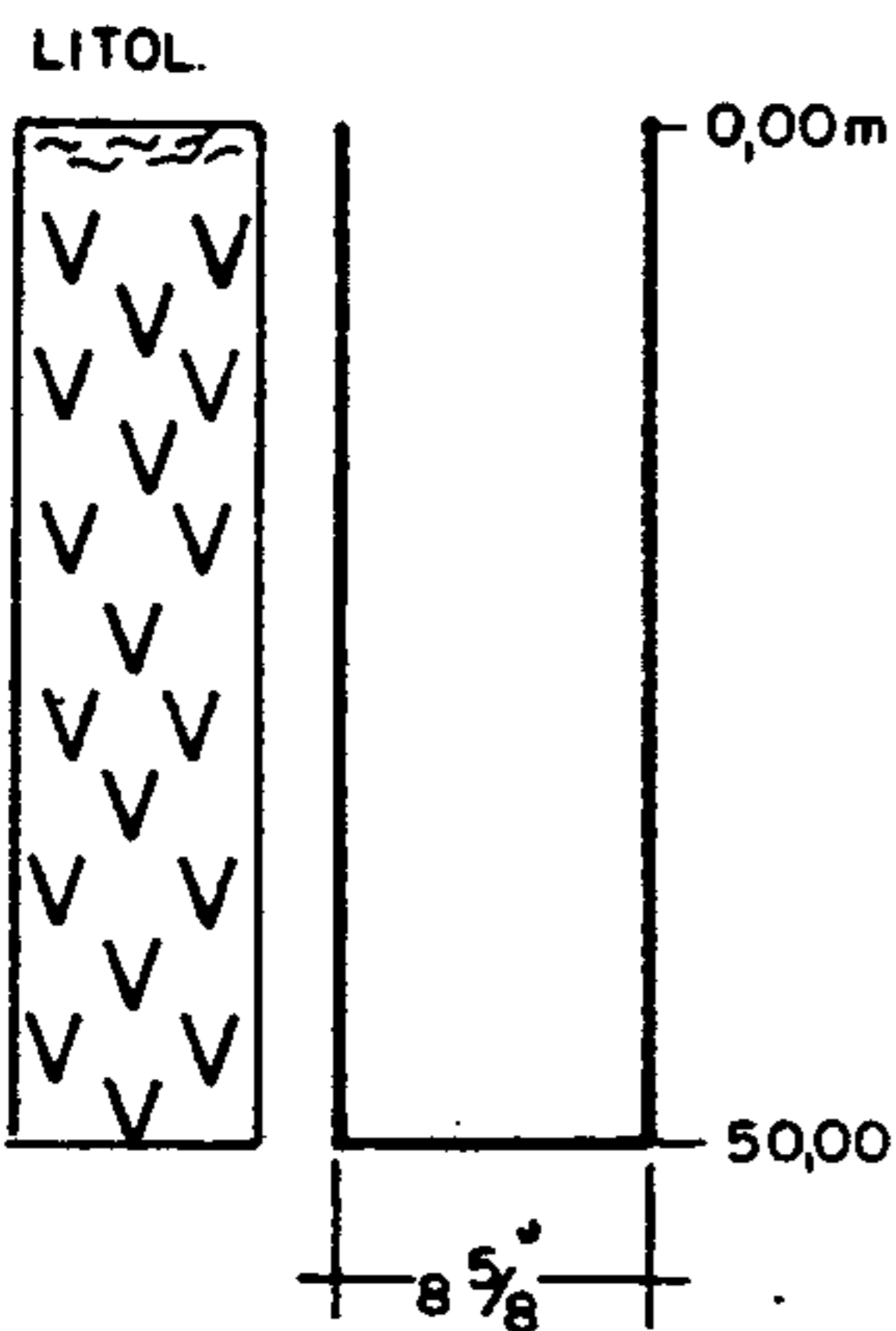
Início perfuração: 14.07.86 conclusão: 20.07.86

COMPLETAÇÃO Tempo: - horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Tubo calandrado de 9.1/2" = 1,60 m com tampa de vedação.

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): -



PRÉ-FILTRO. Tipo: -

Quantidade: - kg; granulometria: - mm a - mm

Profundidade: - m a - m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 20:00 h Vazão: 45:00 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand -750

Nível estático - prof.: 12,70 m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: 33,00 m; rebaixam. 20,30 m

Capacidade específica: 2,21 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste "HWY" prof.: 50,00m

Tubulação de descarga d'água: Furo 8.5/8" prof.: - m

Meio de medições do nível d'água: Furo 8.5/8" prof.: - m

OBS: Infiltração d'água aos 8,00 metros de profundidade. 10:00 horas de medidas de recuperação.

Observador: Antonio Pierino Gugliotta

DESENVOLVIMENTO Tempo: - horas

Equipamento Infiltração Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- TUBOS LISOS
- FILTROS
- PRÉ-FILTRO
- SOLO
- BASALTO

Antonio Pierino Gugliotta
Antonio Pierino Gugliotta

05.08.86

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1250-SCZ-1A

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
 GESOND-PA SUDESUL CPRM

FICHA DO POÇO 9SC-01-RS

Contrato nº 008/86 010/PR/36 Data: C.C. 1941.500 prof.: 180,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Xavier, RS

Local do poço: Rua Cachoeira (Vila Nova)

Distrito: Sede Municipal

Município: Santa Cruz do Sul, RS

Coordenadas UTM - km N e - km E; Cota boca: - m

Início perfuração: 04.07.86 conclusão: 29.07.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 15:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 8" = + 0,80 m a 102,10 m de 108,40 m a 111,05 m; de 117,30 m a 123,70 m de 130,00 m a 150,65 m e de 157,00 a 160,95 m.

Total de Tubo Liso = 136,55 m. Ponteira de 8"=0,20 m.

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 8"; abertura 0,75 mm.

Total de Filtros = 25,20 m; Johnson.

De 102,10 m a 108,40 m; de 111,05 m a 117,30 m de 123,70 m a 130,00 m e de 150,65 m a 157,00 m.

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola - Rio de Janeiro

Quantidade: 11.000 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 0,00 m a 161,80 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 20:00 h Vazão: 33,00 m³/h

Equipamento: Compressor Atlas Copco-600.

Nível estático-prof.: 43,55 m; cota: - m

Nível dinâmico-prof.: 71,20 m; rebaixam. 27,65 m

Capacidade específica: 1,19 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Hastes "HWY" prof.: 97,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo de 8" prof.: 160,95 m

Meio de medições do nível d'água: Galv. 3/4" prof.: 127,00 m

Medidas de Rebaixamento = 10:00 horas

Medidas de Recuperação = 10:00 horas



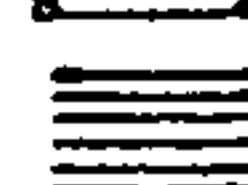
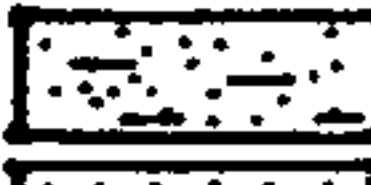

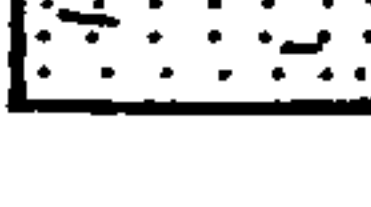
Observador: Antonio Pierino Gugliotta

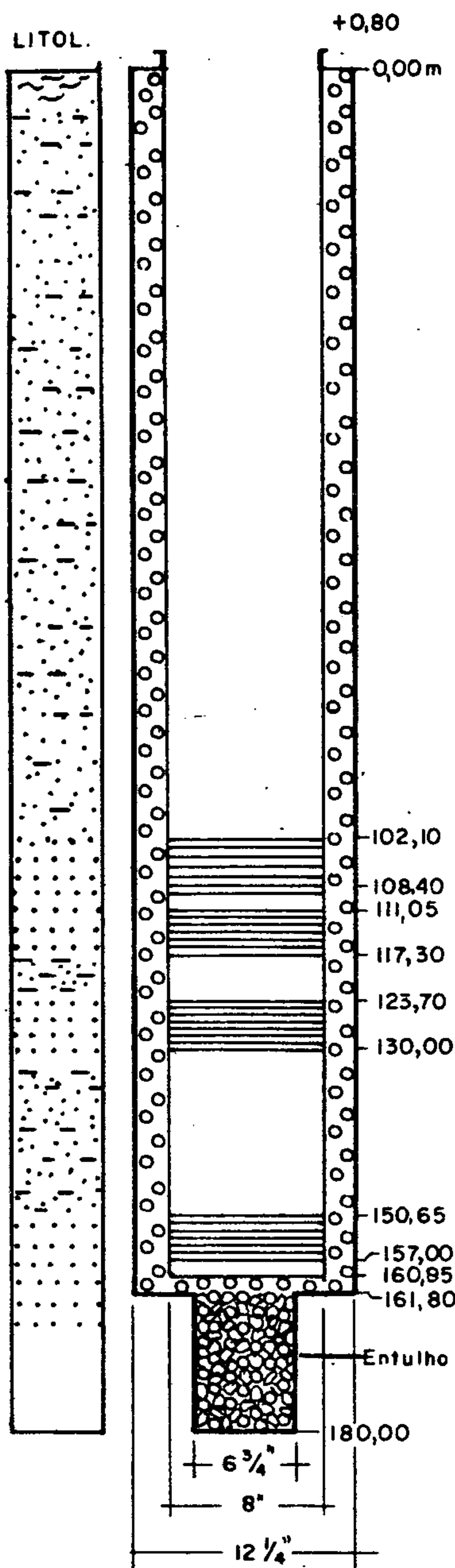
DESENVOLVIMENTO Tempo: 40:00 horas

Equipamento Compressor Atlas Copco-600.

Coleta de amostra após - horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  SOLO
-  FILTROS
-  AREIA C/ ARGILA
-  PRÉ-FILTRO
-  ARENITO C/ POUCA ARGILA



Gugliotta
 Antonio Pierino Gugliotta

05.08.86

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1251-SCZ-3

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

FICHA DO POÇO 9SC-02-RS

GESOND - PA

SUDESUL

CPRM

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C. 1941.500 prof.: 178,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Rua Campinas (Distrito Industrial)

Distrito: Sede Municipal

Município: Santa Cruz do Sul, RS

Coordenadas UTM - km N e - km E; Cota boca: - m

Início perfuração: 08.07.86 conclusão: 03.08.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 15:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 8": + 0,52 a 91,68 m; de 97,96 a 103,46 m; de 109,76 a 125,55 m; de 131,87 a 147,82 m e de 154,10 a 157,00 m.

Total de Tubos: 132,34 m. Ponteira de 8" = 0,25 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 8"; abertura 0,75mm Johnson; de 91,68 a 97,96; de 103,46 a 109,76 m; de 125,55 a 131,87 m e de 147,82 a 154,10 m.

Total de Filtros: 25,18 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola - Rio de Janeiro

Quantidade: 12:500 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 159,00 m a 2,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 20:00 h Vazão: 30,00 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 45,50 m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: 77,00 m; rebaixam. 31,50 m

Capacidade específica: 0,95 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Hastes "HWY" prof.: 117,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubos de 8" prof.: 157,00 m

Meio de medições do nível d'água: Galv. 3/4" prof.: 140,00 m

Medidas de Rebaixamento: 10:00 horas

Medidas de Recuperação: 10:00 horas


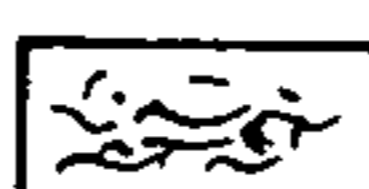
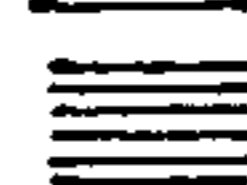
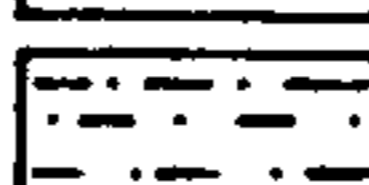

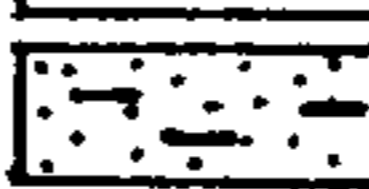
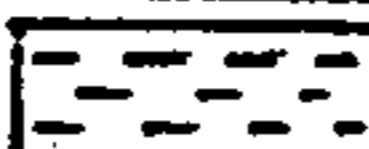
Observador: Antonio Pierino Gugliotta

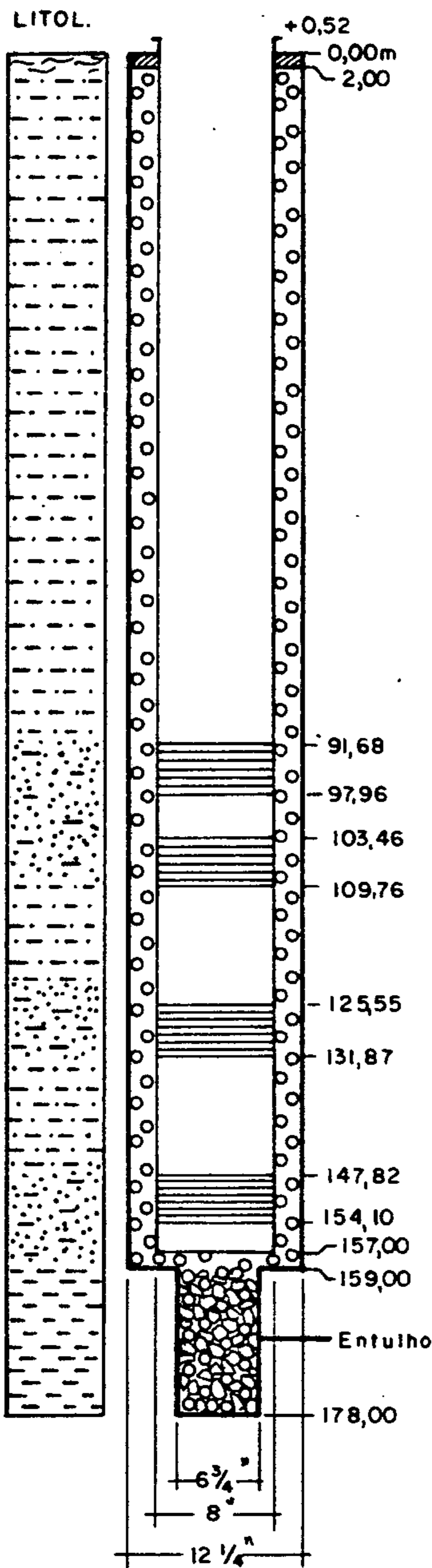
DESENVOLVIMENTO Tempo: 30:00 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- | | |
|---|--|
|  TUBOS LISOS |  SOLO |
|  FILTROS |  ARGILA C/AREIA |
|  PRÉ-FILTRO |  AREIA C/ARGILA |
| |  SILTITO C/ARGILA |



Gugliotta
Antonio Pierino Gugliotta

05.08.86

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1252-SCZ4

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA**FICHA DO POÇO 9SC-03-RS**

SUDESUL

CPRM

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data:

C.C. 1941

prof.: 170,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre - RS

Local do poço: Jardim Esmeralda; Av. Getúlio Vargas

Distrito: Sede Municipal

Município: Santa Cruz do Sul, RS

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 31.07.86 conclusão: 16.08.86

COMPLETAÇÃO

Tempo: 21:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 8": + 0,50 a 97,71 m;
110,31 m a 113,81 m ; 120,11 m a 149,85 m e de
156,15 m a 160,00 m (ponteira = 0,20 cm).

Total de Tubos: 135,30 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Ø 8"; abertura 0,75 mm
Johnson; de 97,71 m a 110,31 m; 113,81 a 120,11 m e de
149,85 a 156,15 m.

Total de Filtros: 25,20 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola - Rio de Janeiro

Quantidade: 11.500 kg; granulometria: 1,00 mm a 2,00 mm

Profundidade: 160,00 m a 4,00 m

TESTE DE VAZÃO

Tempo: 20:00 h Vazão: 26,7 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 37,10 m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: 84,00 m; rebaixam. 46,90 m

Capacidade específica: 0,56 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Hastes "HWY" prof.: 114,30 m

Tubulação de descarga d'água: Tubos de 8" prof.: 160,00 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 130,30 m

Medidas de rebaixamento: 10:00 horas

Medidas de recuperação: 10:00 horas

Observador: Antonio Pierino Gugliotta e Dionaldo Souza

DESENVOLVIMENTO

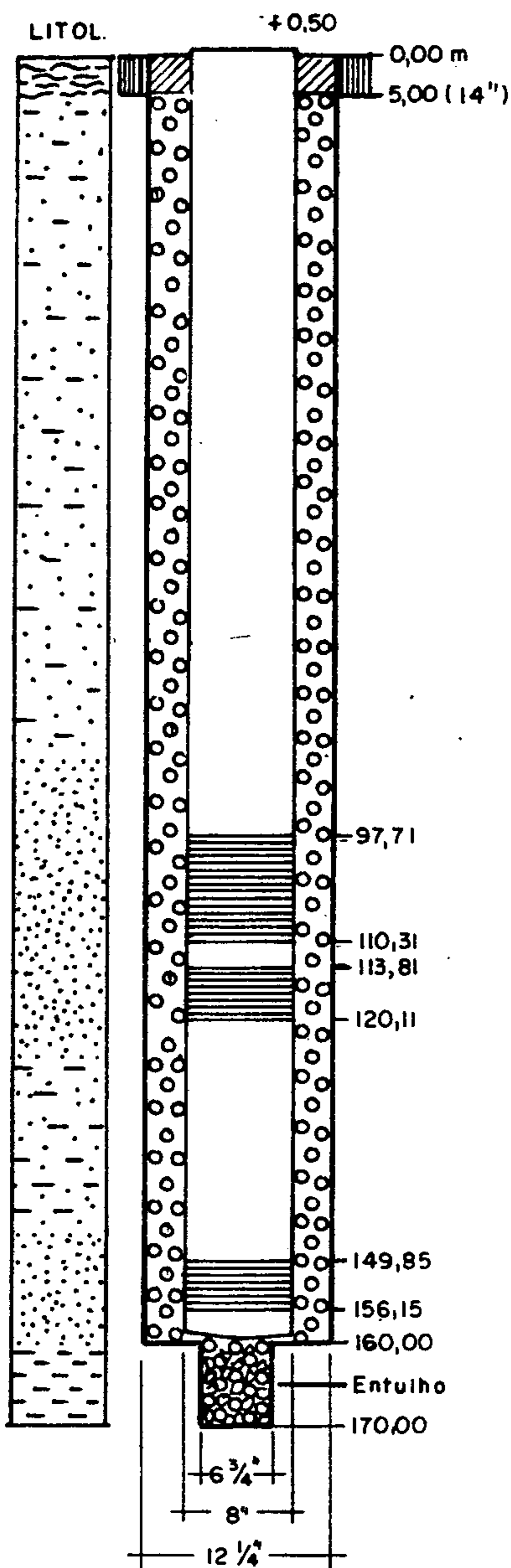
Tempo: 48:00 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

	TUBOS LISOS		SOLO
	FILTROS		ARGILA C/POUCA AREIA
	PRÉ-FILTRO		AREIA C/POUCA ARGILA
			SILTITO



Augliotta
CHEFE DO PROJETO

21/08/86
DATA

POÇOS TUBULARES PARA AGUA SUBTERRANEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 9SC-04-RS

SUDESUL CPRM

Contrato nº 008/86 010/PR/86 Data: C.C 1941 prof. 170,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre, RS

Local do poço: Rua Euclides Klimann

Distrito: Sede Municipal

Município: Santa Cruz do Sul

Coordenadas UTM - km N e - km E; Cota boca: - m

Início perfuração: 05.08.86 conclusão: 31.08.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 20:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Ø 8": + 0,45 m (acima do solo) a 112,39 m; de 124,99 m a 133,69 m; de 139,99 m a 157,79 m e 164,09 m a 170,00 m.

Total de Tubo liso 8": 142,25 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Johnson 8", abertura 0,75 mm, galvanizado. Total de filtros: 25,20 m.

De 112,39 m a 124,99 m; de 133,69 m a 139,99 m e de 157,79 m a 164,09 m.

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola, origem Rio de Janeiro

Quantidade: 15.000 kg; granulometria: 1.0 mm a 2.0 mm

Profundidade: 170.00 m a 2.00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 24 h Vazão: 10,0 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750 PCM

Nível estático - prof.: 35.10 m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: 88.65 m; rebaixam. 53.55 m

Capacidade específica: 0,187 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: hastes HWY 10" prof.: 109,30 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo de 8" prof.: 170,00 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 132,00 m

Medidas de rebaixamento: 10:00 horas

Medidas de recuperação: 14:00 horas


Observador: Geól. Cladis Antonio Presotto

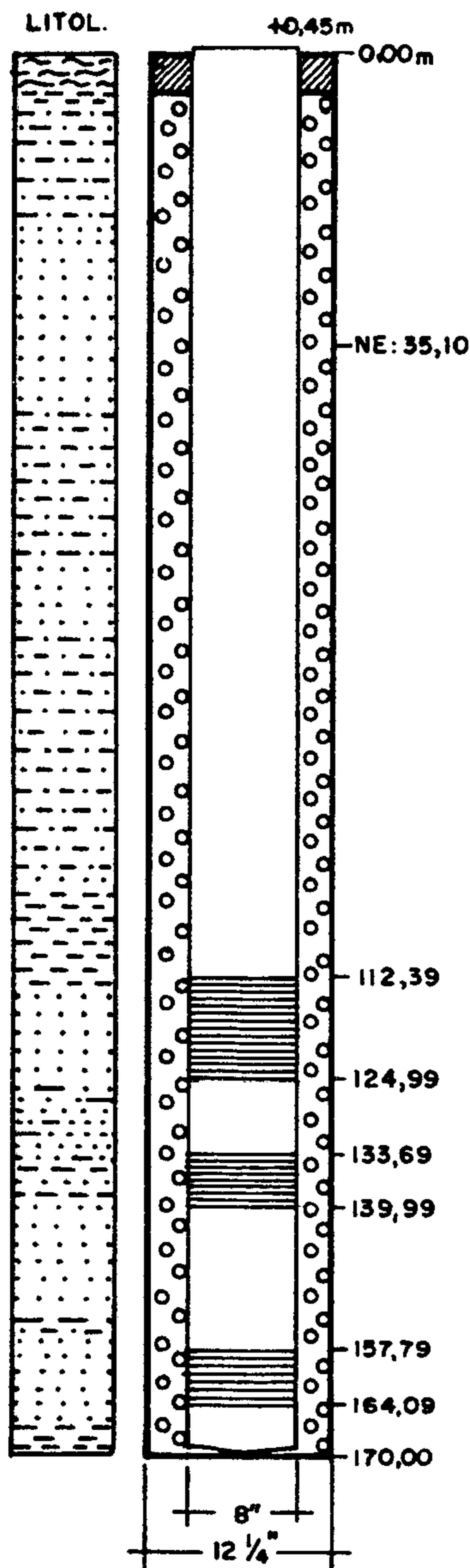
DESENVOLVIMENTO Tempo: 30:30 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- | | |
|---|--|
|  TUBOS LISOS |  SOLO |
|  FILTROS |  ARGILITO |
|  PRÉ-FILTRO |  ARENITO |
| |  SILTITO |



Cladis Antonio Presotto
CHEFE DO PROJETO

31.08.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1270-TEU-2

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 9TE-01-RS

SUDESUL CPRM

Contrato nº 008/86 e 010/PR/86 Data: - C.C. 1941 prof.: 100,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre - RS

Local do poço: Rua 20 de setembro

Distrito: Sede Municipal

Município: Teotônia

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 06.08.86

conclusão: 06.09.86

COMPLETAÇÃO

Tempo: 13:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): tubo preto, DIN 2440, Ø 8" + 0,80 m (acima do solo) a 15,92 m; 19,07 a 68,50 m; 71,65 m a 82,55 m e 95,15 m a 100,00 m.

Total de Tubos de 8": 81,90 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Johnson 8", abertura 0,75 mm, galvanizado.

De 15,92 a 19,07 m; 68,50 a 71,65 m e 82,55 m a 95,15 m

Total de Filtros 8": 18,90 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola, origem Rio de Janeiro

Quantidade: 9.000 kg; granulometria: 1,0 mm a 2,0 mm

Profundidade: 1,40 m a 100,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 24:00 h Vazão: 8,3 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 23,10 (Botu m; cota: - m
catu)

Nível dinâmico - prof.: 27,40 m; rebaixam. 4,30 m

Capacidade específica: 1,93 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Hastes HWY 10 FT prof.: 63,10 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo DIN 2440 8" prof.: 100,00 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 94,10 m

Teste de Bombeamento 07:00 horas

Medidas de Recuperação 17:00 horas

Observador: Geól. Cladis Antonio Presotto


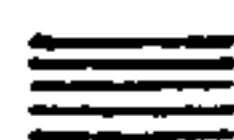
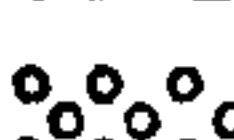



DESENVOLVIMENTO

Tempo: 14:30 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  FILTROS
-  PRÉ-FILTRO
-  SOLO
-  BASALTO
-  ARENITO

Locação e projeto de responsabilidade da CORSAN.

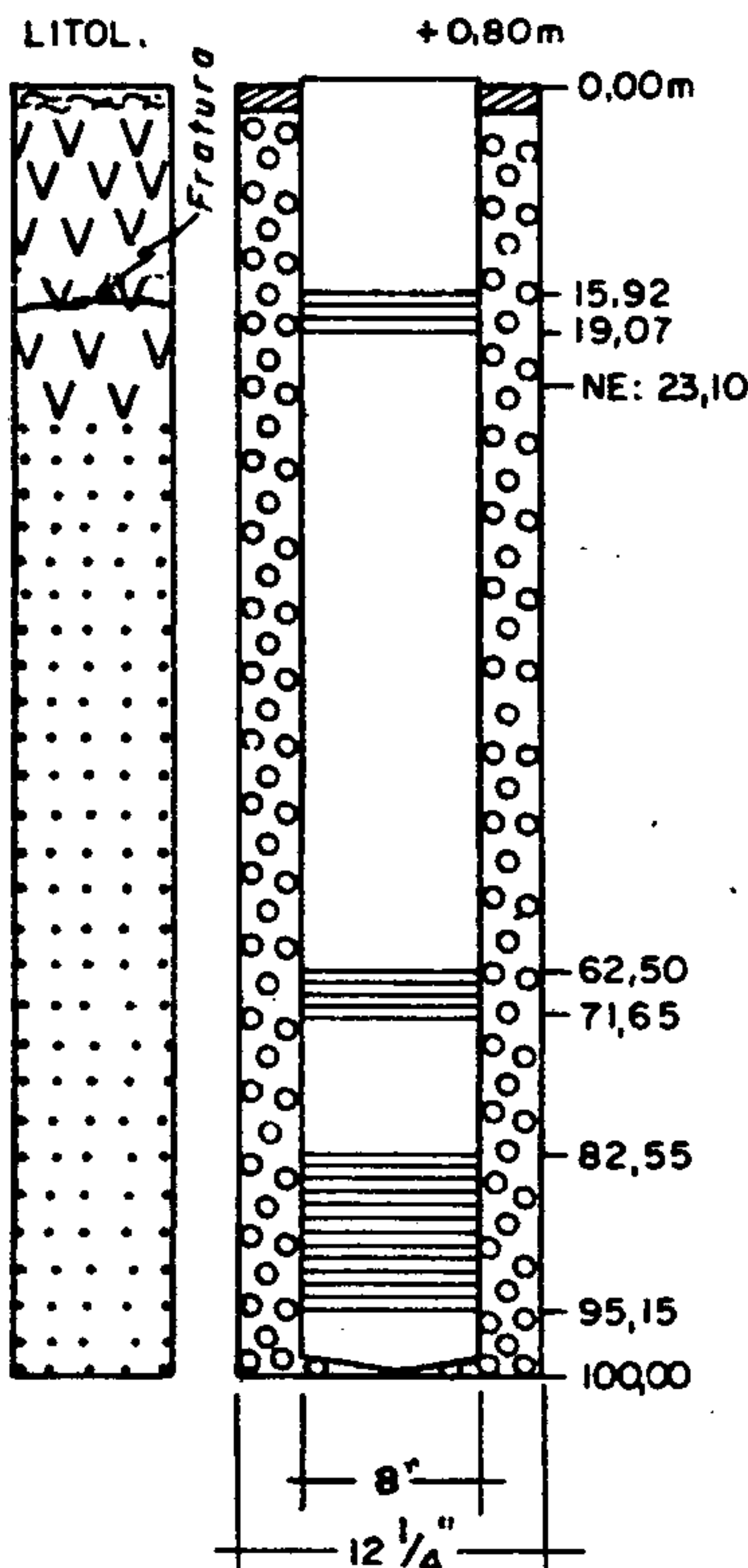
OBS: No período de 09.08 a 01.09.86 o poço esteve paralisado (sonda WIRTH em conserto), o NE do basalto é 2,80 m.

Cladis Antonio Presotto

CHEFE DO PROJETO

10.09.86

DATA



POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1269 - CAA-4

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

FICHA DO POÇO 9TE-02-RS

GESOND - PA

SUDESUL

CPRM

Contrato nº 008/86 016/PR/86 Data: - C.C. 1941 prof.: 130,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL

Endereço: Porto Alegre - RS

Local do poço: Rua Oterno Schaeffer, s/n

Distrito: Canabarro

Município: Teotônia

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 08.09.86

conclusão: 29.09.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 10:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): tubo preto, DIN 2440, Ø 8": acima da boca 0,70 m a 78,33m; 84,63 a 94,16 m; Ø 6": de 96,16 m a 106,20 m; de 118,80 m a 125,00m.

Total tubos 8": 88,56 m

Total tubos 6": 18,24 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Johnson, galvanizado, abertura 0,75 mm: Ø 8" de 78,33 a 84,63 m; Ø 6" de 106,20 a 118,80 m.

Total Filtros 8": 6,30 m

Total Filtros 6": 12,60 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola, origem Rio de Janeiro

Quantidade: 7900 kg; granulometria: 1,0 mm a 2,0 mm

Profundidade: 3,00 m a 130,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 20:00 h Vazão: 15,00 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand - 750

Nível estático - prof.: 1,30 m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: 58,50 m; rebaixam. 57,20 m

Capacidade específica: 0,262 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Tubos HWY 10FT prof.: 68,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubos 8" prof.: 125,00 m

Meio de medições do nível d'água: Galv. 3/4" prof.: 94,00 m

Teste de Bombeamento: 10 horas

Medidas de Recuperação: 10 horas



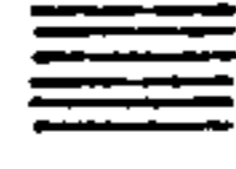

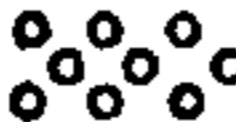

Observador: Geól. Cladis Antonio Presotto

DESENVOLVIMENTO Tempo: 20:00 horas

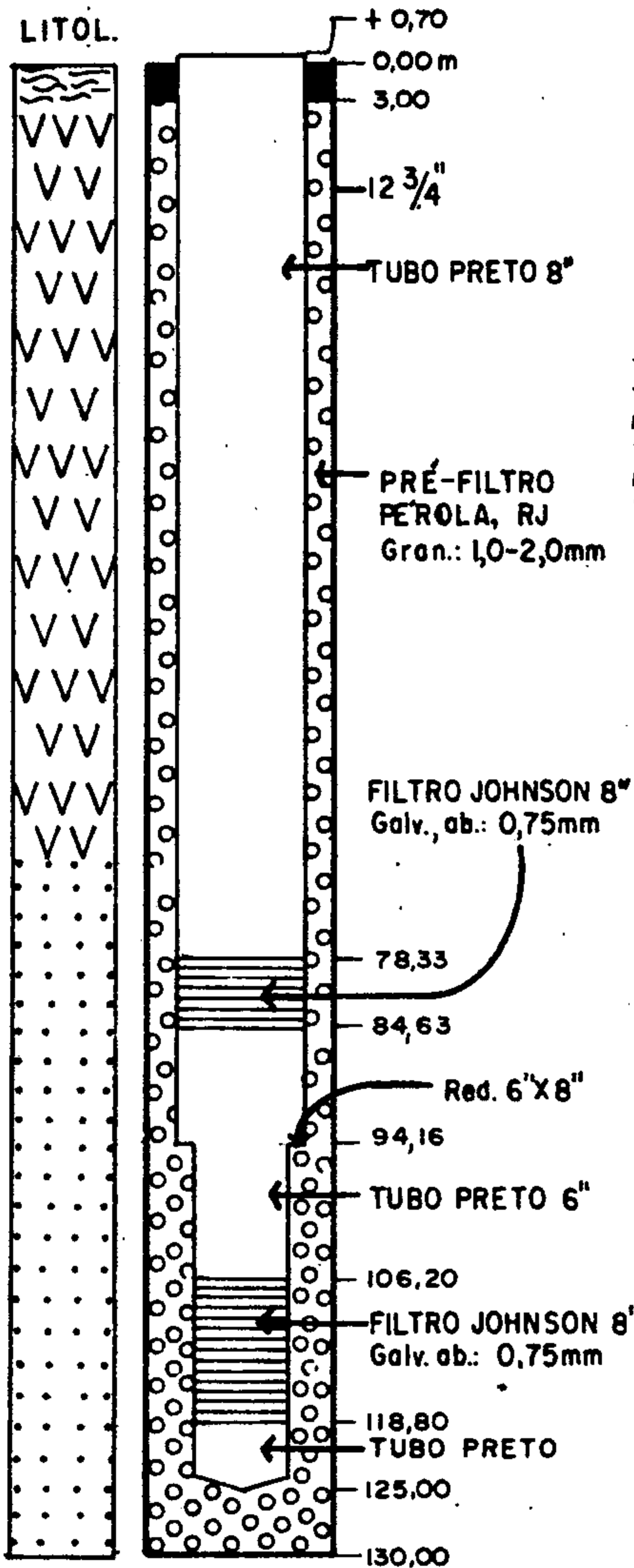
Equipamento Compressor Ingersol Rand - 750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: Límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  SOLO
-  FILTROS
-  BASALTO
-  PRÉ-FILTRO
-  ARENITO

Localção e projeto de responsabilidade da CORSAN



Cladis Antonio Presotto

Cladis Antonio Presotto

CHEFE DO PROJETO

29.09.86

DATA

Contrato nº 008/86 - SUDESUL Data: - C.C. 1941 prof. 150,00 m
 Interessado: MINTER - SUDESUL - Superintendência do Desenv. da Região Sul
 Endereço: Av. Alberto Bins, 374, 7º andar, Porto Alegre, RS
 Local do poço: RS-452, KM-8.5, Arroio Feliz
 Distrito: Arroio Feliz Município: Feliz, RS
 Coordenadas UTM - km N e - km E; Cota boca: - m

Início perfuração: 01.10.86 conclusão: 10.10.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 13,5 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Tubo preto, DIN 2440.

Tubos 8": acima solo 0,67 m até 88,51 m; de 94,68 m a 100,02 m.

Tubo 6": de 118,77 m a 125,00 m.

TOTAL DE TUBOS 8": 94,52 m TOTAL DE TUBOS 6": 6,23 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Prominas galvanizado, abertura 0,75 mm

Filtro 8": de 88,51 m a 94,68 m TOTAL FILTROS 8":

6,17 m Filtro 6": de 100,62 m a 118,77 m TOTAL FILTROS 6":

18,75 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola, origem Rio de Janeiro

Quantidade: 10.600 kg; granulometria: 1,0 mm a 2,0 mm

Profundidade: 0,60 m a 127,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 20:00 h Vazão: 8,6 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 15,00 m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: 59,00 m; rebaixam. 44,00 m

Capacidade específica: 0,195 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY, 10 FT prof.: 72,05 m

Tubulação de descarga d'água: Tubos pretos 8" prof.: 125,00 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 96,00 m

Medidas de Rebaixamento: 10:00 horas

Medidas de Recuperação: 10:00 horas







Observador: Geól. Cladis Antonio Presotto

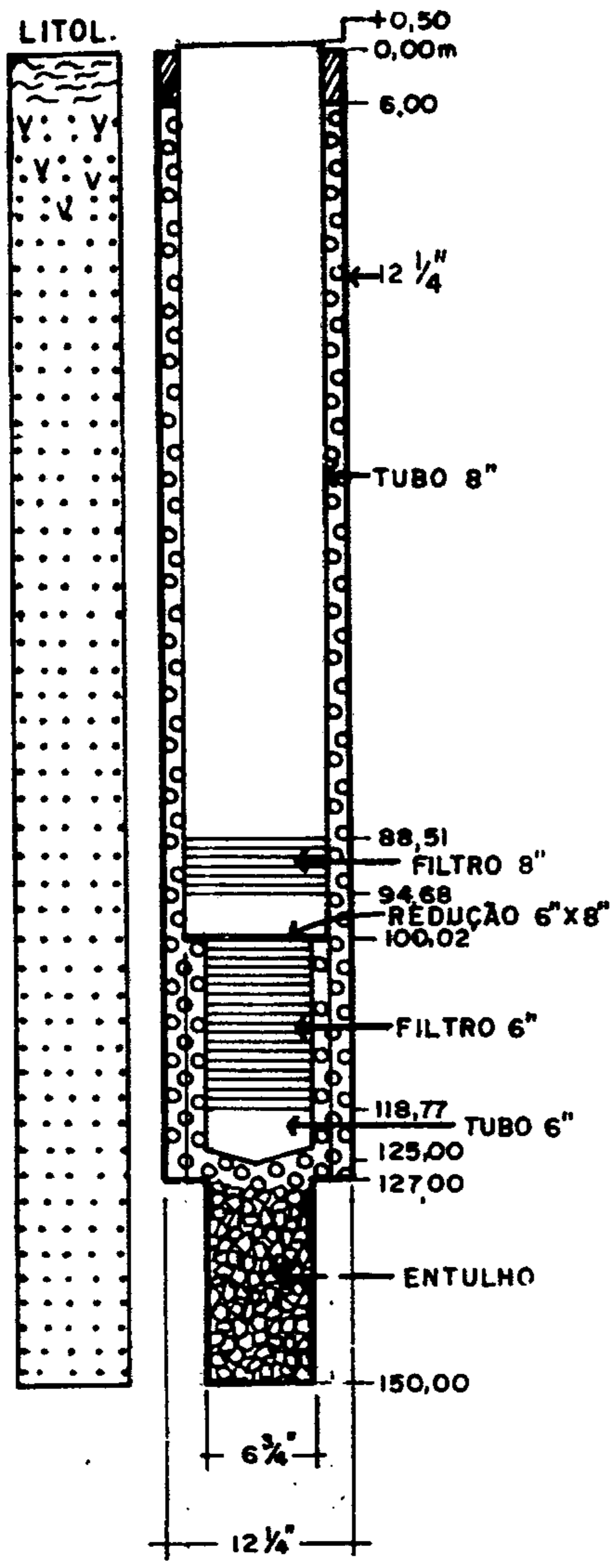
DESENVOLVIMENTO Tempo: 20:30 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: límpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  FILTROS
-  PRÉ-FILTRO
-  SOLO
-  ARENITO BOTUCATU
-  ARENITO C/RESTOS DE BASALTO



Cladis Antonio Presotto

CHEFE DO PROJETO

10.10.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1288-IGR-1a-CORSAN

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA**FICHA DO POÇO 9IG-01-RS**

016/PR/86 - CPRM

Contrato nº 008/86-SUDESUL Data: C.C. 1941.500 prof.: 150,00 m

Interessado: MINTER/SUDESUL - Superintendência do Desenv. da Região Sul

Endereço: Av. Alberto Bins, 374, 7º andar, Porto Alegre, RS

Local do poço: Rua Ernesto Henn, s/nº

Distrito: Sede Municipal

Município: Igrejinha, RS

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca:

m

Início perfuração: 15.10.86

conclusão: 31.10.86

COMPLETAÇÃO

Tempo: 16:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Tubos pretos, DIN-2440

Tubos 8", de + 0,70 m a 64,65 m; de 77,27 m a 90,18 m. TOTAL TUBOS 8": 78,26 m

Tubos 6", de 90,18 m a 126,29 m; de 138,91 m a 145,18 m. TOTAL TUBOS 6": 42,38 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Johnson, galv., abert. 0,75mm.

Filtro 8": de 64,65 m a 77,27 m TOTAL: 12,62 m

Filtro 6": de 126,29 m a 138,91 m TOTAL: 12,62 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola, origem Rio de Janeiro

Quantidade: 14.000kg; granulometria: 1,0 mm a 2,0 mm

Profundidade: 6,00 m a 150,00 m

TESTE DE VAZÃO

Tempo: 24,00 h Vazão: 39,00 m³/h

Equipamento: Compressor, Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: Surgente m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: 50,00 m; rebaixam. 50,00 m

Capacidade específica: 0,78 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY, 10FT prof.: 101,80 m

Tubulação de descarga d'água: Tubos Pretos 8" prof.: 145,18 m

Meio de medições do nível d'água: Galv. 3/4" prof.: 100,30 m

Medidas de Rebaixamento: 10:00 horas

Medidas de Recuperação: 14:00 horas

Observador: Geól. Cladis Antonio Presotto



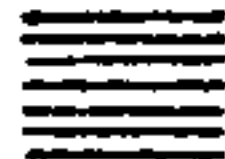


DESENVOLVIMENTO

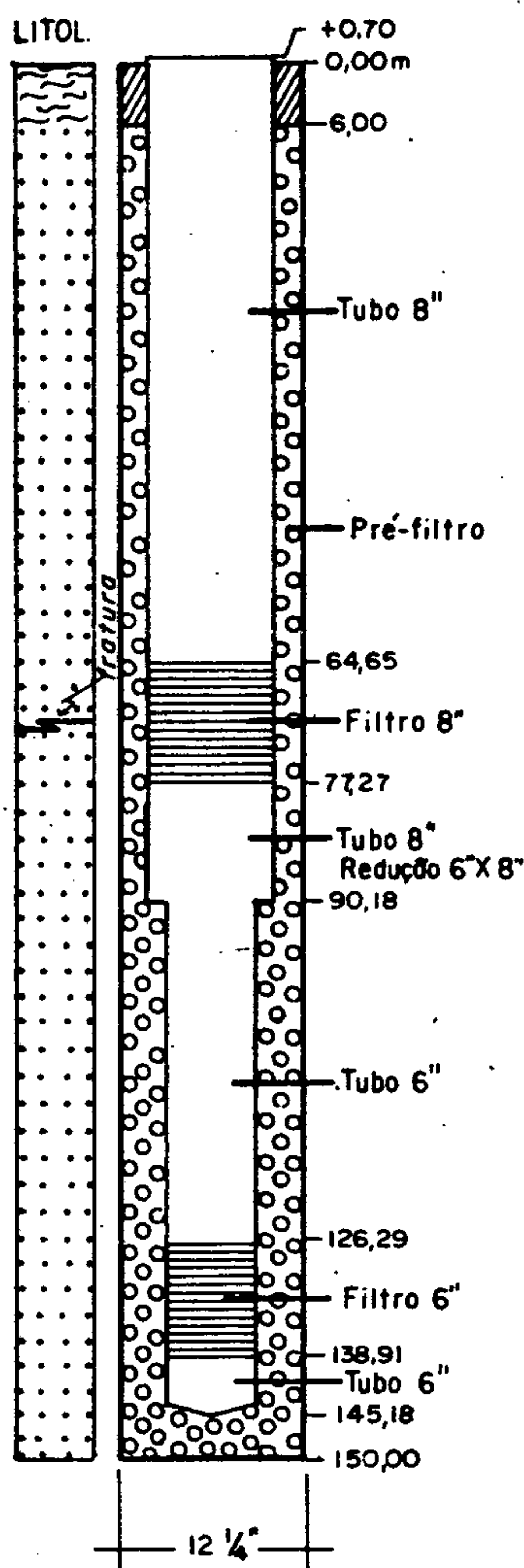
Tempo: 20:00 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand-750

Coleta de amostra após - horas; aspecto: Límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

	TUBOS LISOS		SOLO
	FILTROS		ARENITO BOTUCATU
	PRÉ-FILTRO		



CHEFE DO PROJETO

31.10.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

G-1289-IRG-4-CORSAN

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 9IG-02-RS

016/PR/86 - CPRM

Contrato nº 008/86 - SUDESUL Data: _____ C.C. 1941.500 prof.: 152,00 m

Interessado: MINTER - SUDESUL - Superintendência do Desenv. da Região Sul

Endereço: Av. Alberto Bins, 374, 7º andar, Porto Alegre, RS

Local do poço: Rua Anita Garibaldi, s/nº, Vila COHAB

Distrito: Sede Municipal Município: Igrejinha, RS

Coordenadas UTM _____ km N e _____ km E; Cota boca: _____ m

Início perfuração: 03.11.86 ; conclusão: 23.11.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 17:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: _____ m a _____ m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Tubos pretos, DIN 2440:

Tubos 8": de + 0,70 m a 71,56 m; de 77,86 m a 83,87m

Tubos 6": de 83,87m a 130,27m; de 142,87m a 149,14m

TOTAL TUBOS 8": 78,27 m TOTAL TUBOS 6": 52,67 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): Prominas, galvanizado, abertura 0,75 mm

Filtro 8": de 71,56 m a 77,86 m TOTAL: 6,30 m

Filtro 6": de 130,27 m a 142,87 m TOTAL: 12,60 m

PRÉ-FILTRO. Tipo: Pérola, origem Rio de Janeiro

Quantidade: 1.000 kg; granulometria: 1,0 mm a 2,0 mm

Profundidade: 4,00 m a 152,00 m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 24:00 h Vazão: 7,0 m³/h

Equipamento: Compressor Ingersol Rand-750

Nível estático - prof.: 4,70 m; cota: _____ m

Nível dinâmico - prof.: 55,20 m; rebaixam. 50,50 m

Capacidade específica: 0,138 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY, 10FT prof.: 63,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubos pret. 8" prof.: 149,14 m

Meio de medições do nível d'água: galv. 3/4" prof.: 120,00 m

Medidas de Rebaixamento: 10:00 horas

Medidas de Recuperação: 14:00 horas

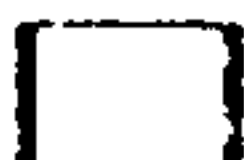
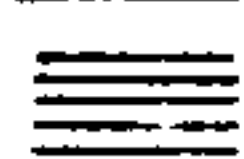
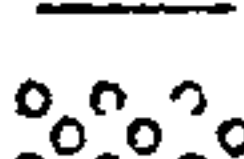



Observador: Geól. Cladis Antonio Presotto

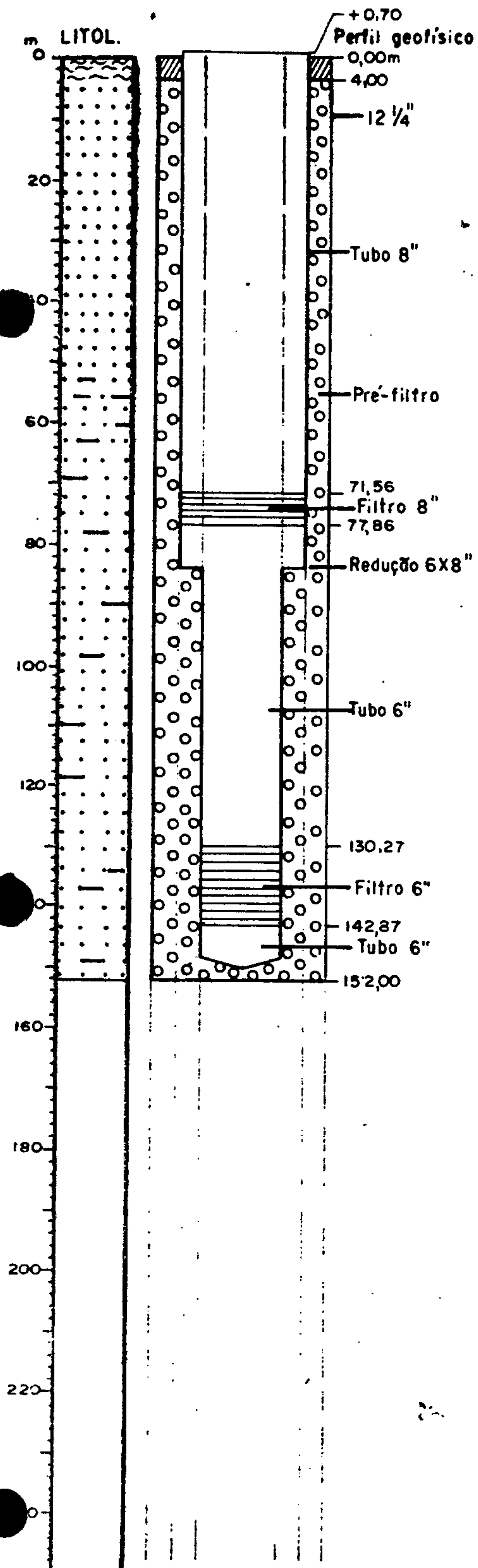
DESENVOLVIMENTO Tempo: 40:00 horas

Equipamento Compressor Ingersol Rand- 750

Coleta de amostra após _____ horas; aspecto: límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

-  TUBOS LISOS
-  FILTROS
-  PRÉ-FILTRO
-  SOLO
-  ARENITO BOTUCATU
-  ARENITO ROSÁRIO DO SUL



Cladis Antonio Presotto
Cladis Antonio Presotto
CHEFE DO PROJETO

25.11.86
DATA

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 9AM-01-RS

016/PR/86 - CPRM

Contrato nº 008/86 - SUDESUL Data: C.C. 1941.500 prof. 110,00 m

Interessado: SUDESUL - Superintendência do Desenv. da Região Sul, RS.

Endereço: Av. Alberto Bins, 374, 7º andar, Porto Alegre - RS.

Local do poço: Barra do Fão

Distrito: Município: Arroio do Meio, RS.

Coordenadas UTM km N e km E; Cota boca: m

Início perfuração: 25.11.86 conclusão: 08.12.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 03:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: m a m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Tubo Calandrado 9" de +

0,50m a 5,50m.

TOTAL: 6,00m.

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):

PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: kg; granulometria: mm a mm

Profundidade: m a m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 14:00 h Vazão: 0,76 m³/h

Equipamento: Compressor Le Roy-460

Nível estático - prof.: 17,30 m; cota: m

Nível dinâmico - prof.: 85,00 m; rebaixam. 67,70 m

Capacidade específica: 0,012 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: Haste HWY, 10FT prof.: 100,00m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 9" prof.: - m

Meio de medições do nível d'água: Calv. 3/4" prof.: - m

OBS: Só foram realizadas as medidas de recuperação durante 14:00h.


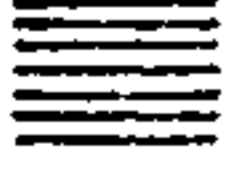


Observador: Geól. CLADIS ANTONIO PRESOTTO

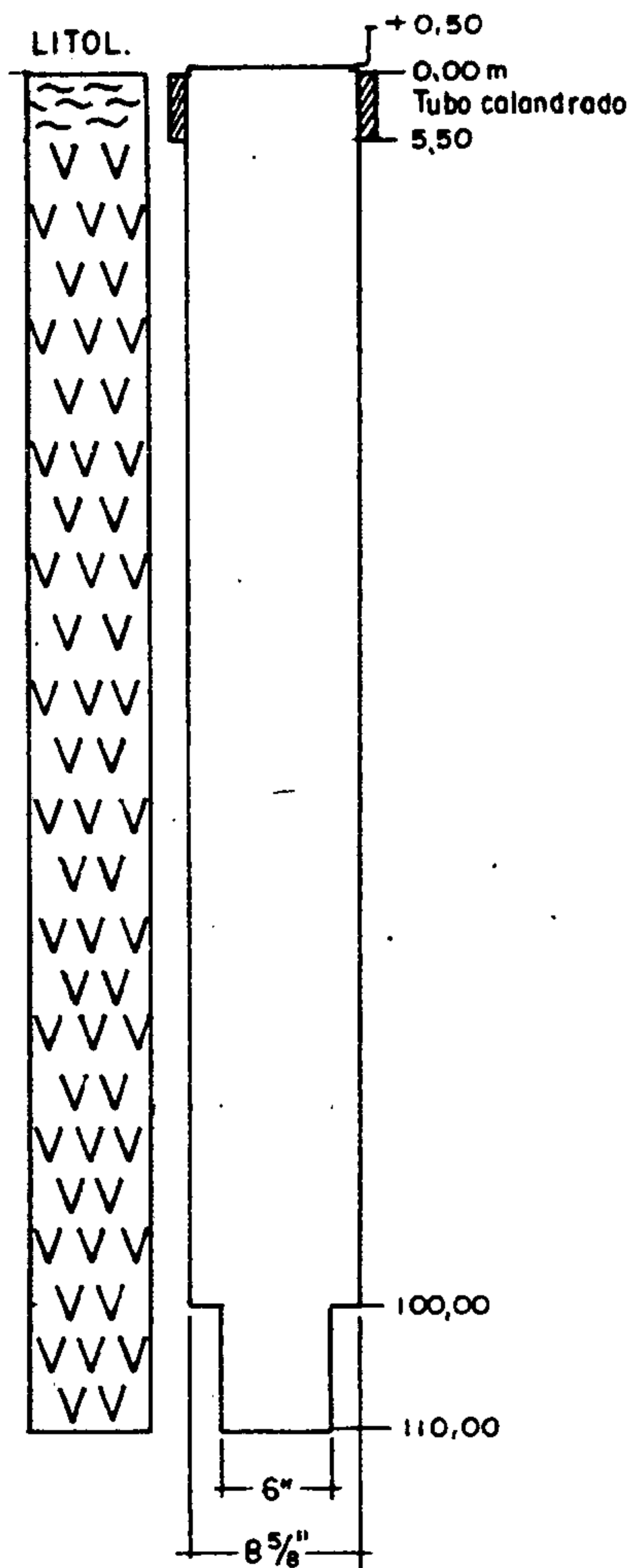
DESENVOLVIMENTO Tempo: 10:00 horas

Equipamento Compressor Le Roy 460

Coleta de amostra após horas; aspecto: Límpido

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

□ TUBOS LISOS  SOLO/ALTERAÇÃO
 FILTROS  BASALTO
 PRÉ-FILTRO



Cladis Antonio Presotto

CHEFE DO PROJETO

10.12.86

DATA

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA 016/PR/86 - CPRM

FICHA DO POÇO 9NP-01-RS

Contrato nº 008/86 - SUDESUL Data: _____ c.c. 1941.500 prof.: 82,50 m
Interessado: SUDESUL - Superintendência do Desenvolvimento da Região Sul, RS.
Endereço: Av. Alberto Bins, 374, 7º Andar, Porto Alegre, RS.
Local do poço: Vila São João, 6º Distrito
Distrito: 6º Distrito Município: Nova Prata, RS.
Coordenadas UTM _____ km N e _____ km E; Cota boca: _____ m

Início perfuração: 10.12.86 ; conclusão: 13.12.86

COMPLETAÇÃO Tempo: 03:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: _____ m a _____ m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): TUBO PRETO

DIN 2440 8"

+ 0,50 até 2,50 m

Total tubo preto 8": 3,00 m

FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.): -

PRÉ-FILTRO. Tipo: -

Quantidade: - kg; granulometria: - mm a - mm

Profundidade: - m a - m

TESTE DE VAZÃO Tempo: - h Vazão: 18,00 m³/h

Equipamento: _____

Nível estático - prof.: 6,60 m; cota: - m

Nível dinâmico - prof.: - m; rebaixam. - m

Capacidade específica: - m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: - prof.: - m

Tubulação de descarga d'água: - prof.: - m

Meio de medições do nível d'água: - prof.: - m

Não foi possível realizar teste de vazão com

compressor.

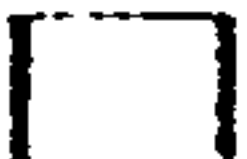

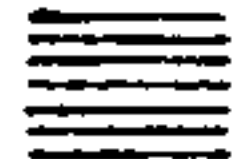
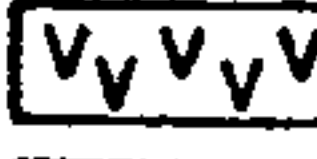

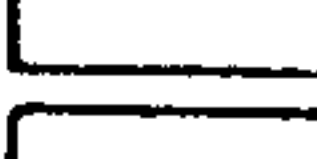

Observador: Géol. Cladis Antonio Presotto

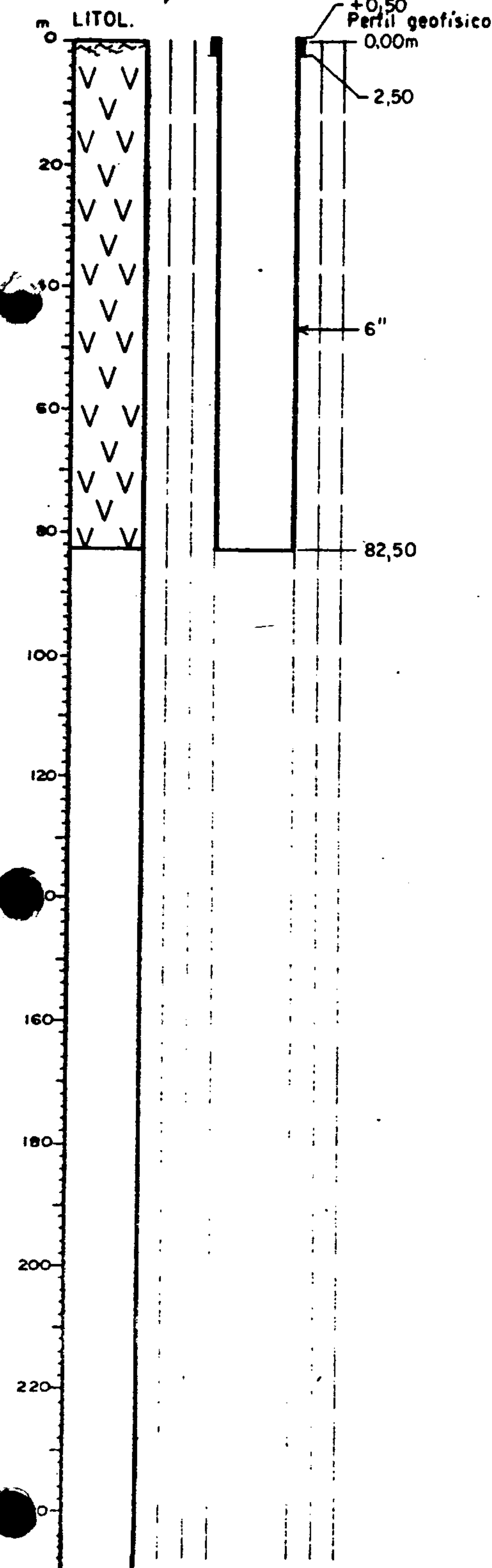
DESENVOLVIMENTO Tempo: 25:00 horas

Equipamento Compressor Leroy - 460

Coleta de amostra após _____ horas; aspecto: Limpida

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

- | | |
|---|--|
|  TUBOS LISOS |  Solo/Alteração |
|  FILTROS |  Basalto |
|  PRÉ-FILTRO |  |
| |  |



Cladis Antonio Presotto
CLADIS ANTONIO PRESOTTO

CHEFE DO PROJETO

15.12.86

DATA

ANEXO II - PERFIS DESCRITIVOS COMPOSTOS



CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SM-01-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica	Técnico responsável: Paulo Rogério R. da Silva				
	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Data: 26.03.86					
Escala de sensibilidade	10 cps/div	10mV/div	5 ohm/div	5 ohm.m/div	
Constante de tempo	1 s				
Velocidade de registro	3 m/min	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	0,50/139,00m	1,00/139,50m	1,00/139,50m	1,50/140,00m	1,50/104,00m
Sonda	Mount Sopris 5.000				

Município: Santa Maria - RS
 Localidade: Praça Ten. João Mena Barreto (Centro)
 Coordenadas planas: N: [] E: []
 Faixa UTM 22 []
 Cota da boca:

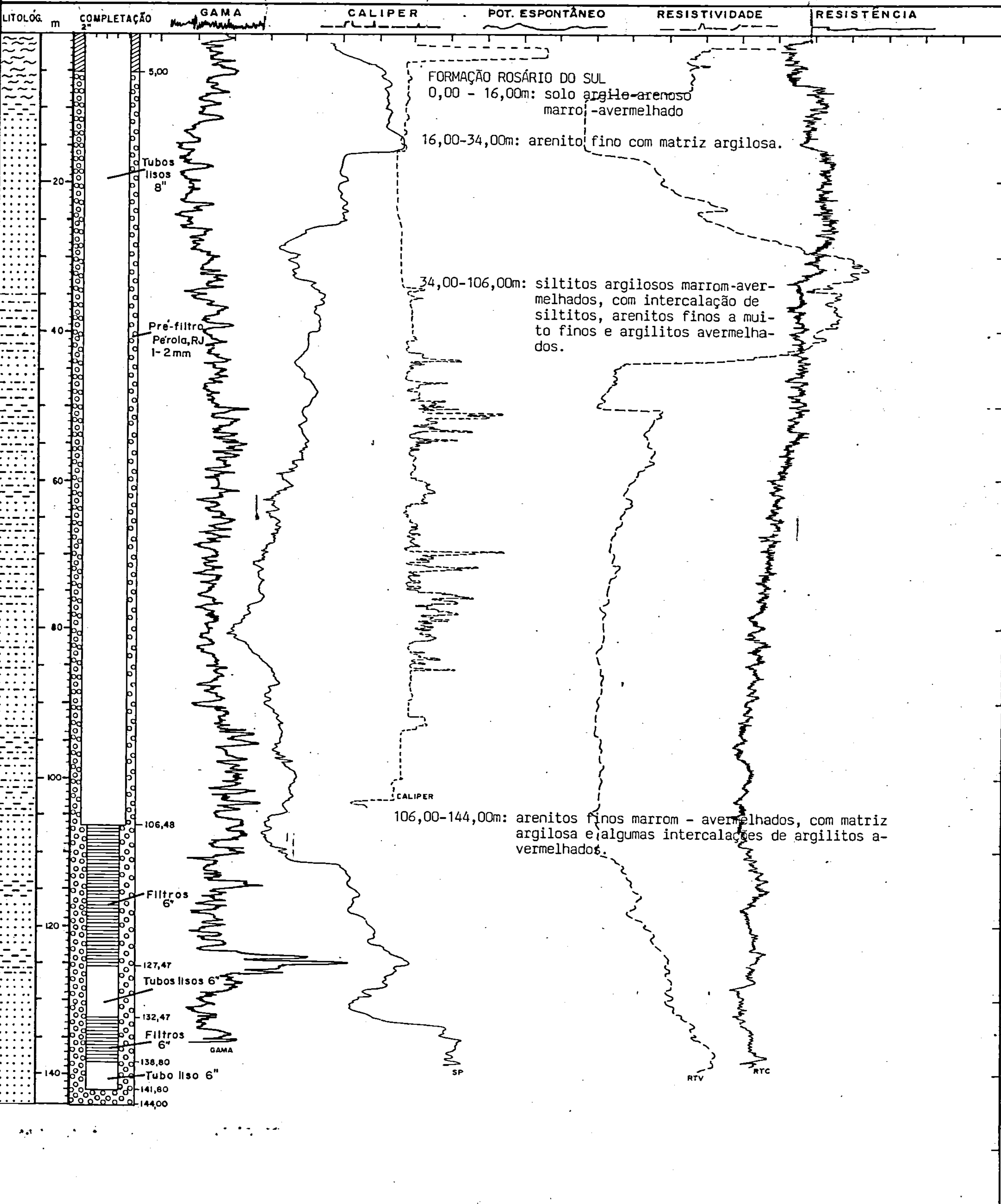
Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati
 Projeto de Construção: CORSAN
 Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e Patrícia M. Silva
 Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
 Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 144,00m
 Diâmetros: Perfuração - 12.1/4"
 Revestimento - 8" e 6"
 Sonda: WIRTH-102
 Início: 15.03.86 Término: 10.04.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Argila

Perfil DESCRITÕES E PERFIS GEOFÍSICOS





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SM-02-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento Público

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: Paulo Rogério R. da Silva		Data: 25.03.86			
	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	5 cps/div	5mV/div	5 ohm/div	10ohm.m/div	
Constante de tempo	1 s				
Velocidade de registro	3 m/min	3 m/min	3 m/min	3 m/min	3 m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	1,00/70,50m	1,50/71,00m	1,50/71,00m	2,00/71,50m	1,50/71,50m
Sonda	Mount Sopris 5.000				

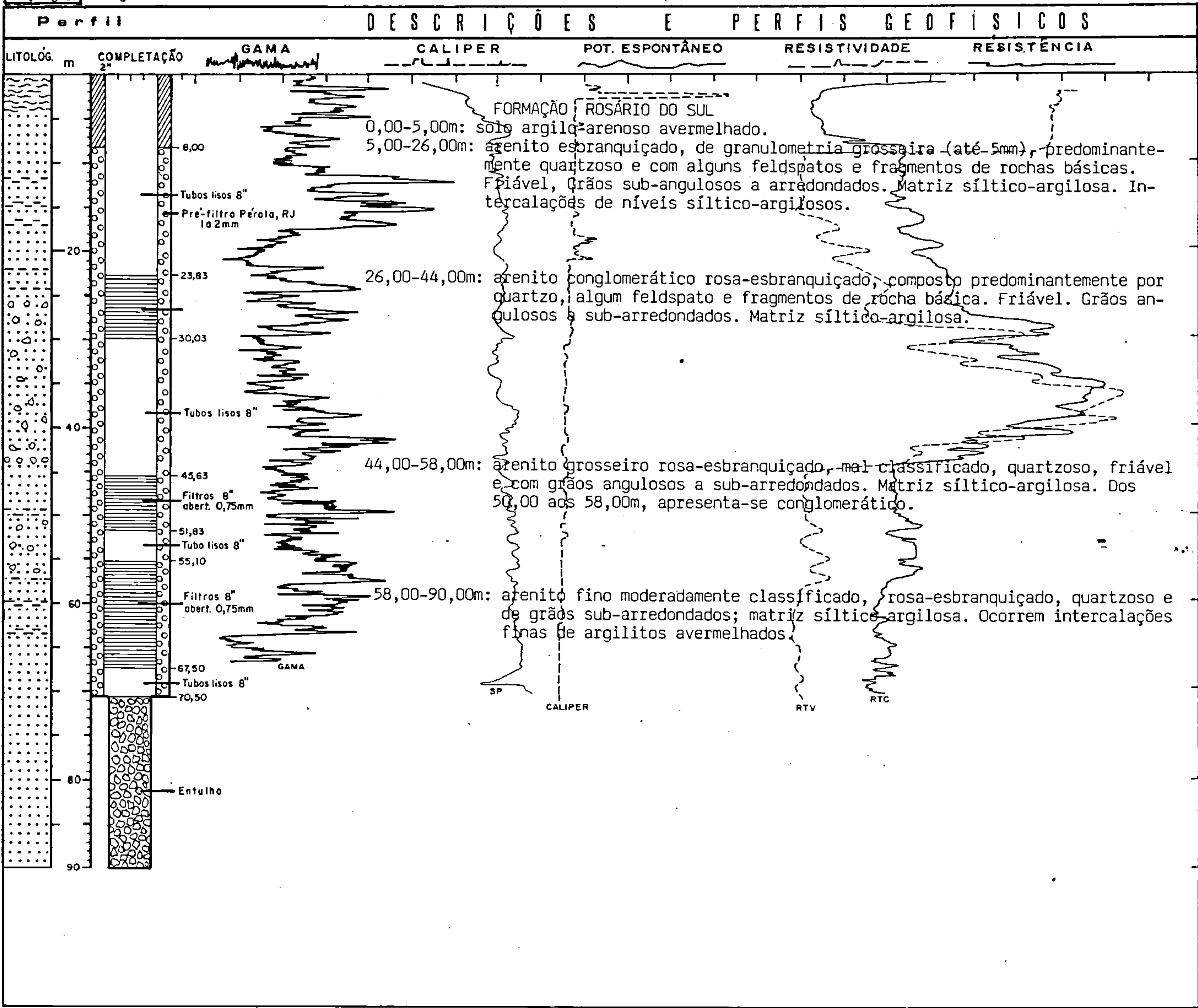
Município: Santa Maria - RS
Localidade: Vila Cohab - Passo do Ferreira
Coordenadas planas: N: [] E: []
Faixa UTM: []
Cota da boca: []

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e Patrícia M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 90,00m
Diâmetros: Perfuração - 12.1/4" e 6.3/4"
Revestimento - 8"
Sonda: CF-15
Início: 20.03.86 Término: 25.03.86

- Solo
- Siltito/Argila
- Arenito
- Conglomerado

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN





C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 SM-03-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica		Técnico responsável: Dionaldo Souza				CALIPER
Data: 18.04.86	GAMA	SP	RTC	RTV		
Escala de sensibilidade	5 cps/div	5 mV/div	10 ohm/div	-	-	5 m/min 1,40/80,00m
Constante de tempo	0,5 s	-	-	-	-	
Velocidade de registro	5 m/min	3 m/min	3 m/min	-	-	
Prof. Inicial/Pr.Final	1,30/74,40m	3,50/75,00m	3,50/75,00m	-	-	
Sonda	Mount Sopris 5.000					

Município: Santa Maria - RS

Localidade: Vila Rigão (Guarita do Exército)

Coordenadas planas
Faixa UTM

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e Patrícia M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy

Visito:

Profundidade final: 81,00m

Diâmetros: Perfuração: 12.1/4"
Revestimento - 8"

Sonda: Foraco

Início: 09.04.86

Término: 23.04.86

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Obs.: 1. Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.

Perfil

DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS

LITOLÓG. m	COMPLETAÇÃO	GAMA	CALIPER	POT. ESPONTÂNEO	RESISTIVIDADE	RESISTÊNCIA
FORMAÇÃO ROSÁRIO DO SUL						
0,00-12,00m						
0,00-12,00m: solo argiloso avermelhado com presença de matéria orgânica escura.						
12,00-18,00m						
12,00-18,00m: siltito argiloso marrom-avermelhado.						
18,00-39,00m	Tubos lisos 8"					
18,00-39,00m: arenito fino quartzoso marrom-avermelhado, bem classificado, friável e com matriz argilosa. Grãos bem arredondados e ocorrem alguns feldspatos e minerais máficos. Também ocorrem intervalos mais oxidados na base.						
39,00-59,00m	Pre-filtro Petranova, RJ 1,0 a 2,0mm					
39,00-59,00m: arenito fino a médio quartzoso, castanho claro, bem classificado, friável e com matriz argilosa. Os grãos são arredondados e observa-se presença de minerais máficos e fragmentos de rocha.						
59,00-81,00m	Filtros 8"					
59,00-81,00m: arenito fino a médio quartzoso, castanho claro e avermelhado, friável e com matriz argilosa, localmente caulinizada, bem a moderadamente classificado. Grãos de arredondados até angulosos na base do intervalo. Ocorrem alguns feldspatos e fragmentos de rocha. Na base apresenta-se menos friável.						
81,00	Tubos lisos 8"					



C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SM-04-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data: 18.04.86

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

Escala de sensibilidade

5 cps/div

10 mV/div

5 ohm/div

-

Constante de tempo

0,5 s

-

Velocidade de registro

3 m/min

3 m/min

3 m/min

-

5 m/min

Prof. Inicial/Pr.Final

1,30/172,40m

1,90/179,00m

1,90/173,00m

-

1,40/168,00m

Sonda

Mount Sopris 5.000

Município: Santa Maria - RS
Localidade: Dilermando AguiarCoordenadas planas: N:
Faixa UTM 21 E:

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e Patrícia M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

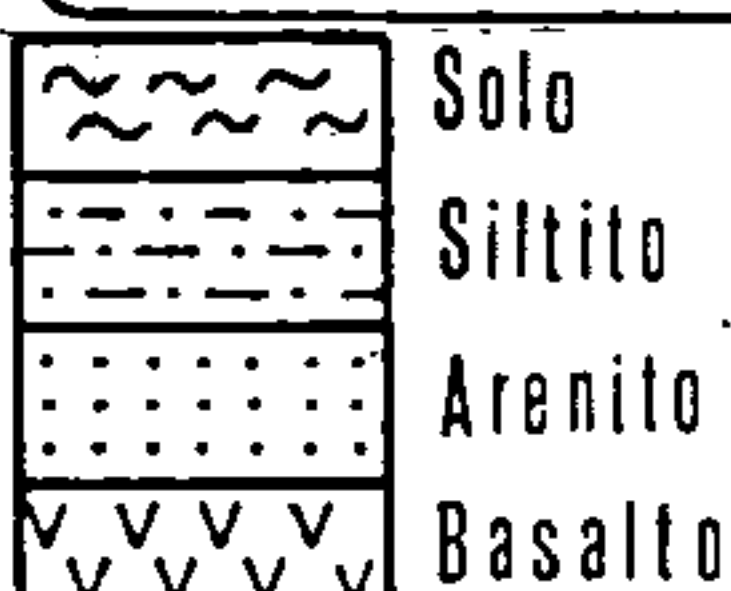
Profundidade final: 174,00m
Diâmetros: perfuração - 12.1/4"
investimento - 6"

Sonda: CF-15

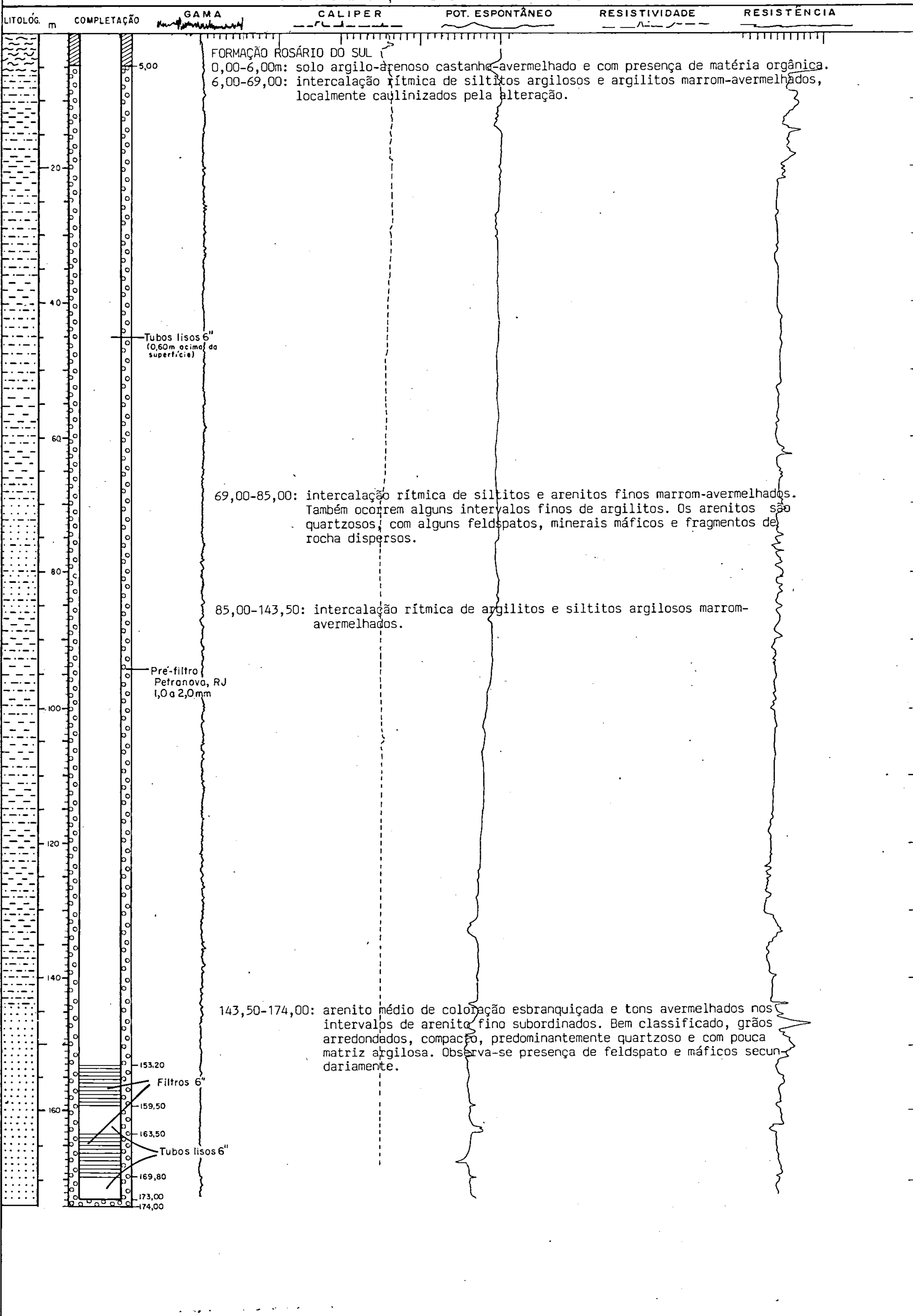
Início: 15.04.86

Término: 02.05.86

Obs.: 1. Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.



Perfil DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS



9SM-04-RS



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SM-05-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica		Técnico responsável: Dionaldo Souza				CALIPER
Data: 06.05.86	GAMA	SP	RTC	RTV		
Escala de sensibilidade	10cps/div	10mV/div	5ohm/div	-		
Constante de tempo	0,5 s			-		
Velocidade de registro	3 m/min	3 m/min	3 m/min	-	3 m/min	
Prof. Inicial/Pr.Final	1,30/119,00m	1,90/119,00m	1,90/119,00m	-	1,40/115,00m	
Sonda	Mount Sopris 5.000					

Município: Santa Maria - RS

Localidade: Vila Bilibio

Coordenadas planas: N:
Faixa UTM E:

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. J.Capeletti e Patrícia M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy

Visto:

Profundidade final: 119,00m

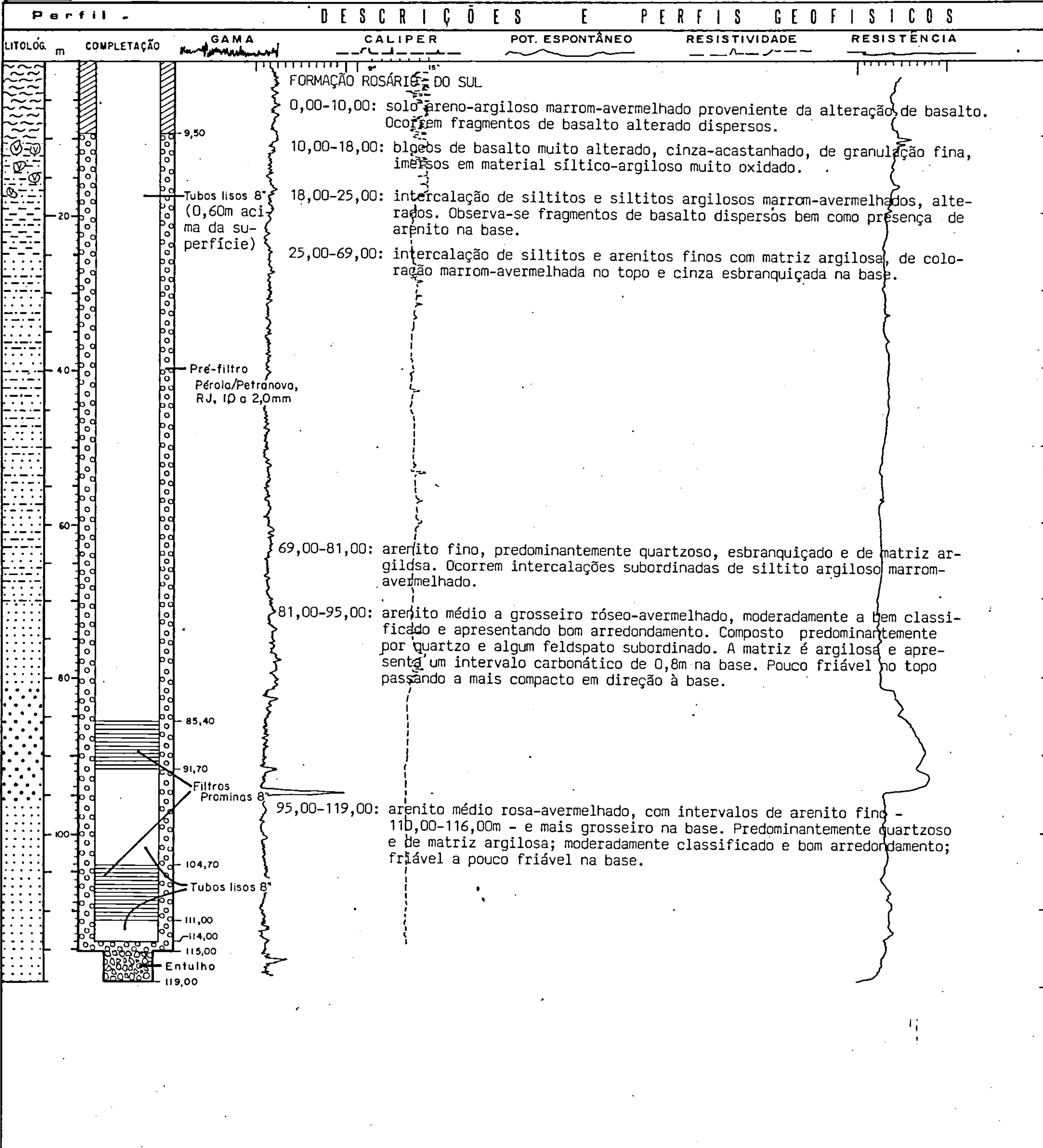
Diâmetros: perfuração - 12.1/4"
revestimento - 8"

Sonda: Foraco

Início: 01.05.86 Término: 15.05.86



Obs.: 1. Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN;
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SM-06-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data: 16.05.86

Escala de sensibilidade

Constante de tempo

Velocidade de registro

Prof. Inicial/Pr.Final

Sonda

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

5 cps/div

5 mV/div

5 ohm/div

5 ohm.m/div

0,5 s

3m/min

3m/min

3m/min

3m/min

0,50/170,70m

11,30/171,30m

11,30/171,30m

11,50/171,50m

1,40/170,50m

Mount Sopris 5.000

Município: Santa Maria - RS

Localidade: Dilermando Aguiar

Coordenadas planas
Faixa UTM 21

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Antônio P. Gugliotta

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e Patrícia M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 172,50m

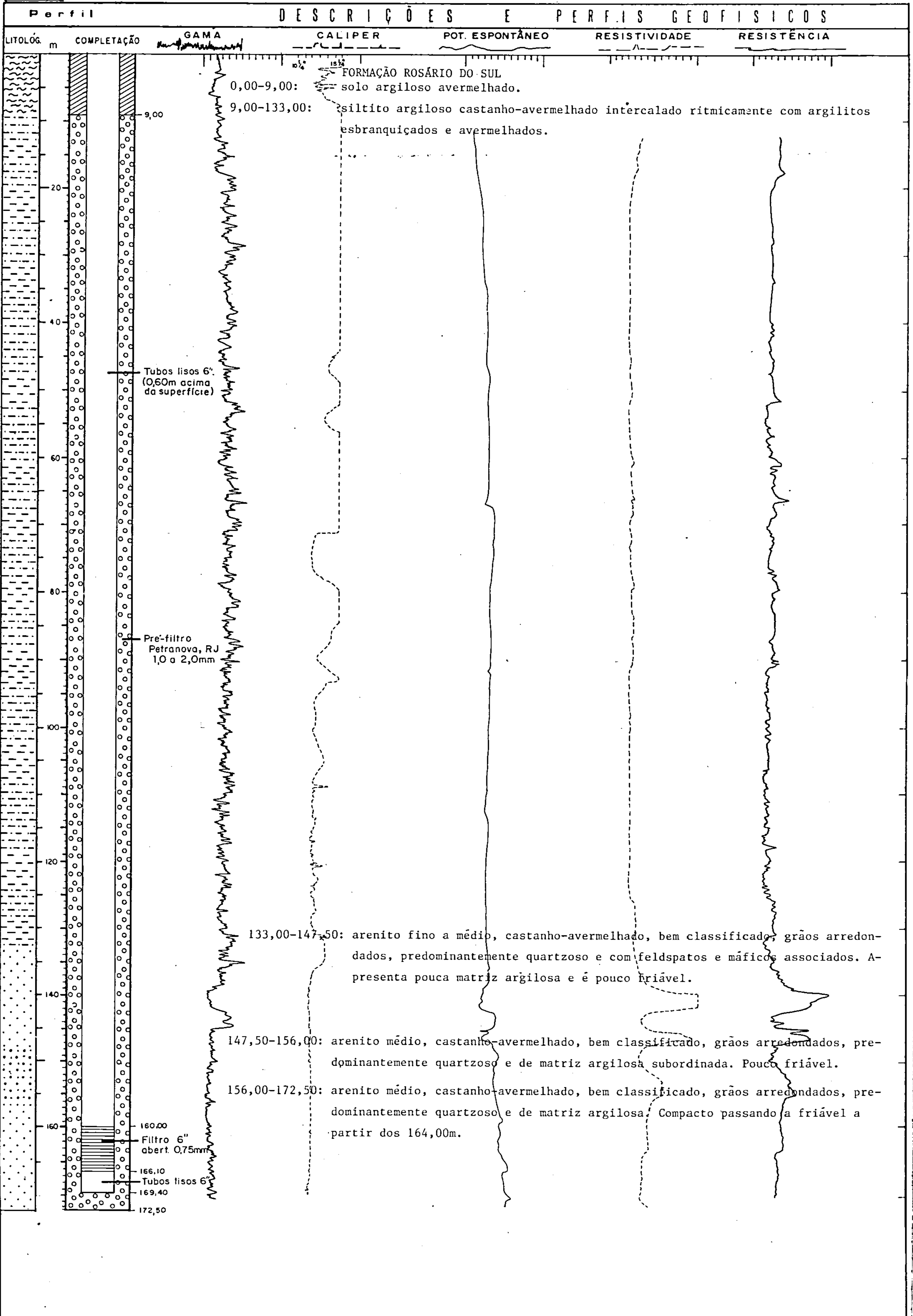
Diâmetros: perfuração-12.1/4"
revestimento - 6"

Sonda: CF-15

Início: 06.05.86

Término: 17.06.86

Obs.: 1. Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SM-07-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento Público

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:		Técnico responsável:			
Data:	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade					
Constante de tempo		Não houve	perfilagem		
Velocidade de registro					
Prof. Inicial/Pr Final					
Sonda					

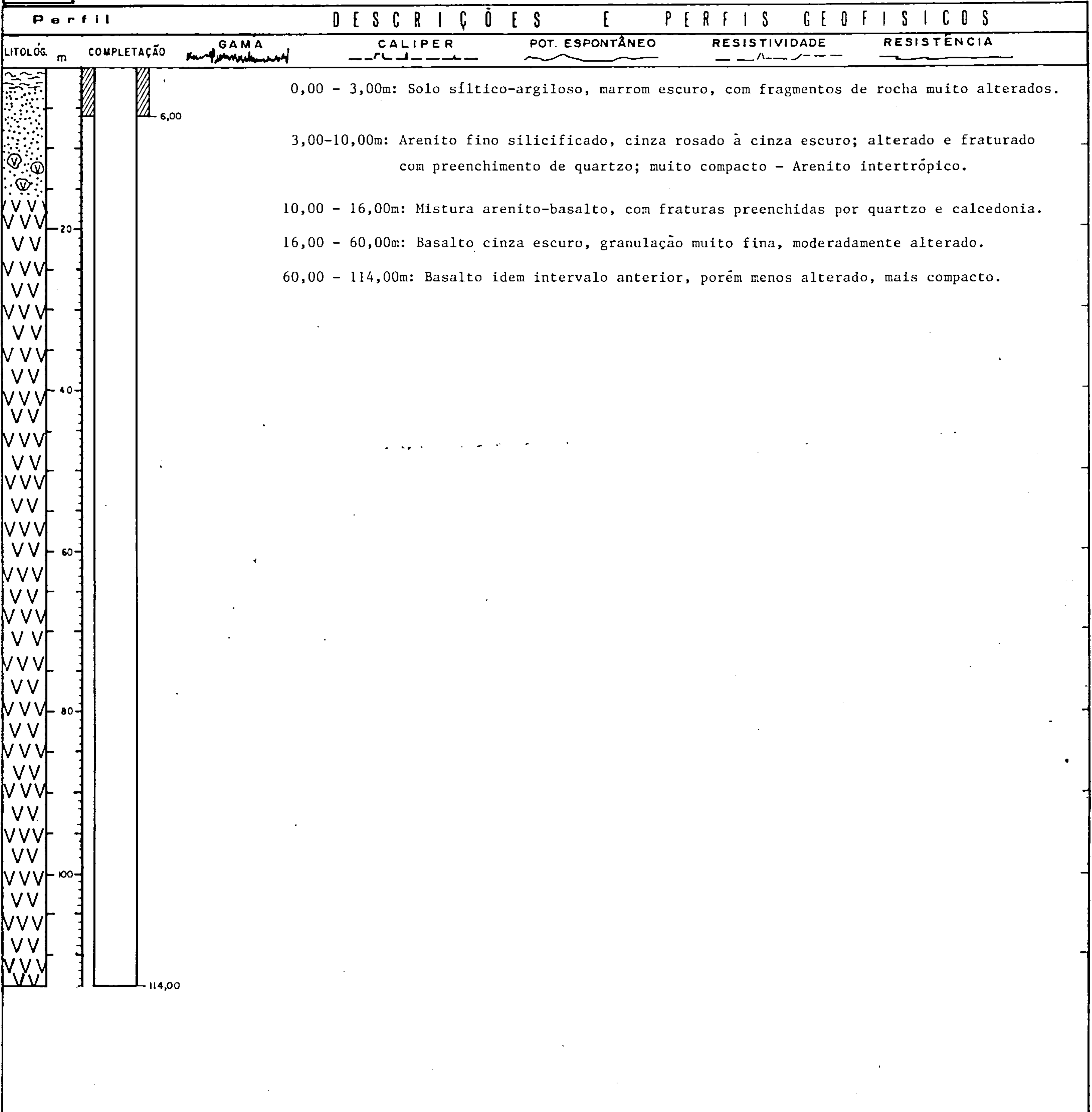
Município: Santa Maria - RS
Localidade: Sub-Prefeitura-Itaara
Coordenadas planas: N:
Faixa UTM 22 E:
Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P.M.
Supervisão: Geól. Cladis Pressotto Silva
Desenho: De Godoy V s: a

Profundidade final: 114,00m
Diâmetros: perfuração - 6"
Sonda: CF-15
Início: 22/05/86 Término: 28/05/86

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN





CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 SB-01-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data: 15.04.86

Escala de sensibilidade

Constante de tempo

Velocidade de registro

Prof. Inicial/Pr. Final

Sonda

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

5 cps/div

10 mV/div

20 ohm/div

-

0,5 s

3m/min

3m/min

-

3m/min

3m/min

3m/min

-

3m/min

1,30/61,40m

1,90/62,00m

1,90/62,00m

-

1,30/60,00m

Mount Sopris 5.000

Município: São Borja - RS

Localidade: Vila Blitz

Coordenadas planas: N: E:
Faixa UTM 21

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e Patricia M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho De Godoy

Visto:

Profundidade final: 63,00m

Diâmetros: perfuração-12.1/4"
revestimento - 6"

Sonda: WIRTH-102

Início: 06.04.86

Término: 29.04.86

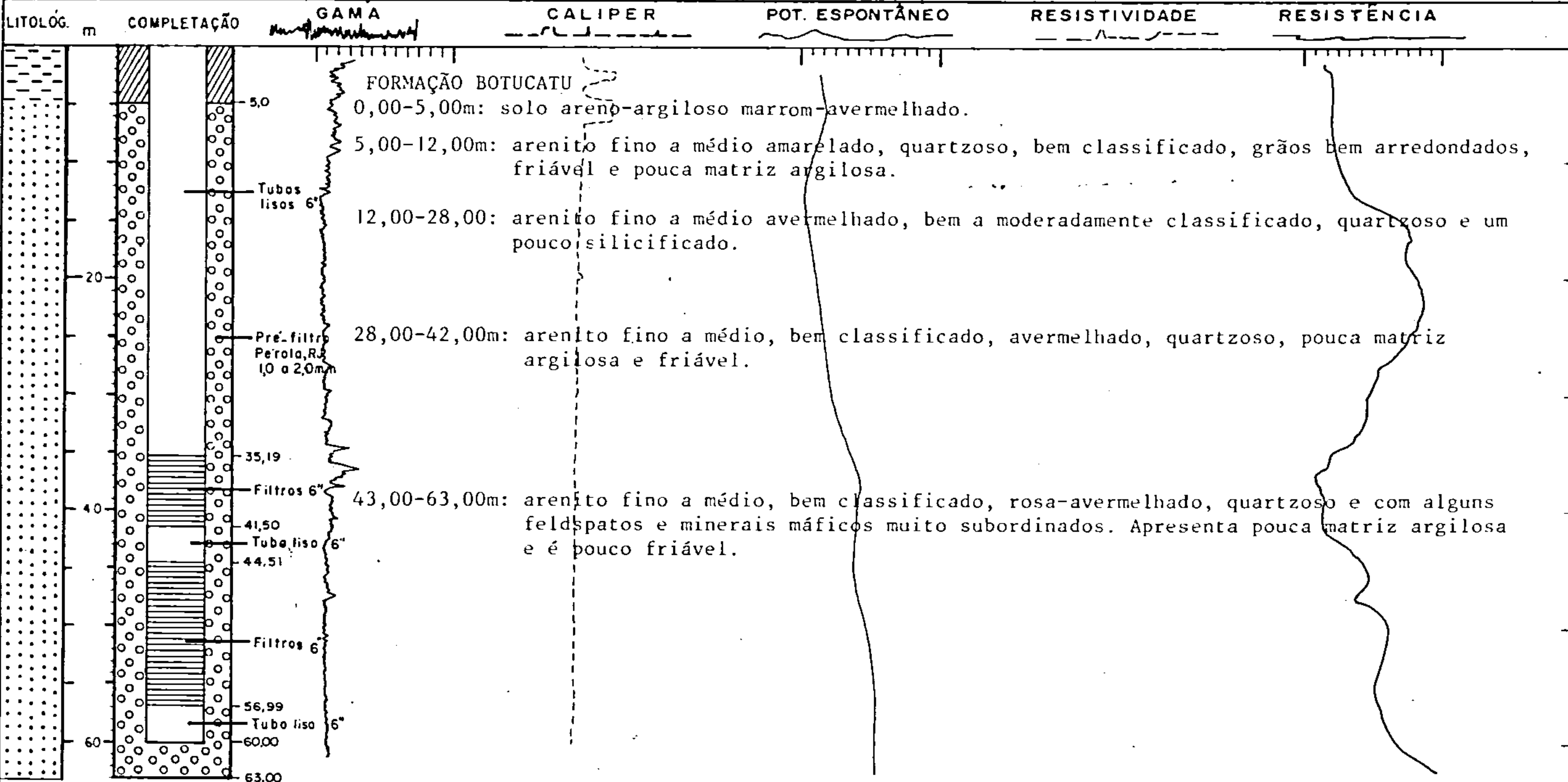
Obs.: 1. Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.

2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Perfil

DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS





C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SB-02-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:

Data:

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

Escala de sensibilidade

Constante de tempo

Velocidade de registro

Prof. Inicial/Pr.Final

Sonda

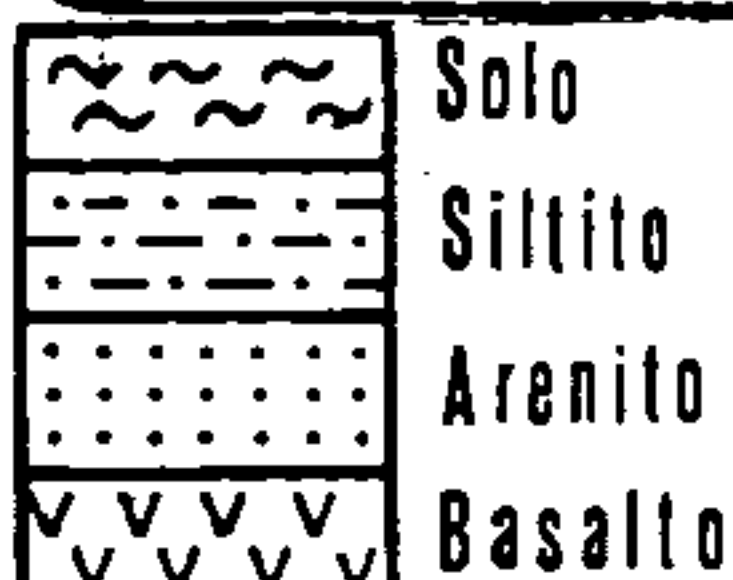
Não houve perfilagem

Município: São Borja - RS
Localidade: Vila COHAB - Granja Comunitária
Coordenadas planas: M:
Faixa UTM 21 E:
Cota da boca:

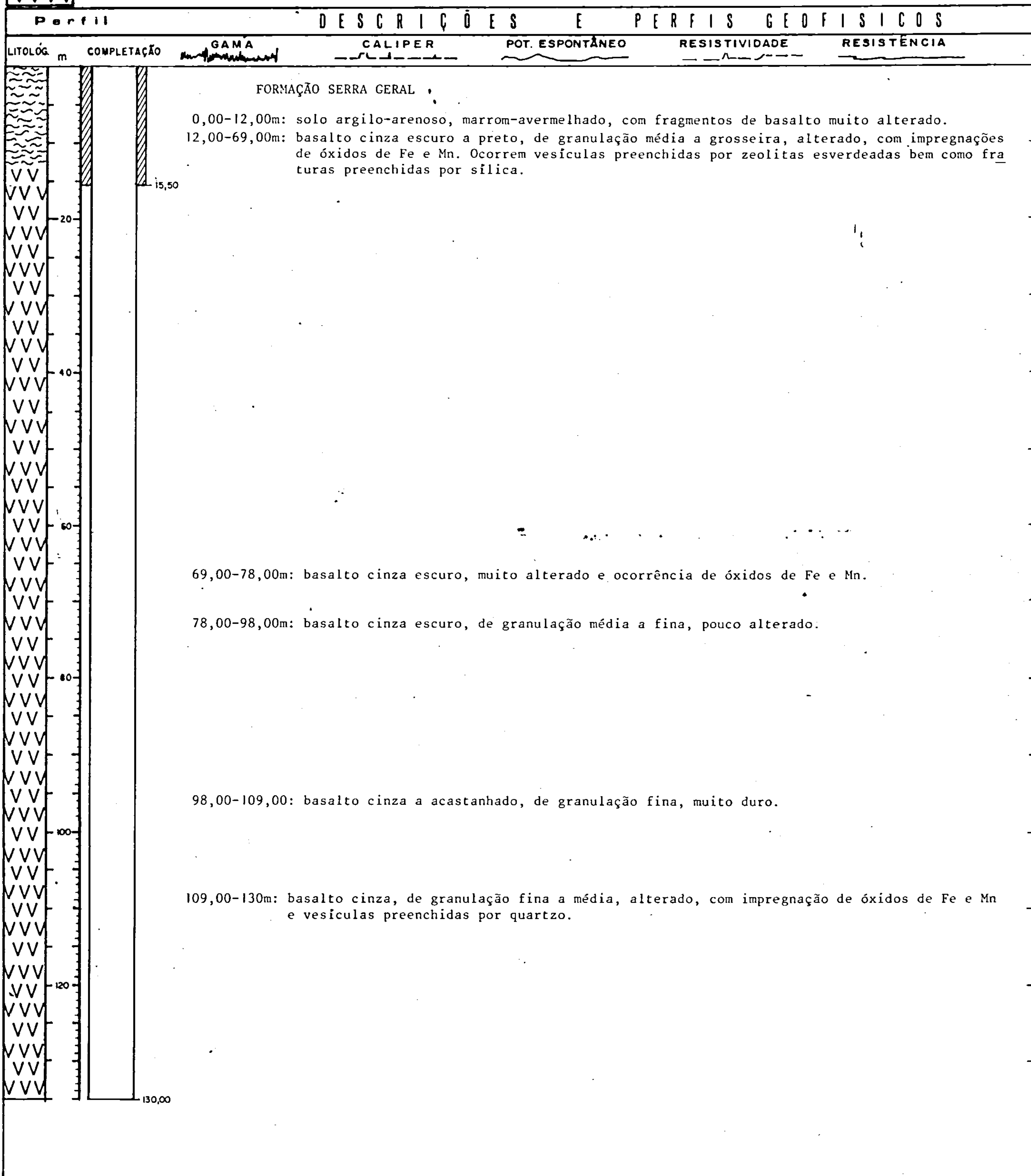
Chefe de Projeto: Geól. Dario Valiati
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P.
M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 130,00m
Diâmetros: perfuração - 6"

Sonda: CF-15
Início: 18.04.86 Término: 27.04.86



Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.



9 SB-02-RS



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR
DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 SB-03-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

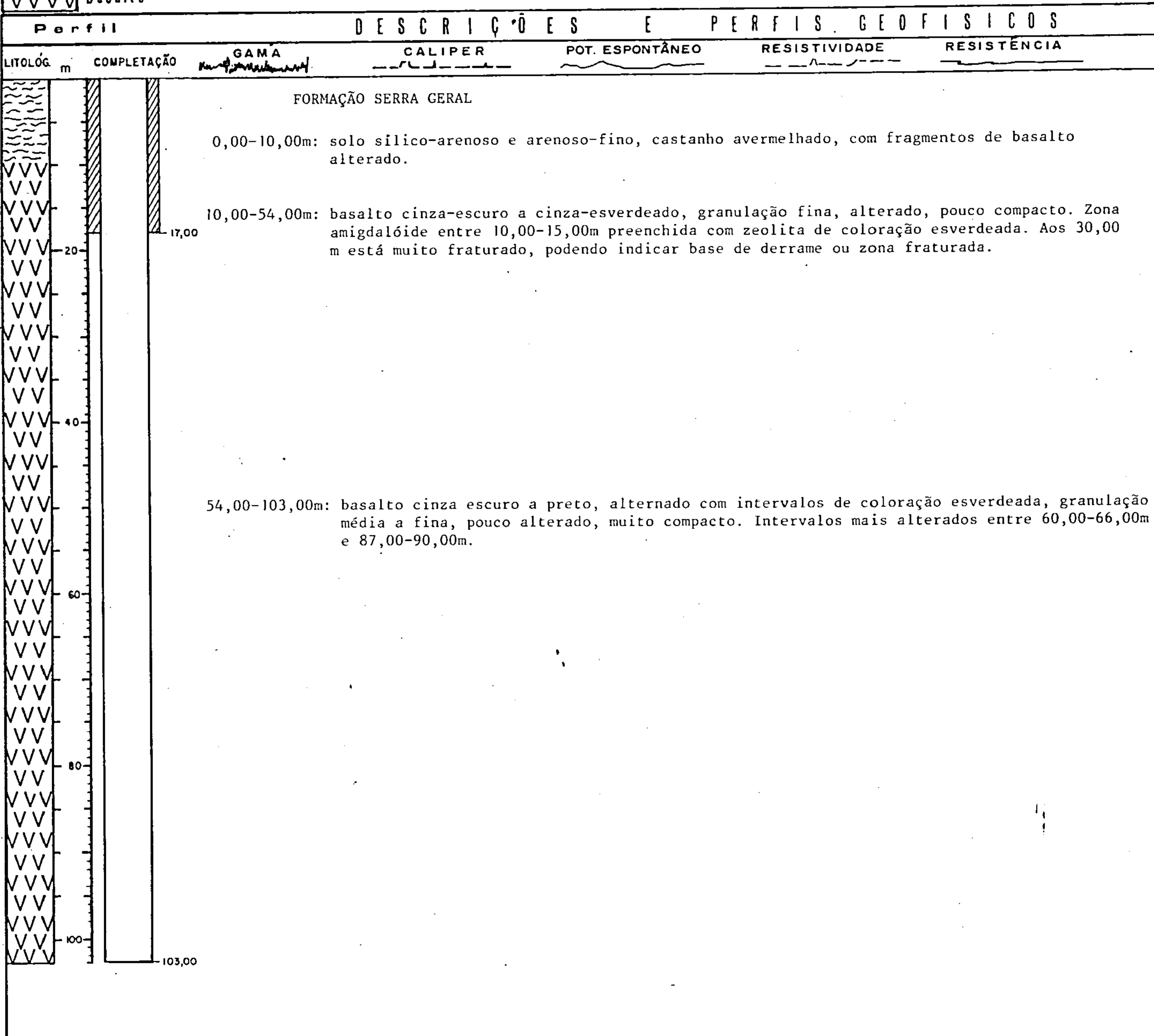
ANEXO

<p>PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL</p> <p>CLIENTE: SUDESUL</p> <p>FINALIDADE: Abastecimento público</p>	<p>Perfilagem geofísica - Técnico responsável:</p>				
	<p>Data:</p>	<p>GAMA</p>	<p>SP</p>	<p>RTC</p>	<p>RTV</p>
<p>Escala de sensibilidade</p>	<p>Não houve perfilagem</p>				
<p>Constante de tempo</p>					
<p>Velocidade de registro</p>					
<p>Prof. Inicial/Pr.Final</p>					
<p>Sonda</p>					

<p>Município: São Borja</p> <p>Localidade: Vila COHAB - Granja Comunitária</p> <p>Coordenadas planas: N: E: Faixa UTM 21</p> <p>Cota da boca:</p>	<p>Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati</p> <p>Projeto de Construção: CORSAN</p> <p>Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva</p> <p>Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto</p> <p>Desenho: De Godoy Visto:</p>	<p>Profundidade final: 103,00m</p> <p>Diâmetros: perfuração - 6"</p> <p>Sonda: CF-15</p> <p>Início: 01.05.86 Término: 12.05.86</p>
---	--	--

- Solo
- Silito
- Arenito
- Basalto

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.





C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 SB-04-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável:

Data:

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

Escala de sensibilidade

Constante de tempo

Velocidade de registro

Prof. Inicial/Pr Final

Sonda

Não houve perfilagem

Município: São Borja - RS
Localidade: Nhu Porã (Colégio)

Coordenadas planas: N:
Faixa UTM 21 E:

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 70,00m
Diâmetros: perfuração - 6"
revestimento - 6"

Sonda: WIRTH-102
Início: 01.05.86 Término: 06.05.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Perfil

DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS

LITOLÓG. m	COMPLETAÇÃO	GAMA	CALIPER	POT. ESPONTÂNEO	RESISTIVIDADE	RESISTÊNCIA
FORMAÇÃO SERRA GERAL						
0,00-17,50m						
solo argilo-arenoso castanho-avermelhado, com fragmentos de rocha basáltica muito alterada. Dos 6,00 aos 17,50 apresenta-se mais arenoso.						
17,50-30,00m						
basalto cinza-acastanhado, muito alterado, de granulação fina e muito desagregado.						
30,00-42,00m						
basalto cinza escuro, de granulação muito fina, bastante compacto.						
42,00-44,00m						
basalto acastanhado e avermelhado, alterado, de granulação fina e pouco compacto. Observou-se vazão de 5.1001/h aos 42,00m de profundidade.						
44,00-56,00m						
basalto cinza escuro, de granulação muito fina e bastante compacto.						
56,00-70,00m						
basalto cinza escuro a acastanhado, granulação fina, fragmentos de rocha oxidados, muito compacto. Aos 60,00m a vazão foi de 12.0001/h, aos 64,00m foi de 18.0001/h e aos 70,00m foi de 36.0001/h.						

9 SB-04-RS



CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SB-05-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável:

Data:	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	Não houve perfilagem.				
Constante de tempo					
Velocidade de registro					
Prof. Inicial/Pr.Final					
Sonda					

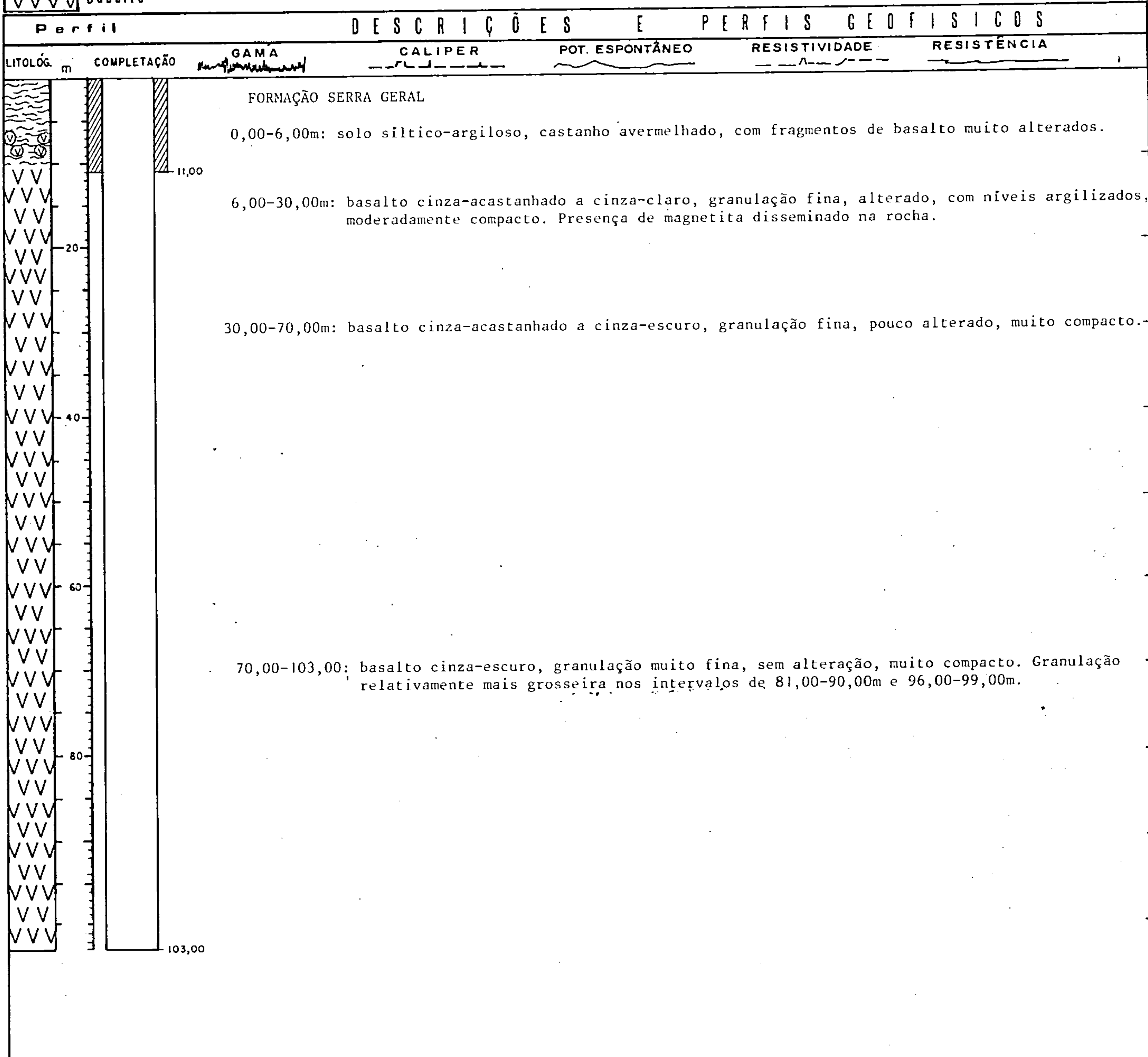
Município: São Borja - RS
 Localidade: Vila COHAB - Granja Comunitária
 Coordenadas planas: N: [] E: []
 Faixa UTM 21
 Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Dario Valiati
 Projeto de Construção: CORSAN
 Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva
 Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
 Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 103,00m
 Diâmetros: perfuração - 6"
 Sonda: CF-15
 Início: 14.05.86 Término: 20.05.86

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Basalto

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9CM-01-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

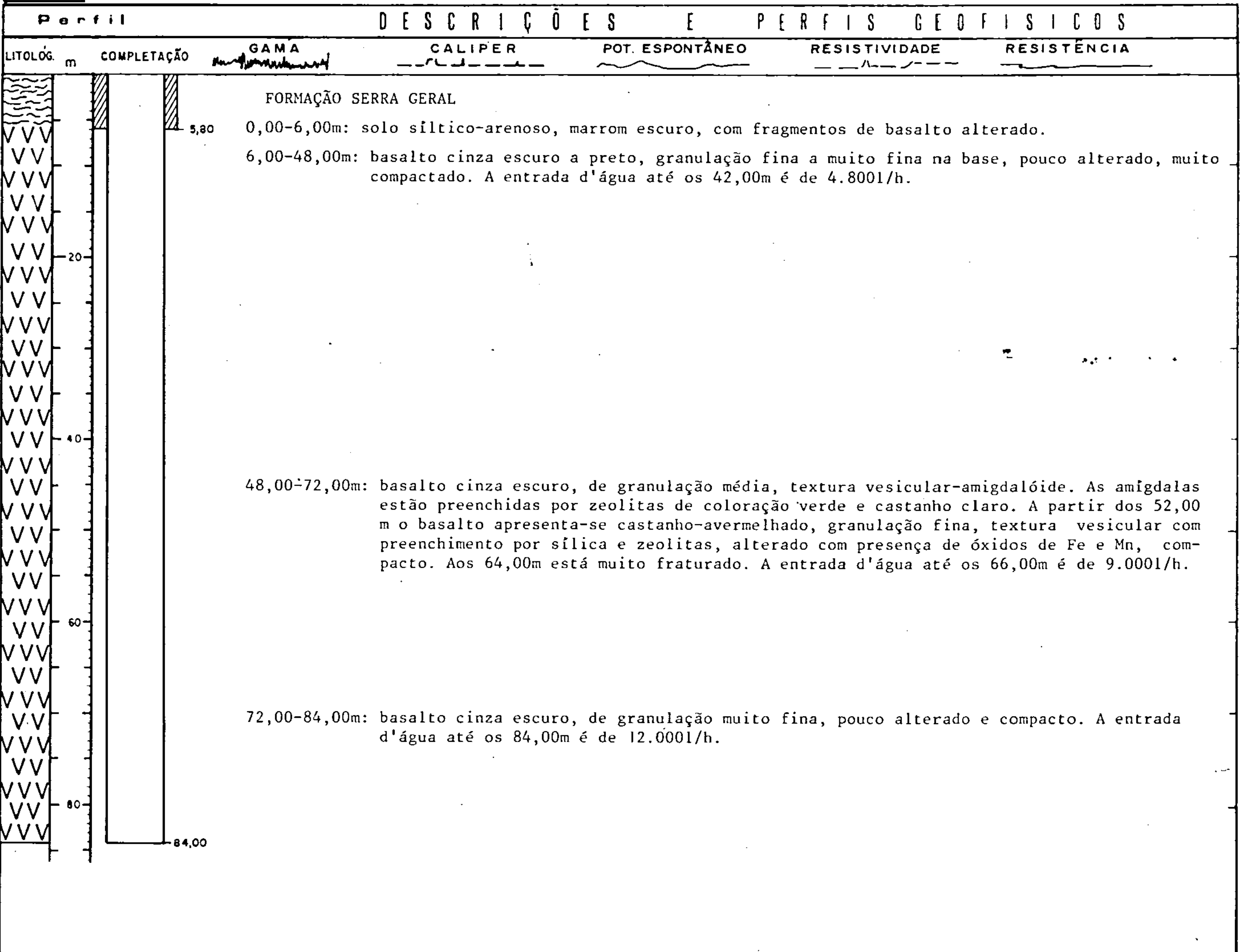
ANEXO

<p>PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL</p> <p>CLIENTE: SUDESUL</p> <p>FINALIDADE: Abastecimento público</p>	<p>Perfilagem geofísica - Técnico responsável:</p>				
	<p>Data:</p>	GAMA	SP	RTC	RTV
<p>Escala de sensibilidade</p> <p>Constante 1º tempo</p> <p>Velocidade de registro</p> <p>Prof. Inicial/Pr Final</p> <p>Sonda</p>	<p>Não houve perfilagem.</p>				

<p>Município: Campinas das Missões - RS</p> <p>Localidade: Estádio Municipal, sede.</p> <p>Coordenadas planas: N: 6.901.750 Faixa UTM 21 E: 711.900</p> <p>Cota da boca:</p>	<p>Chefe de Projeto: Geól. Dario Valiati</p> <p>Projeto de Construção: CORSAN</p> <p>Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva</p> <p>Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto</p> <p>Desenho De Godoy Visto:</p>	<p>Profundidade final: 84,00m.</p> <p>Diâmetros: perfuração - 6"</p> <p>Sonda: WIRTH-102</p> <p>Início: 10.05.86 Término: 20.05.86</p>
--	---	--

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Basalto

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.



9CM-01-RS



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9CM-02-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável:		Técnico responsável:			
Data:	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	Não houve perfilagem				
Constante de tempo					
Velocidade de registro					
Prof. Inicial/Pr.Final					
Sonda					

Município: Campinas das Missões - RS

Localidade: Sede Municipal

Coordenadas planas: N: 6.901.800
Faixa UTM 21 E: 713.050

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Antonio P. Gugliotta

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy

Visto:

Profundidade final: 150,00m

Diâmetros: perfuração - 8.5/8"

Sonda: WIRTH-ID2

Início: 21.05.86 Término: 16.06.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Perfil

DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS

LITOLÓG. m	COMPLETAÇÃO	GAMA	CALIPER	POT. ESPONTÂNEO	RESISTIVIDADE	RESISTÊNCIA
0,00						
FORMAÇÃO SERRA GERAL						
0,00-6,00m						
solo argiloso, marrom escuro, com matéria orgânica vegetal no topo do intervalo e com fragmentos de rocha alterada na base.						
6,00-36,00m						
basalto cinza escuro, alterado, de granulação fina, compacto e maciço.						
36,00-90,00m						
basalto cinza escuro, de granulação fina a média, apresentando-se muito alterado no topo do intervalo e aos 70,00m, mais fraturado no topo e mais compacto na base.						
90,00-96,00m						
basalto cinza claro, muito alterado, de granulação média, com amígdalas preenchidas por zeolitas e quartzo, pouco compacto.						
96,00-108,00m						
basalto cinza escuro, de granulação fina, pouco alterado, e compacto a pouco compacto na base.						
108,00-126,00m						
basalto cinza escuro, de granulação média, algo alterado, compacto, com alguma concentração de máficos.						
126,00-150,00m						
basalto cinza escuro, de granulação fina, alterado a pouco aletrado na base, fraturado e com impregnação de óxido de Fe, pouco compactado no topo e muito compacto na base.						



C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 PX-01-RS

ESCALA 1:500

(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável:

Data:

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

Escala de sensibilidade

Constante de tempo

Velocidade de registro

Prof. Inicial/Pr.Final

Sonda

Não houve perfilagem

Município: Porto Xavier - RS

Localidade: Sede Municipal

Coordenadas planas } M: 6.911.350
Faixa UTM 21 } E: 683.400

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Antonio P. Gugliotta

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P.

Supervisão: Geól. Cladis A Presotto

Desenho: De Godoy

Visto:

Profundidade final: 120,00m

Diâmetros: perfuração - 8.5/8"

Sonda: CF-15

Início: 18.06.86 Término: 03.07.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Perfil

DESCRICOES E PERFILS GEOFISICOS

LITOLÓG. m	COMPLETAÇÃO	GAMA	CALIPER	POT. ESPONTÂNEO	RESISTIVIDADE	RESISTÊNCIA
FORMAÇÃO SERRA GERAL						
0,00-2,00m						solo argiloso cinza escuro proveniente da alteração de basalto, onde ocorrem fragmentos deste muito alterado.
2,00-18,00m						basalto cinza escuro, de granulação fina, pouco alterado, compacto. Observa-se presença de óxidos de ferro e manganês.
18,00-66,00m						basalto cinza escuro, de granulação fina a muito fina, pouco alterado a muito alterado em alguns intervalos e compacto. Clorita como produto de alteração e preenchendo fraturas.
66,00-72,00m						basalto castanho-avermelhado, textura afanítica, maciço, pouco alterado, com algum óxido de ferro.
72,00-90,00m						basalto cinza escuro, granulação fina, localmente alterado e pouco compacto.
90,00-93,00m						basalto cinza escuro, textura vesicular, pouco alterado e de granulação fina.
93,00-120,00m						basalto cinza escuro, granulação fina, localmente mais grosseira, pouco alterado e com alguns níveis oxidados.

9 PX-01-RS



C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendencia Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9PX-02-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável

Data	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escaia de sensibilidade	Não houve perfilagem				
Constante de tempo					
Velocidade de registro					
Prof. Inicial / Prof. Final					
Sonda					

Município: Porto Xavier - RS

Localidade: Sede Municipal

Coordenadas planas: N. 6.911.730
Faixa UTM 21 E 683.750

Cota da boca:

Chefe do Projeto Geól. Antonio P. Gugliotta

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A Presotto

Desenho De Godoy Visto

Profundidade total: 74,00m

Diâmetros: perfuração - 8.5/8"

Sonda WIRTH-102

Início: 03.07.86 Término: 08.07.86

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.

Perfil

DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS

LITOLÓG. m	COMPLETAÇÃO	GAMA	CALIPER	POT. ESPONTÂNEO	RESISTIVIDADE	RESISTÊNCIA
FORMAÇÃO SERRA GERAL						
0,00-2,00m						solo argiloso, de coloração castanho, com mistura de matéria orgânica vegetal e fragmentos alterados de basalto.
2,00-12,00m						basalto cinza escuro, de granulação fina a muito fina, alterado, compacto.
12,00-18,00m						arenito fino, castanho-avermelhado, bem classificado e bem selecionado, de matriz argilosa, friável (intertrápico).
18,00-42,00m						basalto cinza escuro, de granulação fina a muito fina, alterado, compacto.
42,00-45,00m						basalto cinza escuro, de granulação média, fraturado e preenchimento por material esverdeado.
45,00-60,00m						basalto cinza escuro, de granulação fina, compacto.
60,00-63,00m						basalto cinza escuro, de granulação fina, alterado e com vesículas sem preenchimento.
63,00-71,00m						basalto cinza escuro, de granulação média, alterado, com amígdalas preenchidas por material esverdeado e calcedônia.
71,00-74,00m						basalto cinza escuro, de granulação média, alterado e desagregado.

9PX-02-RS



C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

12

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9PX-03-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnica ESPONTANEA

Data:	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escaia de sensibilidade	Não houve perfilagem				
Constante de tempo					
Velocidade de registro					
Prof. Inicial/Prof. Final					
Sonda					

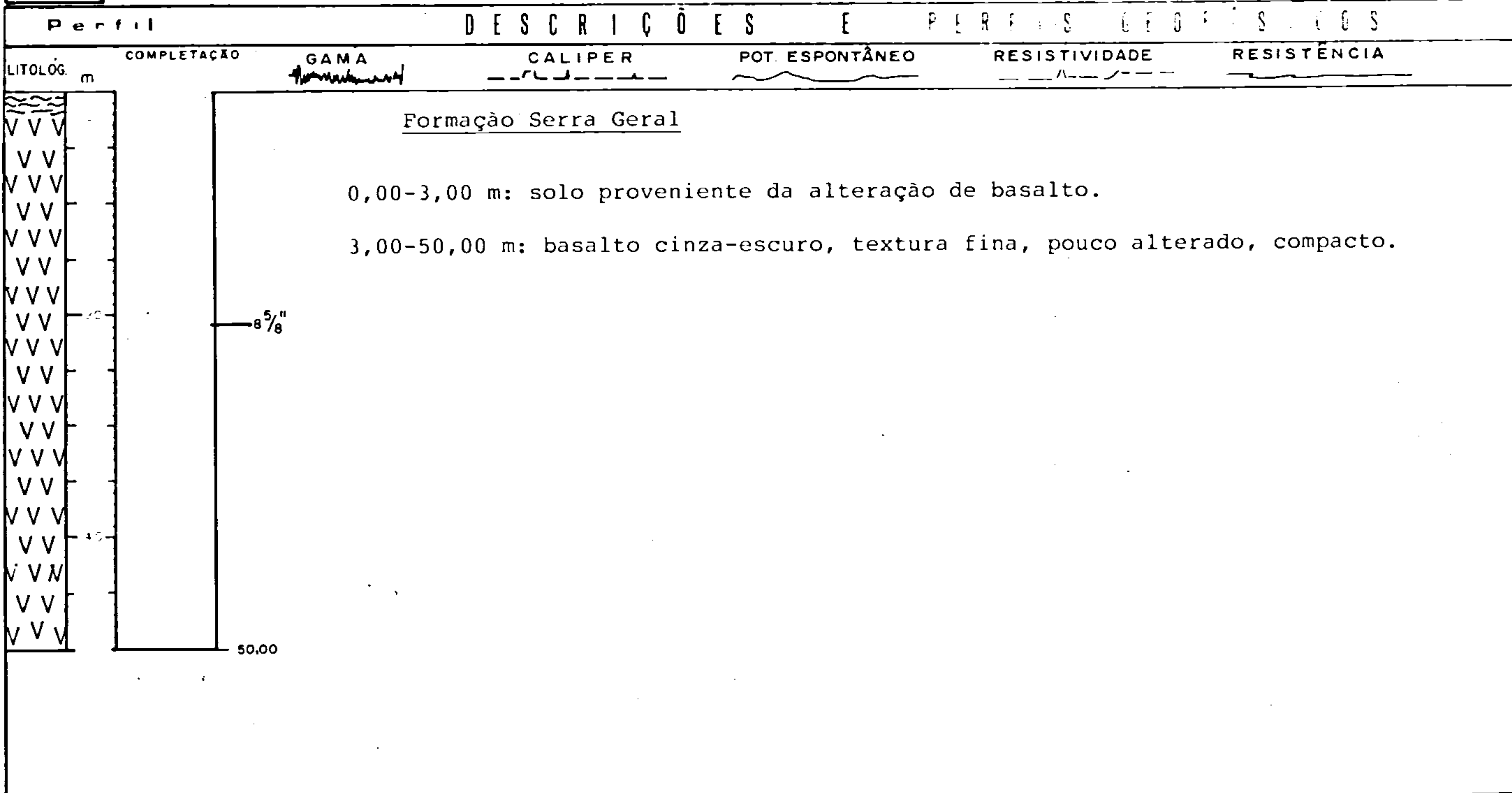
Município: Porto Xavier
 Localidade: Vila Pró-Morar
 Coordenadas planas: N 6.911.900
 Faixa UTM 21 E 682.400
 Data de obra:

Chefe do Projeto Geól. Antonio P. Gugliotta
 Projeto de Construção: CORSAN
 Descrição: Projeto Geól. I. Capeletti e P. M. Silva
 Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
 Desenho: De Godoy

Profundidade: 50,00 m
 Diâmetro de perfuração: 8.5/8"
 Sonda: WIRTH-102
 Data: 14.07.86 a 20.07.86

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Basalto

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.



9PX-03-RS



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR
DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9FM-01-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO
EMERGENCIAL
NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data: 19.06.86

Escala de sensibilidade

Constante de tempo

Velocidade de registro

Prof. Inicial/Pr.Final

Sonda

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

10 cps/div.

10 mV/div

10 ohm/div

10 ohm.m/div

0,5 s

3m/min

3m/min

3m/min

3m/min

1,30/149,20m

4,80/149,80m

4,80/149,80m

5,00/150,00m

1,40/110,00m

Mount Sopris 5.000

Município: Formigueiro - RS

Localidade: Itaimbé

Coordenadas planas
Faixa UTM 22

M: 6.678.860

E: 258.850

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Antonio P. Gugliotta

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P.

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy

Visto:

Profundidade final: 150,00m

Diâmetros: perfuração - 12.1/4" e 6.3/4"
revestimento - 8"

Sonda: FORACO

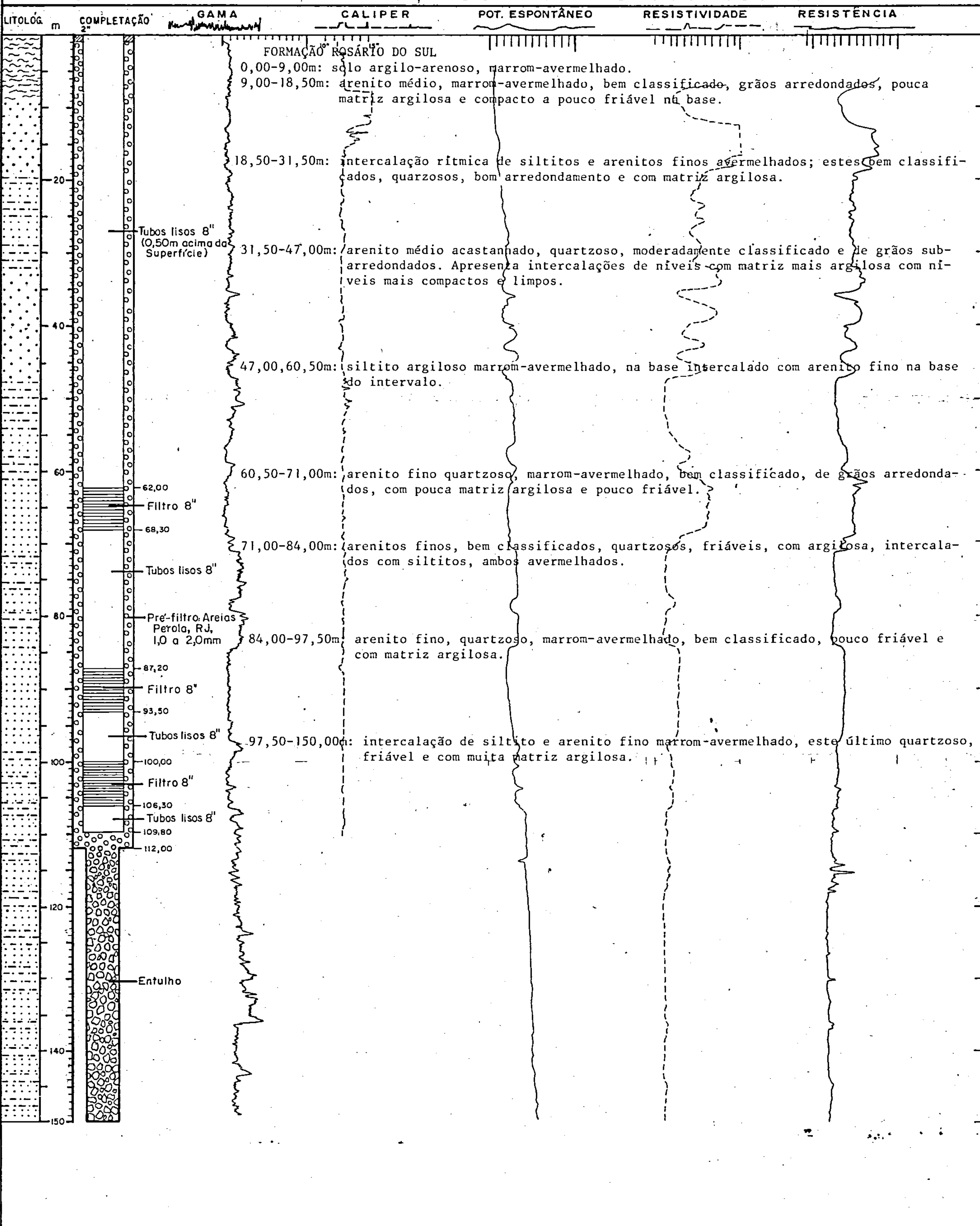
Início: 01.06.86

Término: 05.07.86

Obs.: 1. Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.



DESCRITORES E PERFIS GEOFÍSICOS





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9FM-02-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data:	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
25.06.86					
Escala de sensibilidade	10 cps/div	10 mV/div	2 ohm/div	5 ohm.m/div	
Constante de tempo	0,5 s				
Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min	
Prof. Inicial/Pr.Final	1,30/130,90m	1,90/131,50m	1,90/131,50m	2,10/131,70m	
Sonda	Mount Sopris 5.000				

Município: Formigueiro - RS

Localidade: Lavador de carros

Coordenadas planas N: 6.678.800

Faixa UTM 22 E: 258.550

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Antonio P. Gugliotta

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy

Visto:

Profundidade final: 133,50m

Diâmetros: perfuração - 6.3/4"

Sonda: FORACO

Início: 20.06.86

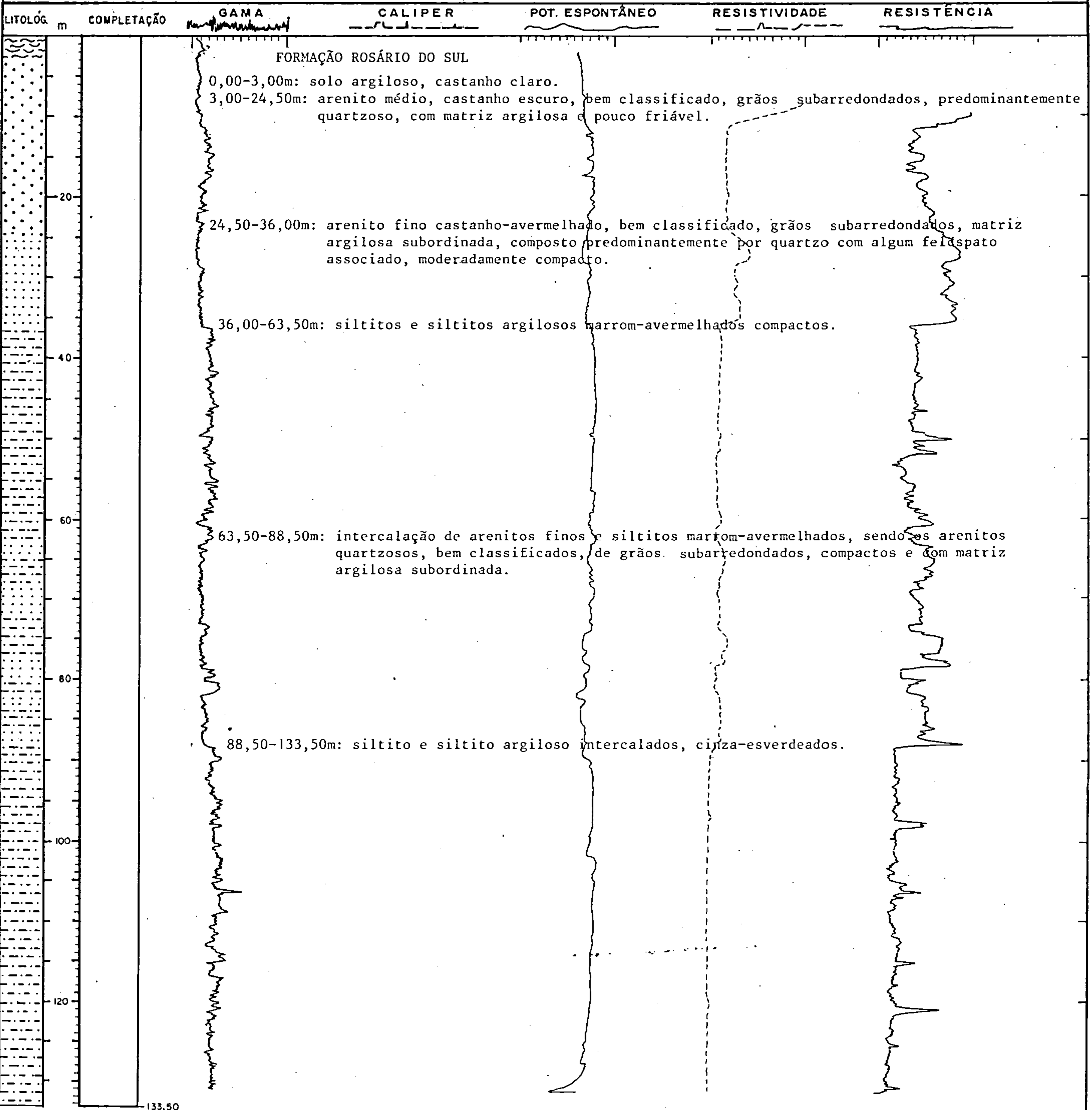
Término: 26.06.86

Obs.: 1. Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.

	Solo
	Siltito
	Arenito
	Basalto

Perfil

DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS





PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 SC-01-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL CLIENTE: SUDESUL FINALIDADE: Abastecimento público	Perfilagem geofísica — Técnico responsável: Dionaldo Souza				CALIPER 24.07.86	
	Data: 10.07.86	GAMA	SP	RTC		RTV
	Escala de sensibilidade	10 cps/div	10 mV/div	5 ohm/div		5 ohm.m/div
	Constante de tempo	0,5 s				
	Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min		3m/min
Prof. Inicial/Final	1,30/179,20m	3,30/179,80m	3,30/179,80m	3,50/180,00m	1,40/160,00m	
Sonda	Mount Sopris 5.000					

Município: Santa Cruz do Sul - RS
Localidade: Vila Nova
Coordenadas planas: N: 6.709.900
Faixa UTM 22 E: 362.350
Cota de boca:

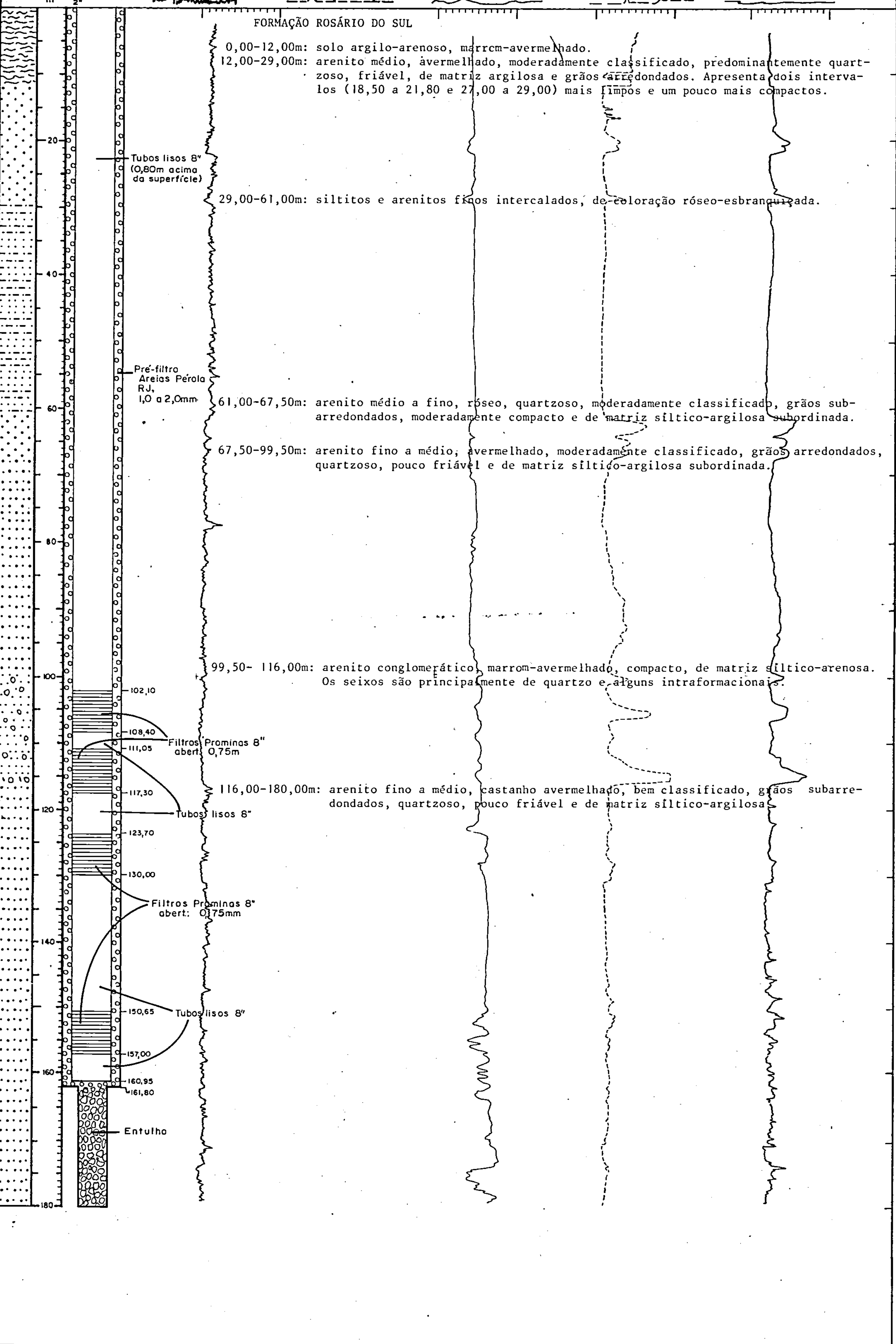
Chefe do Projeto: Geól. Antonio P. Gugliotta
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 180,00m
Diâmetros: perfuração - 12.1/4" e 6.3/4" revestimentos - 8"
Sonda: CF-15
Início: 04.07.86 Término: 29.07.86

Solo
Silito
Arenito
Conglomerado

Obs.: 1. Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.

Perfil **DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS**





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 SC-02-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza		Data: 11.07.86			CALIPER
	GAMA	SP	RTC	RTV	30.07.86
Escala de sensibilidade	5 cps/div	10 mV/div	2 ohm/div	5 ohm.m/div	
Constante de tempo	0,5 s				
Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	1,30/175,90m	3,30/176,50m	3,30/176,50m	3,50/176,70m	1,40/157,00m
Sonda	Mount Sopris 5.000				

Município: Santa Cruz do Sul - RS

Localidade: Distrito Industrial

Coordenadas planas N: 6.709.350

Faixa UTM 22 E: 363.300

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Antonio P. Gugliotta

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 178,00m

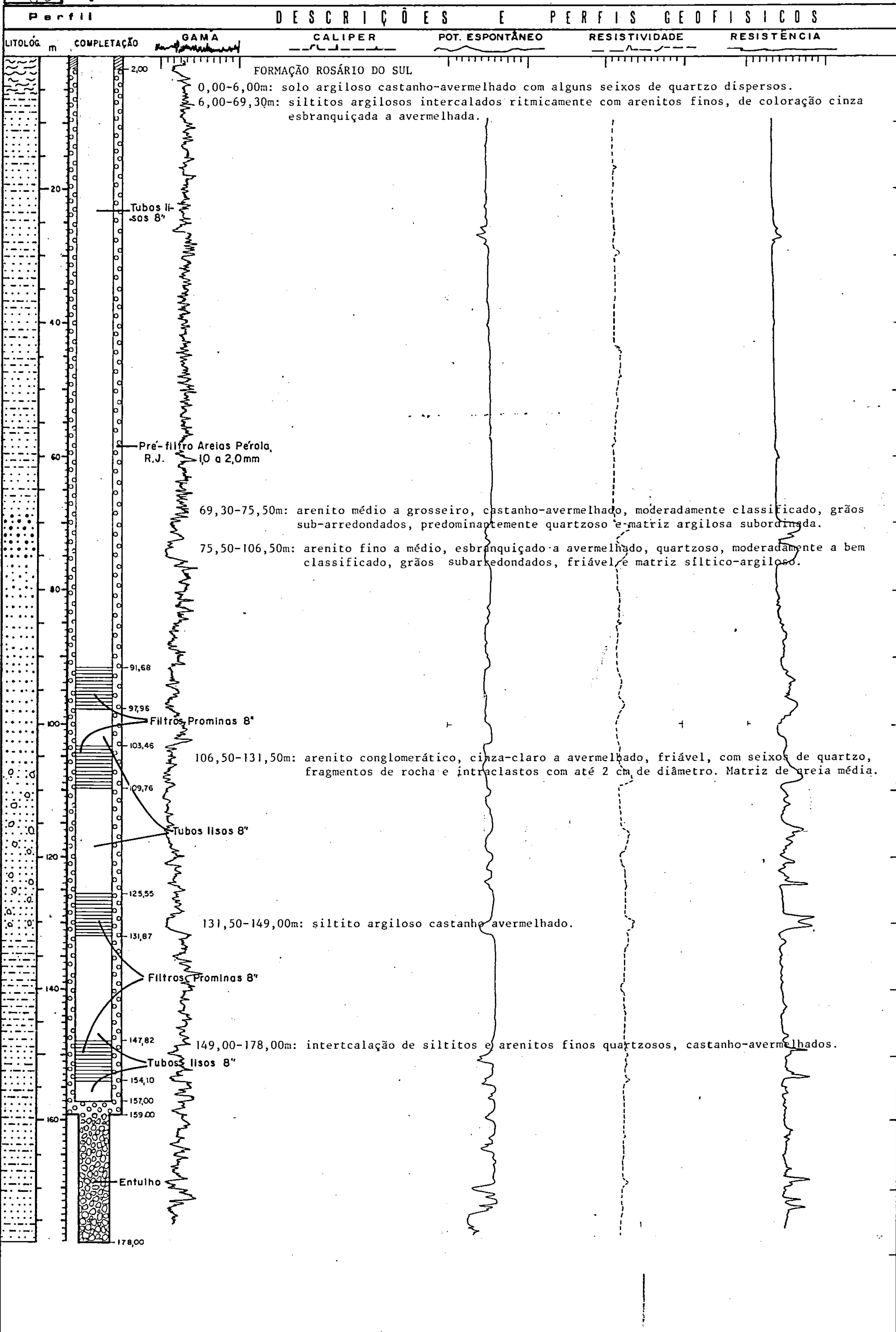
Diâmetros: perfuração - 12.1/4" e 6.3/4"
revestimento - 8"

Sonda: FORACO

Início: 08.07.86 Término: 03.08.86

Obs.: 1. Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.
2. Perfis geofísicos reduzidos a partir da escala 1:100.

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Conglomerado





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 SC-03-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data: 02.08.86 GAMA SP RTC RTV CALIPER 14.08.86

Escala de sensibilidade 5 cps/div 20 mV/div 2 ohm/div 2 ohm.m/div

Constante de tempo 0,5 s

Velocidade de registro 3m/min 3m/min 3m/min 3m/min 5m/min

Prof. Inicial/Pr.Final 1,30/169,40m 5,00/170,20m 5,00/165,00m 5,20/165,00m 1,40/160,00m

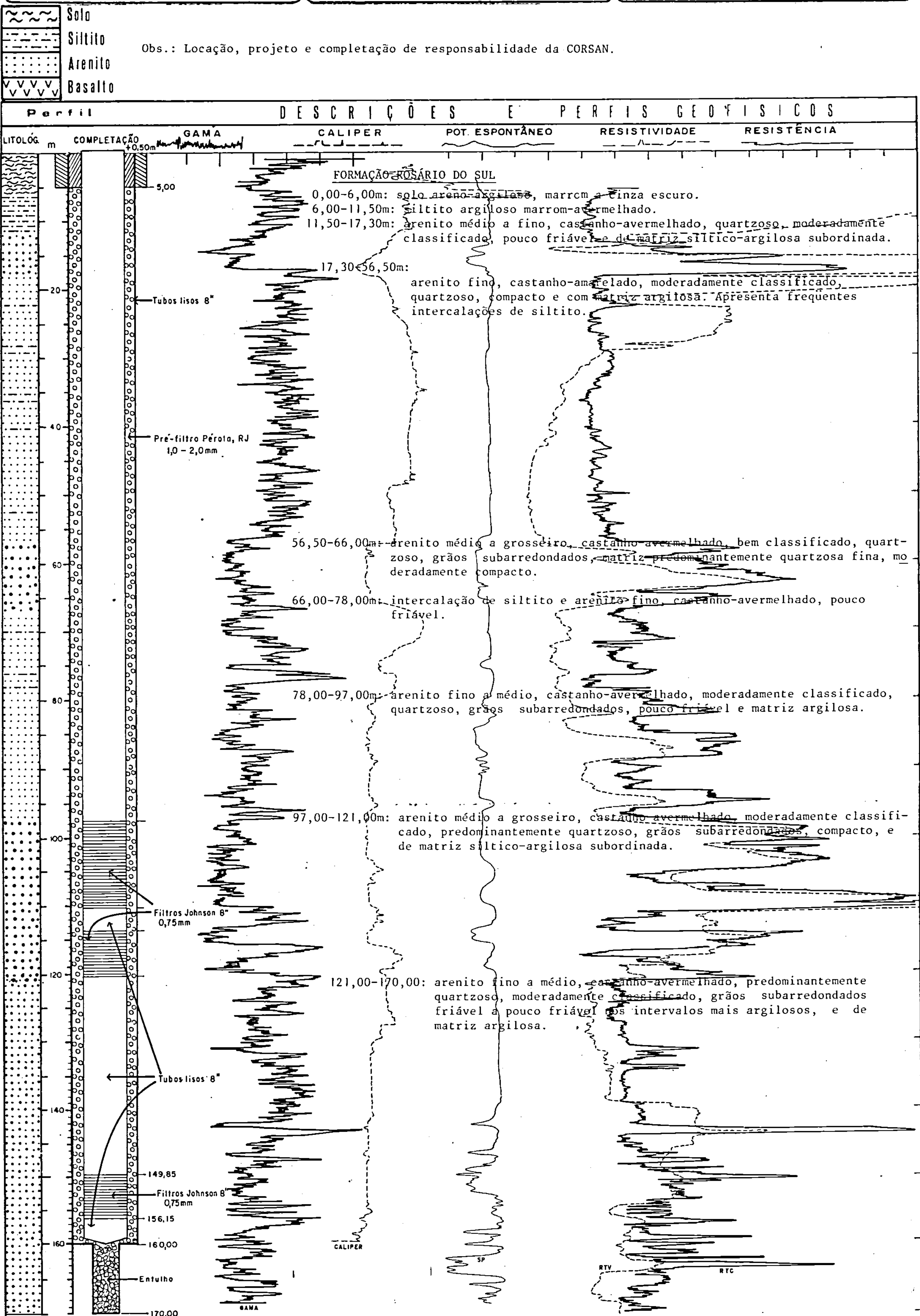
Sonda Mount Sopris 5.000

Município: Santa Cruz do Sul - RS
Localidade: Jardim Esmeralda-Av. Getúlio Vargas - Sede Municipal
Coordenadas planas N: 6.709.250
Faixa UTM 22 E: 362.680
Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Antonio P. Gugliotta
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 170,00m
Diâmetros: perfuração: 12.1/4" e 6.3/4" revestimento: 8"
Sonda: CF-15
Início: 31.07.86 Término: 18.08.86

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da CORSAN.





PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9SC-04-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza		SP		RTC		RTV		CALIPER	
Data: 20.08.86	GAMA	5 cps/div	10 mV/div	5 ohm/div					
Escala de sensibilidade		0,5 s							
Constante de tempo		3m/min	3m/min	3m/min				5m/min	
Velocidade de registro		1,30/169,40m	1,90/170,00m	1,90/170,00m				1,40/168,50m	
Prof. Inicial/Pr.Final		Mount Sopris 5.000							
Sonda									

Município: Santa Cruz do Sul - RS
Localidade: Rua Euclides Klimann-Sede Municipal
Coordenadas planas: N: 6.710.900
Faixa UTM 22 E: 361.950
Cota da boca:

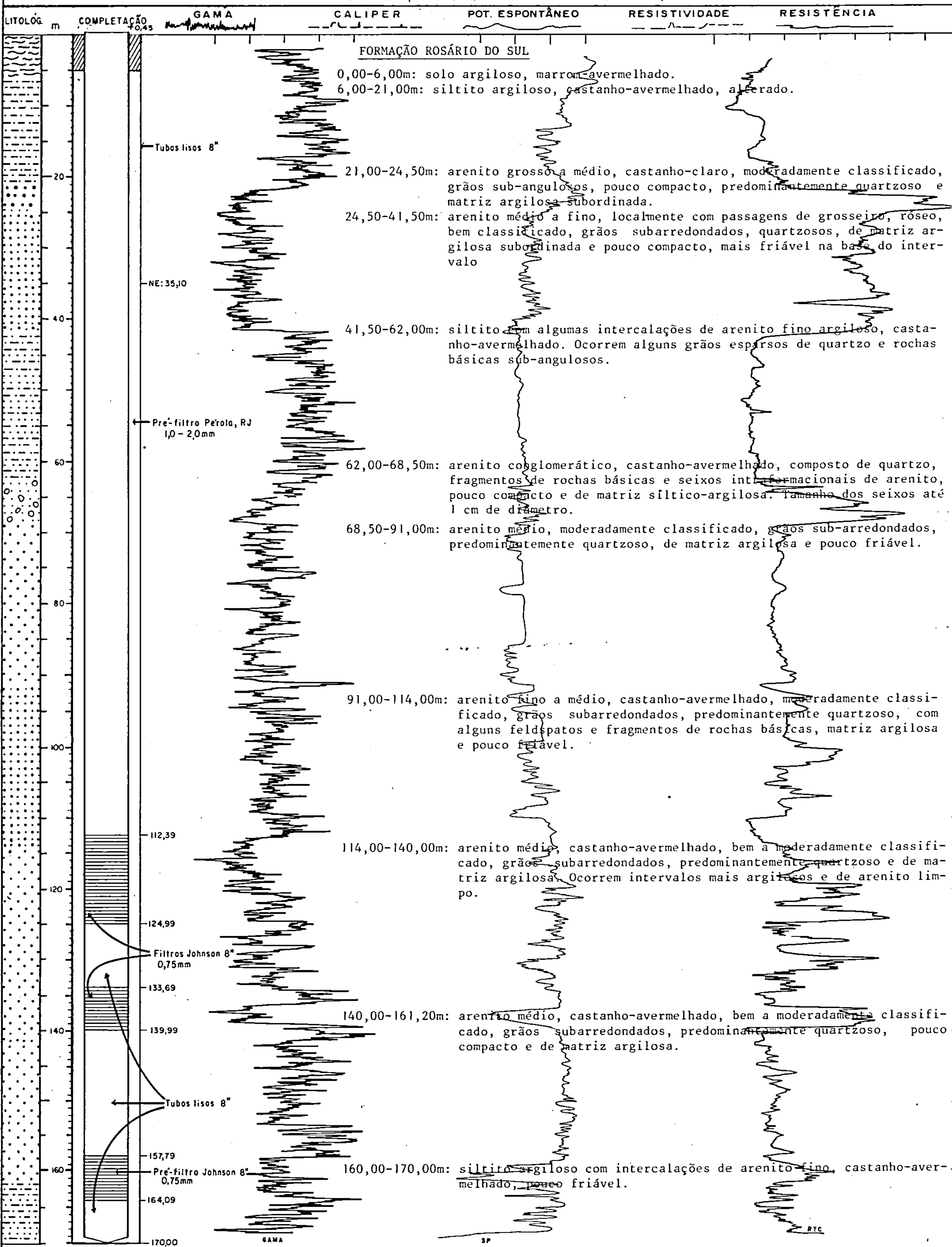
Chefe do Projeto: Geól. Cladis A. Presotto
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 170,00m
Diâmetros: perfuração: 12.1/4"
revestimento: 8"
Sonda: FORACO
Início: 05.08.86 Término: 31.08.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Conglomerado

Perfil DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 TE - 01 - RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza					
Data: 02.09.86	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
03.09.86	10 cps/div	20 mV/div	10 ohm/div	10 ohm.m/div	
Escala de sensibilidade	0,5 s				
Constante de tempo	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min	5m/min
Velocidade de registro	1,30/99,20m	3,30/99,80m	3,30/99,80m	3,50/100,00m	1,40/99,00m
Prof. Inicial/Pr.Final	Sonda				
	Mount Sopris 5.000				

Município: Teotônia - RS
Localidade: Rua 20 de setembro
Coordenadas planas: N: [] E: []
Faixa UTM 22
Cota da boca:

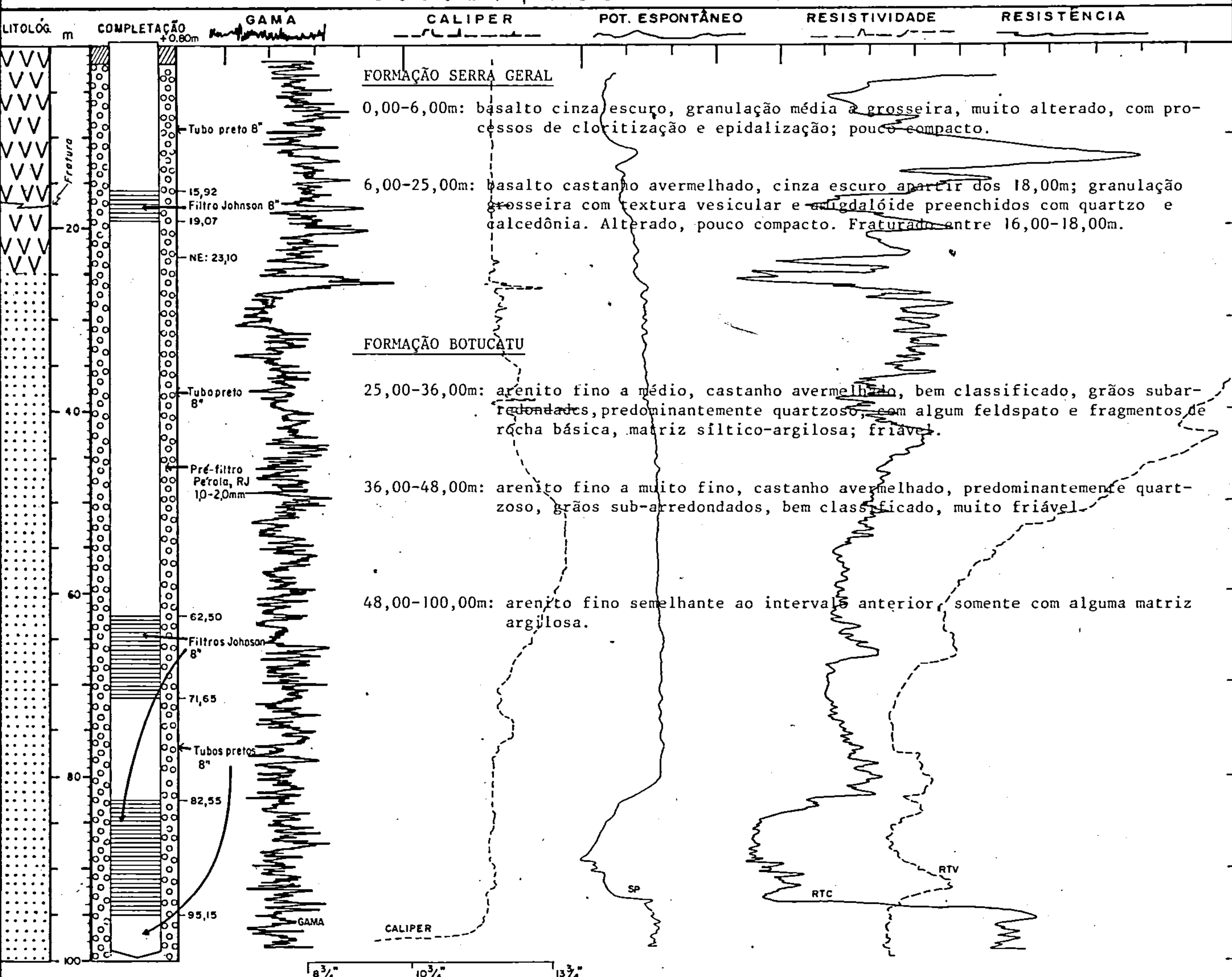
Chefe do Projeto: Geól. Cládis A. Presotto
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capaletti e P. M. Silva
Supervisão: Geól. Cládis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 100,00m
Diâmetros: perfuração - 12 1/4"
completação - 8"
Sonda: WIRTH-102 e CF-15
Início: 06.08.86 Término: 08.09.86

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Basalto

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

Perfil DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS





CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9TE-02-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data: 20.09.86

	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	5 cps/div	20 mV/div	5 ohm/div	10 ohm.m/div	26.09.86
Constante de tempo	0,5 s				
Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min	5m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	1,30/129,20m	7,80/129,80m	7,80/129,80m	8,00/130,00m	1,40/130,00m
Sonda	Mount Sopris 5.000				

Município: Teotônia - RS

Localidade: Rua Oferno Schaeffer, s/nº

Distrito de Canabarro

Coordenadas planas

Faixa UTM 22

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geol. Cladis A. Presotto

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geól. I. Capeletti e P.

Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto

Desenho: De Godoy

Visto:

Profundidade final: 130,00m

Diâmetros: perfuração: 12.1/4"

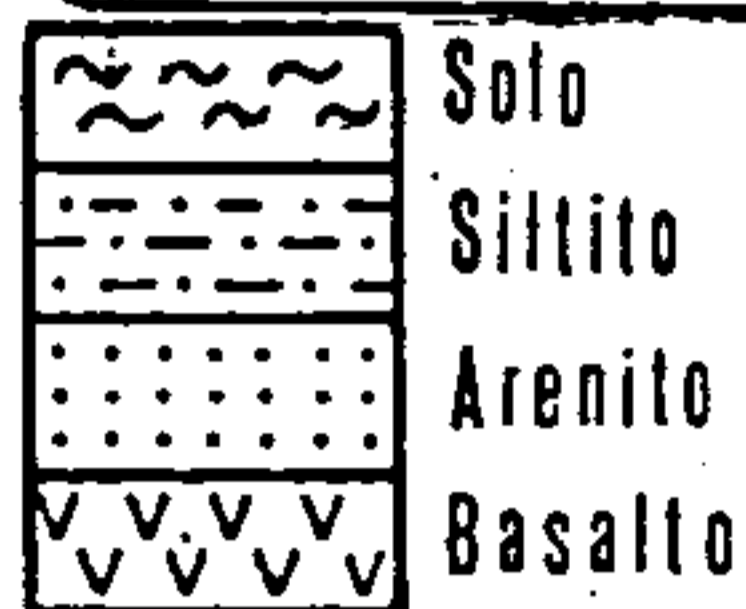
completação: 6" e 8"

Sonda: CF-15

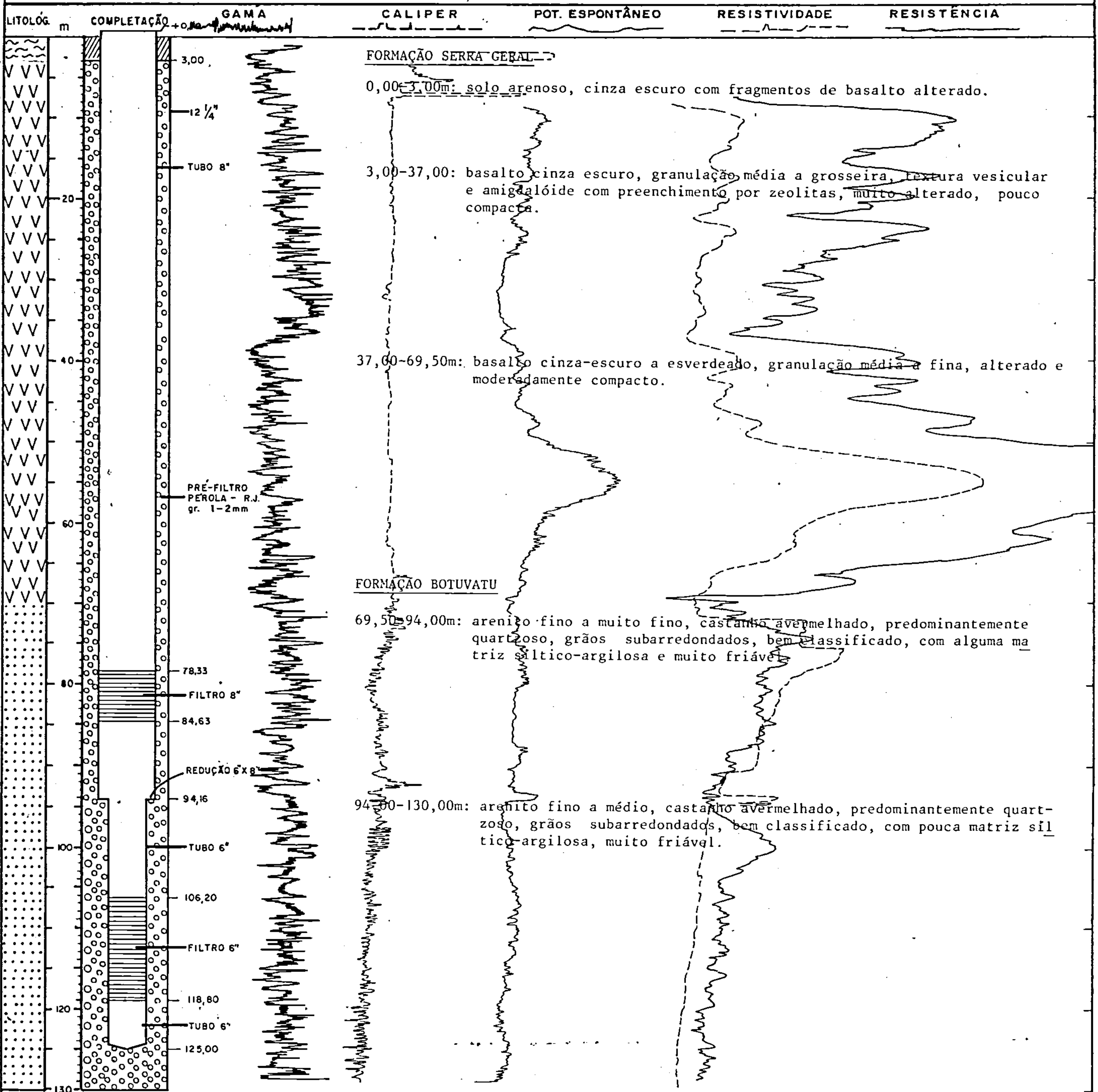
Início: 08.09.86

Término: 20.09.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.



PERFIL DESCRITIVO E PERFIS GEOFÍSICOS



9TE-02-RS



PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 FE-01-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza Data: 06.10.86	GAMA				CALIPER
	SP	RTC	RTV		
Escala de sensibilidade	5 cps/div	10 mV/div	5 ohm/div	5 ohm.m/div	
Constante de tempo	0,5 s				
Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min	5m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	1,30/124,70m	1,90/125,35m	1,90/125,30m	2,10/125,50m	1,40/125,50m
Sonda	Mount Sopris 5.000				

Município: Feliz
Localidade: RS-452, Km 8,5-Arroio Feliz
Coordenadas planas: N: 6.742.800
Faixa UTM 22 E: 471.150
Cota da boca:

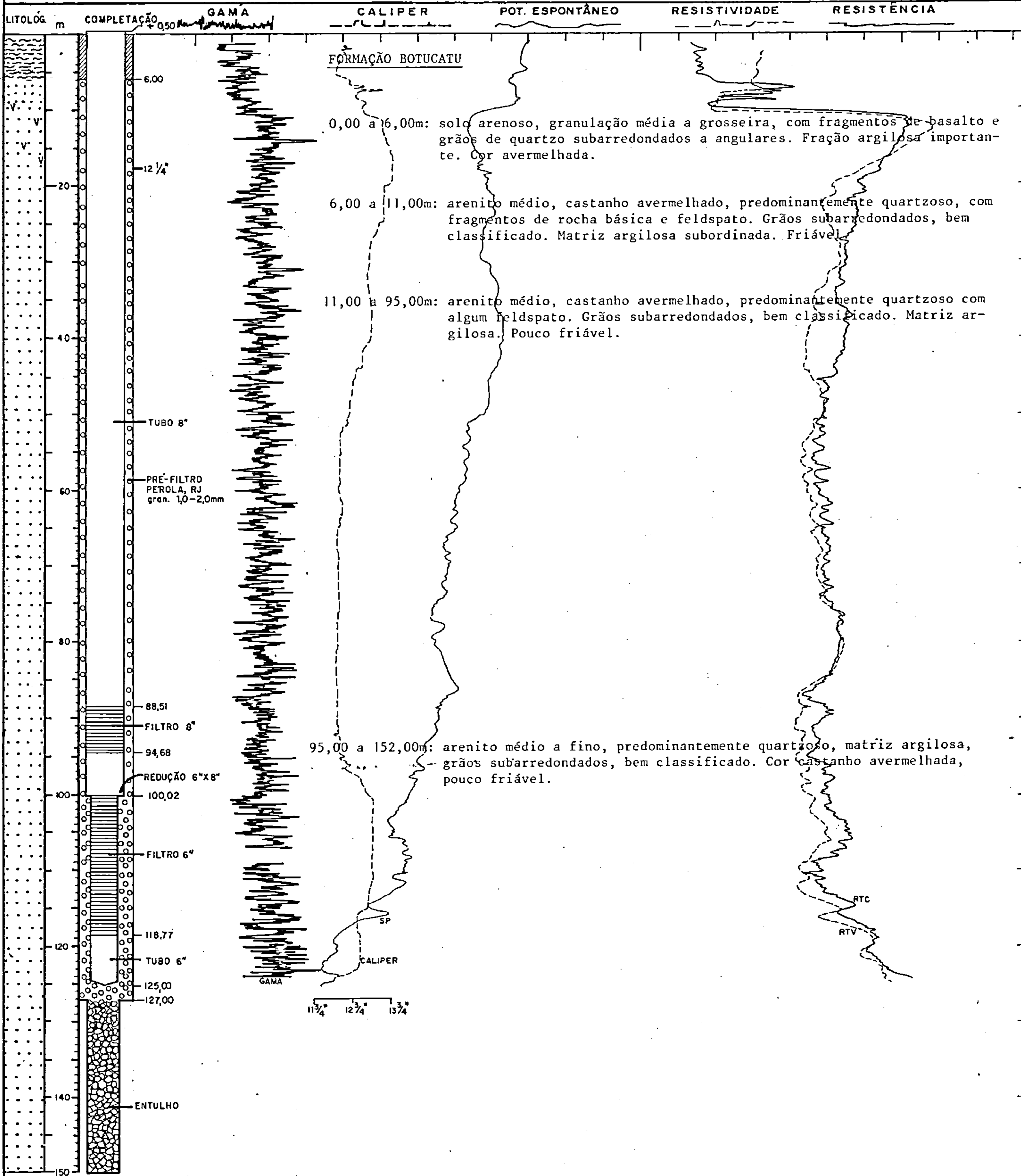
Chefe do Projeto: Geól. Cladis A. Presotto
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 150,00m
Diâmetros: perfuração: 12.1/4" e 6.3/4"
completação: 6" e 8"
Sonda: CF-15
Início: 01.10.86 Término: 10.10.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Basalto

Perfil DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9QA-01-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza

Data: 07.10.86

GAMA

SP

RTC

RTV

CALIPER

Escala de sensibilidade

5 cps/div

10 mV/div

10 ohm/div

20 ohm.m/div

Constante de tempo

0,5 s

Velocidade de registro

3m/min

3m/min

3m/min

3m/min

Prof. Inicial/Pr.Final

1,30/132,20m

1,90/132,80m

1,90/132,80

2,10/133,00m

Sonda

Mount Sopris 5.000

Município: Quaraí

Localidade: Estação de Tratamento da CORSAN

Coordenadas planas: M:
Faixa UTM 21 E:

Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Cládis A. Presotto

Projeto de Construção: CORSAN

Descrição litológica: Geól. Roque Mauro Eckert

Supervisão: Geól. Cládis A. Presotto

Desenho: De Godoy

Vista:

Profundidade final: 134,00m

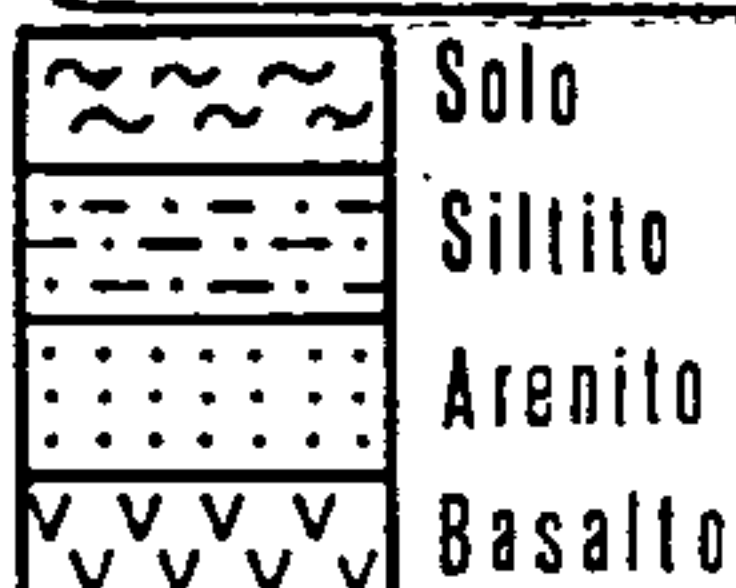
Diâmetros: perfuração: 12.1/4"
completação: 6" e 8"

Sonda: F-1250

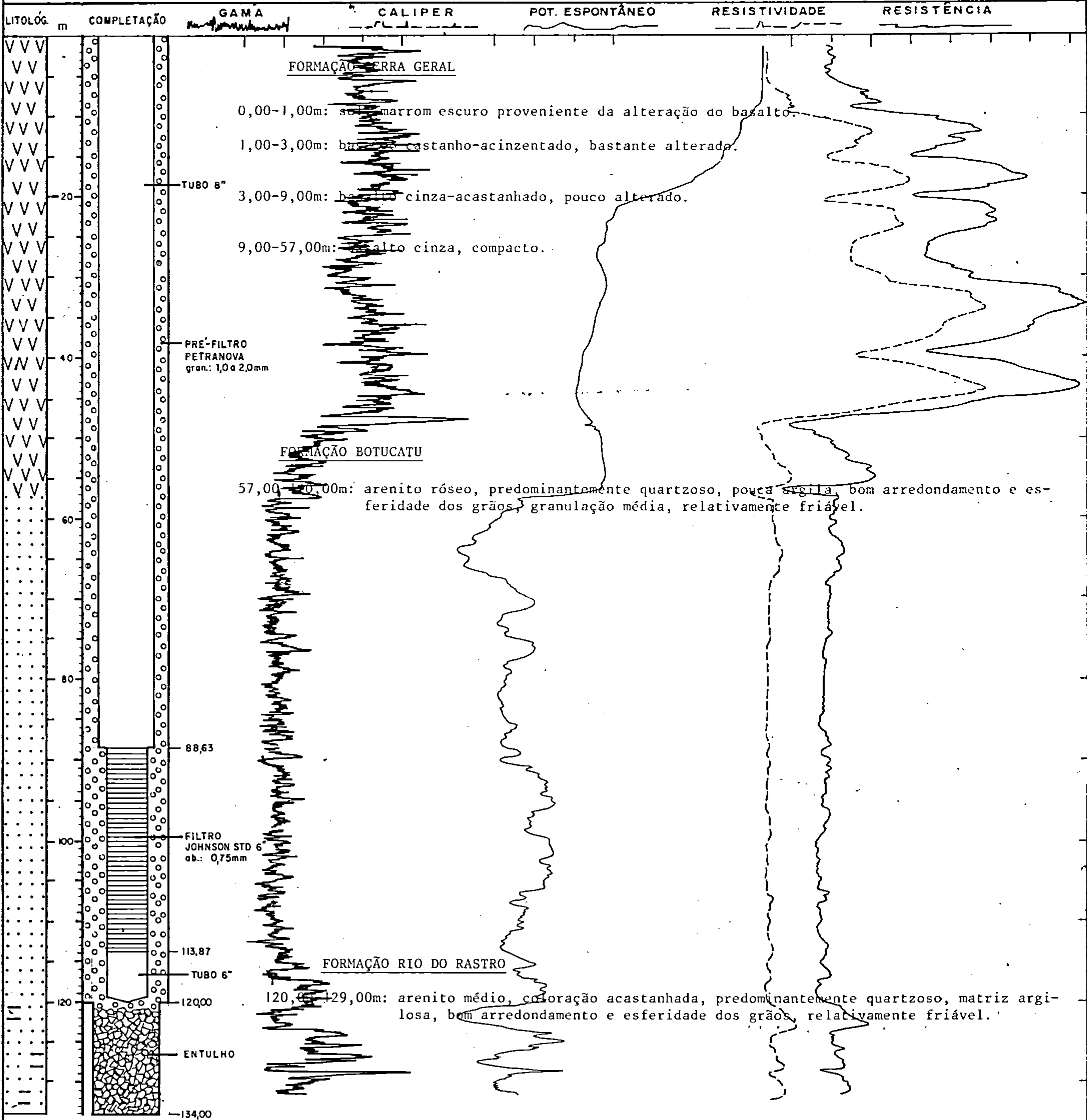
Início: 18.09.86

Término: 25.10.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.



Perfil DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS





C.P.R.M.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 IG-01-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico Responsável: Dionaldo Souza						
Data: 30.10.86	GAMA		SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	5 cps/div.	10 mV/div	5 ohm/div	10 ohm.m/div		
Constante de tempo	0,5 s					
Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min	5m/min
Profundidade Profundidade	1,30/149,20m	1,90/149,80m	1,90/149,80m	2,10/150,00m	1,50/150,00m	
Sonda	Mount Sopris 5.000					

Município: Igrejinha
 Localidade: Rua Ernesto Henn s/nº Sedê Municipal
 Coordenadas planas: N. 6.728.020, E. 519.950
 Faixa UTM 22
 Cota da boca:

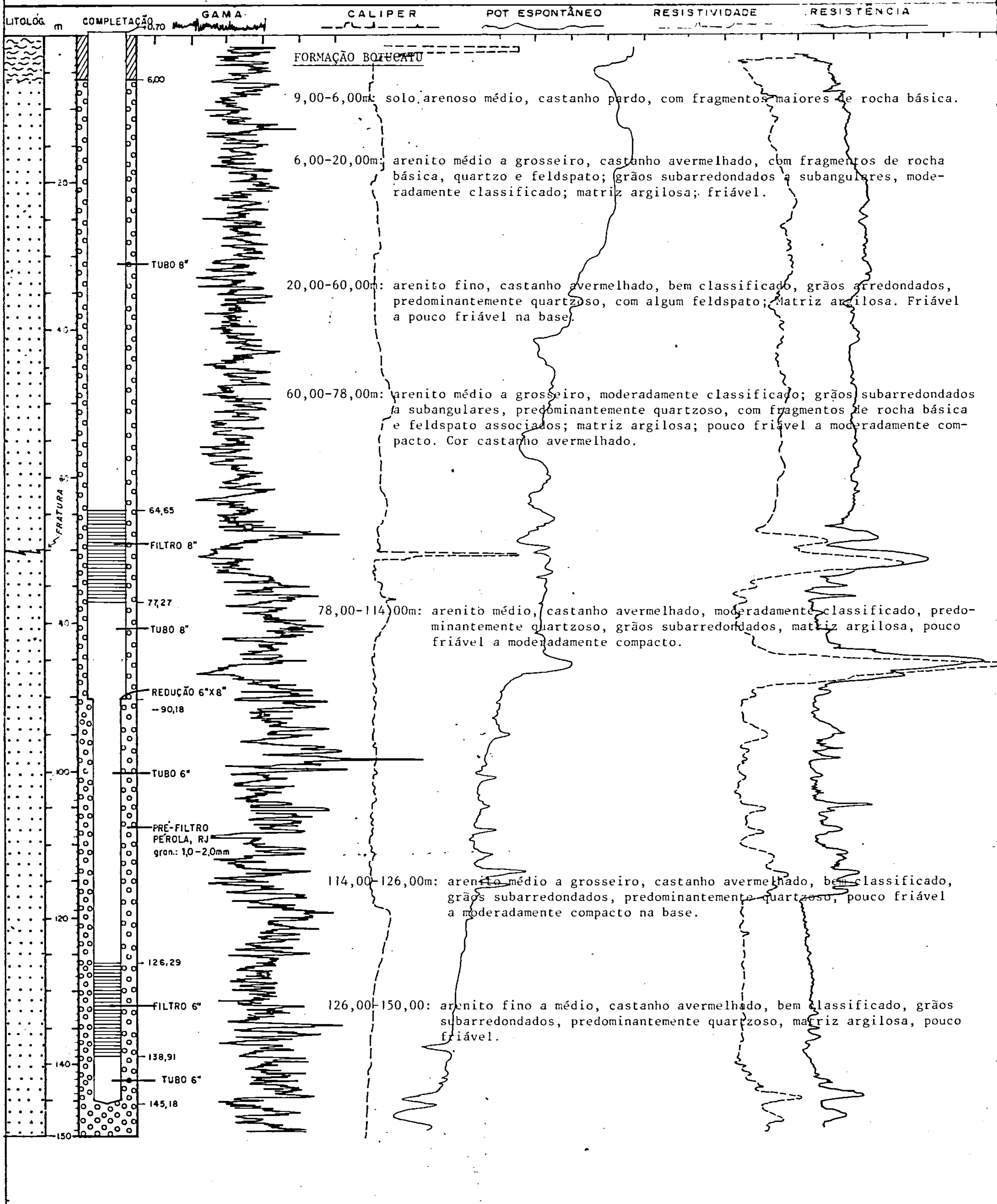
Chefe do Projeto: Geól. Cladis A. Presotto
 Projeto de Construção: CORSAN
 Descrição litológica: Geól. I. Capeletti e P. M. Silva
 Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
 Desenho: De Godoy

Profundidade: 150,00m
 Diâmetro de perfuração: 12.1/4" completação: 6" e 8"
 Sonda: CF-15
 Data: 15.10.86, 31.10.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Basalto

Perfil DESCRITÕES E PERFIL GEOFÍSICO



9IG-01-RS



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 IG-02-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável: Dionaldo Souza
Data: 11.11.86

	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	5 cps/div	10 mV/div	10 ohm/div		
Constante de tempo	4 s				
Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min		
Prof. Inicial/Pr.Final	1,00/149,50m	1,50/150,00m	1,50/150,00m		
Sonda	Mount Sopris 3.000				

Município: Igrejinha
Localidade: Rua Anita Garibaldi s/nº - Vila Cohab
Coordenadas planas N: 6.730.260
Faixa UTM 22 E: 520.430
Cota da boca:

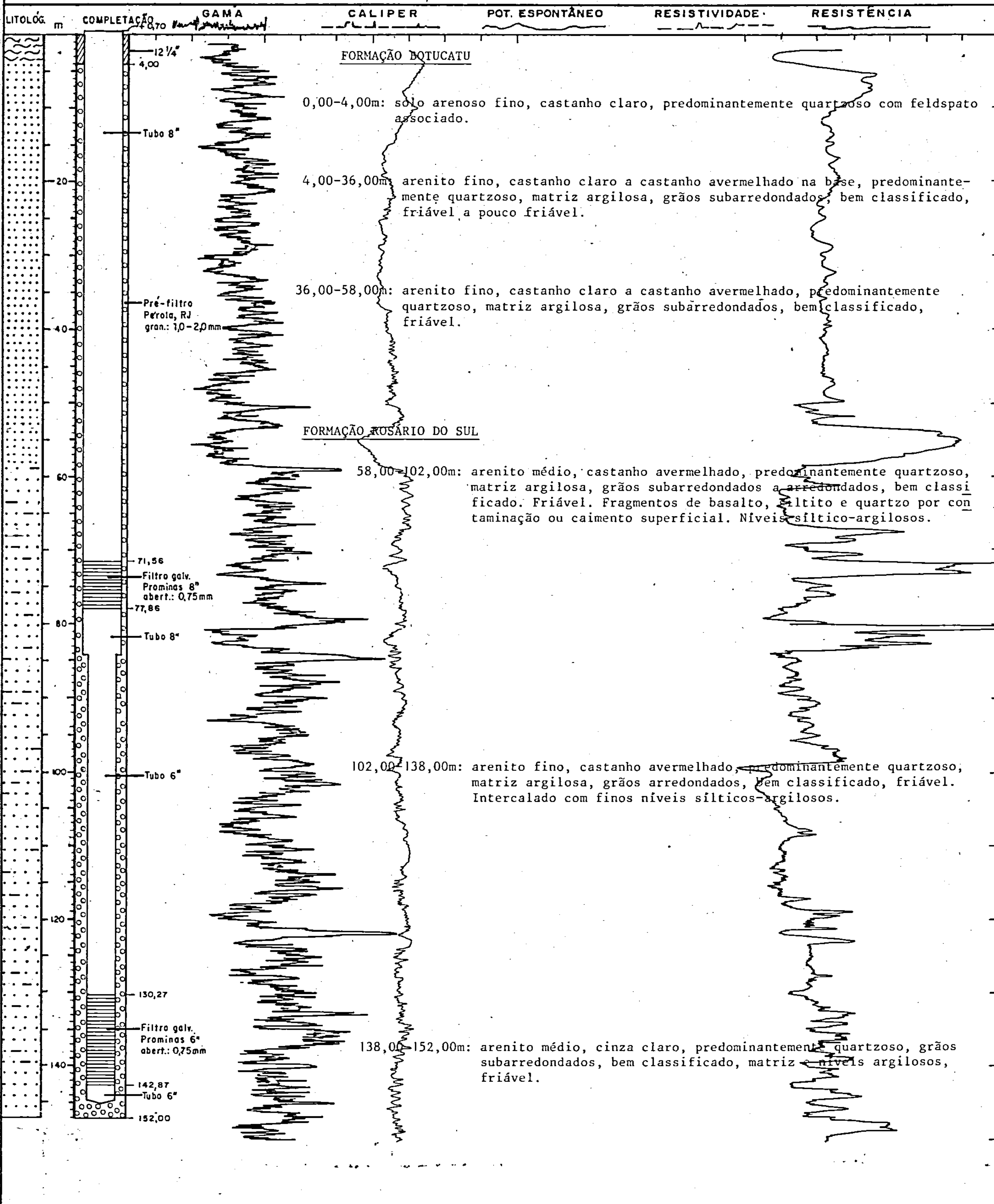
Chefe do Projeto: Geól. Cladis A. Presotto
Projeto de Construção: CORSAN
Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P. M. Silva
Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto
Desenho: De Godoy Visto:

Profundidade final: 152,00m
Diâmetros: perfuração: 12.1/4" completação: 6" e 8"
Sonda: CF-15
Início: 03.11.86 Término: 23.11.86

Obs.: Locação, projeto e completação de responsabilidade da CORSAN.

Solo
Silito
Arenito
Basalto

Perfil DESCRIÇÕES E PERFILS GEOFISICOS





CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9 NP-01-RS

ESCALA 1 : 500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO

PROJETO ABASTECIMENTO EMERGENCIAL NO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: SUDESUL

FINALIDADE: Abastecimento público

Perfilagem geofísica - Técnico responsável:

Data:	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	Não houve perfilagem				
Constante de tempo					
Velocidade de registro					
Prof. Inicial / Pr. Final					
Sonda					

Município: Nova Prata
 Localidade: Vila São João, 6º Distrito
 Coordenadas planas } N:
 Faixa UTM 22 } E:
 Cota da boca:

Chefe do Projeto: Geól. Cladis A. Presotto
 Projeto de Construção: CORSAN
 Descrição litológica: Geóls. I. Capeletti e P.M.
 Supervisão: Geól. Cladis A. Presotto - Silva
 Desenho: De Godoy V. S. J.

Profundidade final: 82,50m
 Diâmetro: perfuração: 6"
 Sonda: CF-15
 Início: 10.12.86 Término: 13.12.86

Obs.: Locação, projeto e completção de responsabilidade da SUDESUL

- Solo
- Siltito
- Arenito
- Basalto

Perfil DESCRITÕES E PERFIS GEOFÍSICOS

