



**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE**

RELATÓRIO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DOS

POÇOS: P.1.7-IT

P.1.8-IT

P.1.13-OL

P.1.9-OL

P.9.6-PL

PONTAS DE PEDRA II

ELABORAÇÃO: ENG^o JOSÉ WILSON DE CASTRO TEMÓTEO

**RECIFE
FEVEREIRO/1996**

*e.c. GESONO-RE/SECART-RE
Memo n. 210/SUREG-RE/96*

APRESENTAÇÃO

Através do Contrato de prestação de serviços CT.OS.5.0271 (CPRM No 060/PR/95) a COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO - COMPEA, contratou a COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, para execução dos serviços de recuperação estrutural de 06 (seis) poços tubulares profundos, visando reforçar os sistemas de abastecimento de água de Itamaracá (P.1.7-IT e P.1.8-IT), Olinda (P.1.9-OL e P.1.13-OL), Maranguape I (P.9.6-PL) e Pontas de Pedra (P.02), localizados na Região Metropolitana Norte do Recife.

Este relatório descreve as operações executadas nos poços, apresentando os perfis de completação e tabelas de bombeamento.

OBJETIVO

Os serviços tiveram por objetivo a recuperação estrutural de seis poços tubulares com profundidade média de 350,00 metros, visando corrigir as condições de produção de material arenoso, através do encamisamento da seção de captação existente em 6", por uma coluna de menor diâmetro, após a desobstrução total ou parcial do poço.

A coluna telescópica é composta de filtros inox de 4", com abertura 0,25 mm, posicionados frente aos filtros originais, além de tubos galvanizados de 4" DIN-2440, sendo ancorados na redução da câmara de bombeamento onde foi instalado um obturador de borracha, isolando a antiga seção de captação, impedindo assim a produção de areia e finos, permitindo o aproveitamento dos poços, com uma contribuição substancial para os sistemas de abastecimento de água da Região Metropolitana do Recife.

OPERACÕES REALIZADAS

1. POÇO P.1.7-IT

O poço P.1.7, pertencente ao sistema de Itamaracá, produzia areia e cascalho em função de rompimento nos filtros da coluna de captação em trecho não identificado pelo telediagnóstico, que revelou furos no revestimento e áreas suspeitas, inclusive na câmara de bombeamento, que foram isoladas pela coluna telescópica e obturador de 10", posicionado acima da redução de 10" x 6" com este objetivo. O poço foi inicialmente desobstruído com auxílio de um pescador de 5 1/2", sem utilização de fluido, posteriormente com água e concluindo com utilização de compressor através de coluna mista, com 5 1/2" na câmara de bombeamento e 2 7/8" na seção de captação original, chegando-se até a profundidade final aos 373,00 metros, retirando-se areia, cascalho e pedras.

Em seguida foi realizado bombeamento contínuo para limpeza das seções de filtros existentes, verificação da areia produzida, medição de níveis e vazão com seguintes dados:

TEMPO (h)	VAZÃO (l/h)	ND (m)
1:00 13:00	19.500	18,70
13:30	20.000	22,52
2:00 14:00	20.000	21,80
14:30	20.000	22,50
3:00 15:00	20.500	22,70
15:30	20.500	22,70

4:00	16:00	21.000	22,88
	16:30	21.000	22,88
5:00	17:00	21.000	22,88

NE = 16,60 m

A coluna telescópica foi instalada com auxílio de ferramenta de trabalho, após a descida de gabarito de 5 1/2" na seção de captação original, sendo ancorada na redução de 10" x 6" aos 140,37 m, com obturador de 10" posicionado a 122,00 metros.

Após a instalação da nova coluna de captação, foi realizado bombeamento contínuo com compressor para limpeza e desenvolvimento, utilizando a máxima vazão possível, comprovando-se a estabilidade do poço com produção de água isenta de areia, apresentando as seguintes características:

TEMPO (h)	VAZÃO (l/h)	ND (m)
1:00	72.000	44,30
2:00	72.000	45,10
3:00	71.000	45,40
4:00	70.000	45,70
5:00	70.000	45,50
6:00	70.000	45,50

NE = 16,60 m

VAZÃO ESPECÍFICA = 2,42 m³/h/m

Concluindo as operações no poço P.1.7-IT, foi realizada a desinfeção com hipoclorito de cálcio 500 mg/l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POÇO : P.1.7-IT

LOCAL: Estrada do Forte - Itamaracá

PROF.: 374,00 m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO: Itamaracá

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
10"	0,00	141,00	141,00

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
10"	0,00	122,00	122,00

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	141,00	162,00	21,00	REVESTIMENTO
6"	162,00	174,00	12,00	FILTRO
6"	174,00	293,00	119,00	REVESTIMENTO
6"	293,00	317,00	24,00	FILTRO
6"	317,00	324,00	7,00	REVESTIMENTO
6"	324,00	369,00	45,00	FILTRO
6"	369,00	373,00	4,00	REVESTIMENTO

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
4"	122,00	161,79	39,79	REVESTIMENTO
4"	161,79	173,79	12,00	FILTRO
4"	173,79	290,16	116,37	REVESTIMENTO
4"	290,16	314,16	24,00	FILTRO
4"	314,16	320,28	6,12	REVESTIMENTO
4"	320,28	364,28	44,00	FILTRO
4"	364,28	366,28	2,00	REVESTIMENTO

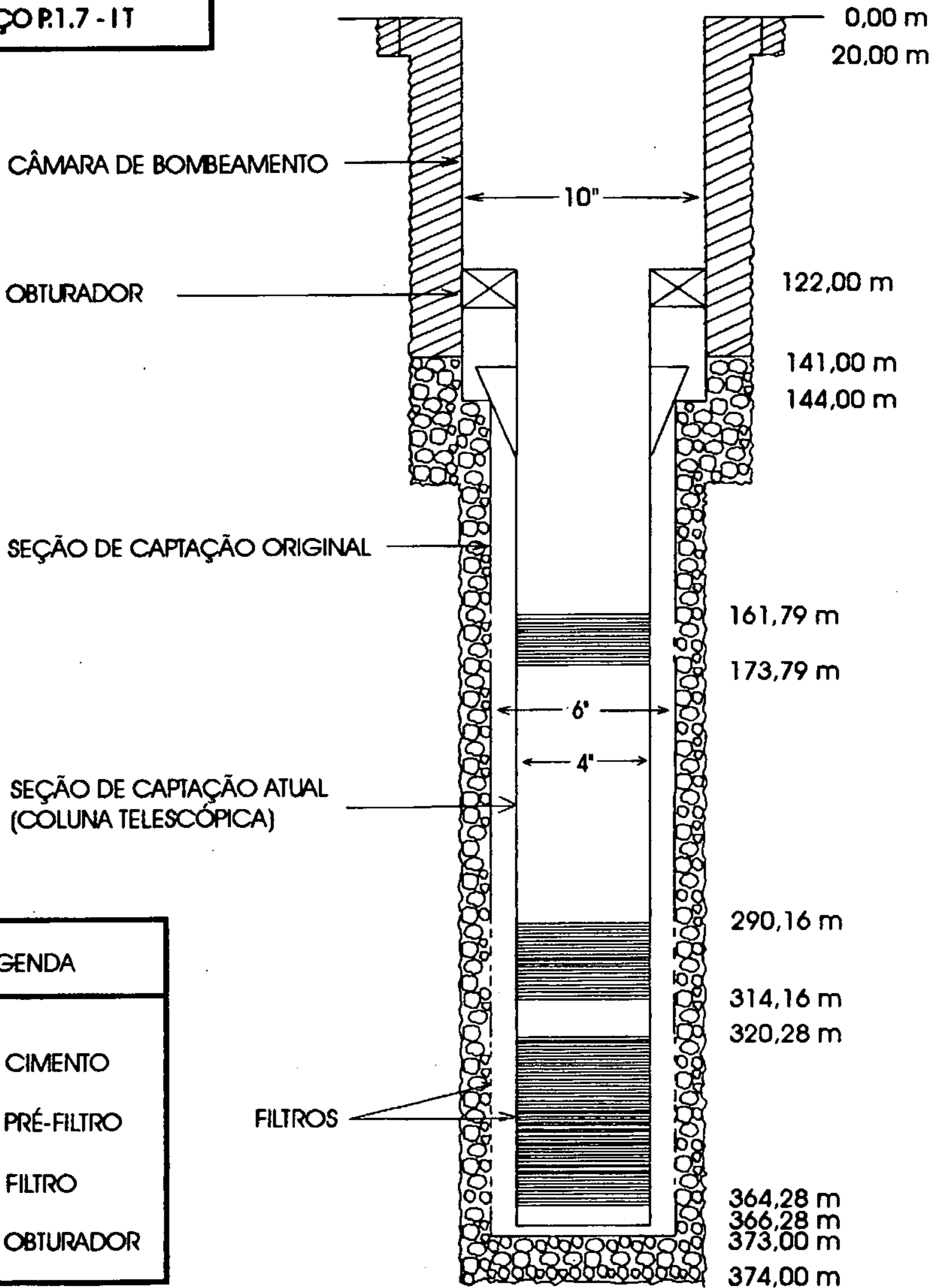
TESTE DE PRODUÇÃO:


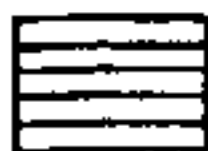

DATA	EQUIPAMENTO	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m³/h)	VAZÃO ESPEC. (m³/h/m)
12/11/95	COMPRESSOR	16,60	45,50	70,00	2,42

Obs.: Coluna telescópica composta de 164,28 m de revestimento galvanizado de 4" ID, DIN 2440 e 80,00 m de filtro inox 4", abertura 0,25 mm, ancorada na redução da câmara de bombeamento, com obturador selando a seção de captação original.

PERFIL DE COMPLETAÇÃO

POÇO P.1.7 - IT



LEGENDA	
	CIMENTO
	PRÉ-FILTRO
	FILTRO
	OBTURADOR

2. POÇO P.1.8-IT

O poço P.1.8-IT, pertencente ao sistema de abastecimento de Itamaracá, produzia areia como consequência de rompimento em algum ponto da seção de captação, não identificado pelo telediagnóstico, que se encontrava obstruída à partir de 246,00 metros e com área dos filtros parcialmente colmatada.

O poço foi desobstruído com uso de um pescador de 5 1/2" e utilização de fluido a base de polysafe, sendo retirados pedaços de tubos PVC, cabos elétricos e um motor de bomba submersa, identificado com o auxílio de estampador, que estava posicionado aos 295,0 metros de profundidade.

Na fase final da desobstrução foi recuperado pedaços de tubos PVC e cascalho, além de areia, atingindo-se a profundidade final aos 345,0 metros, com o auxílio de compressor e coluna de descarga mista.

Em seguida, foi realizado bombeamento com compressor para limpeza das seções de filtros e verificação da areia produzida, assim como, descida de gabarito de 5 1/2" na seção de captação original.

A coluna telescópica foi instalada com auxílio de ferramenta de trabalho, sendo ancorada na redução de 10" x 6" aos 134,00 metros utilizando obturador de 10".

Após a instalação da nova coluna de captação, foi realizado bombeamento contínuo com compressor para limpeza e desenvolvimento, utilizando a máxima vazão possível, comprovando-se a estabilidade do poço com produção de água isenta de areia, apresentando as seguintes características:

TEMPO (h)	VAZÃO (l/h)	ND (m)
1:00	75.200	45,00
2:00	75.500	45,30
3:00	75.000	45,52
4:00	75.500	45,50
5:00	75.500	45,50
6:00	75.500	45,50

NE = 14,00 m

VAZÃO ESPECÍFICA = 2,40 m³/h/m

Concluindo as operações no poço P.1.8-IT, foi realizada a desinfecção com hipoclorito de cálcio 500 mg/l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POÇO : P.1.8-IT

LOCAL: Jaguaribe - Itamaracá

PROF.: 350,00 m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO: Itamaracá

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
10"	0,00	134,75	134,75

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
10"	0,00	133,87	133,87

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	134,75	146,70	11,95	REVESTIMENTO
6"	146,70	158,90	12,20	FILTRO
6"	158,90	170,89	11,99	REVESTIMENTO
6"	170,89	195,29	24,40	FILTRO
6"	195,29	207,22	11,93	REVESTIMENTO
6"	207,22	219,42	12,20	FILTRO
6"	219,42	285,09	65,67	REVESTIMENTO
6"	285,09	297,20	12,11	FILTRO
6"	297,20	309,23	12,03	REVESTIMENTO
6"	309,23	339,73	30,50	FILTRO
6"	339,73	345,58	5,85	REVESTIMENTO

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	133,87	167,57	33,70	REVESTIMENTO
6"	167,57	193,57	26,00	FILTRO
6"	193,57	205,83	12,26	REVESTIMENTO
6"	205,83	217,83	12,00	FILTRO
6"	217,83	285,26	67,43	REVESTIMENTO
6"	285,26	297,26	12,00	FILTRO
6"	297,26	309,52	12,26	REVESTIMENTO
6"	309,52	339,52	30,00	FILTRO
6"	339,52	341,52	2,00	REVESTIMENTO

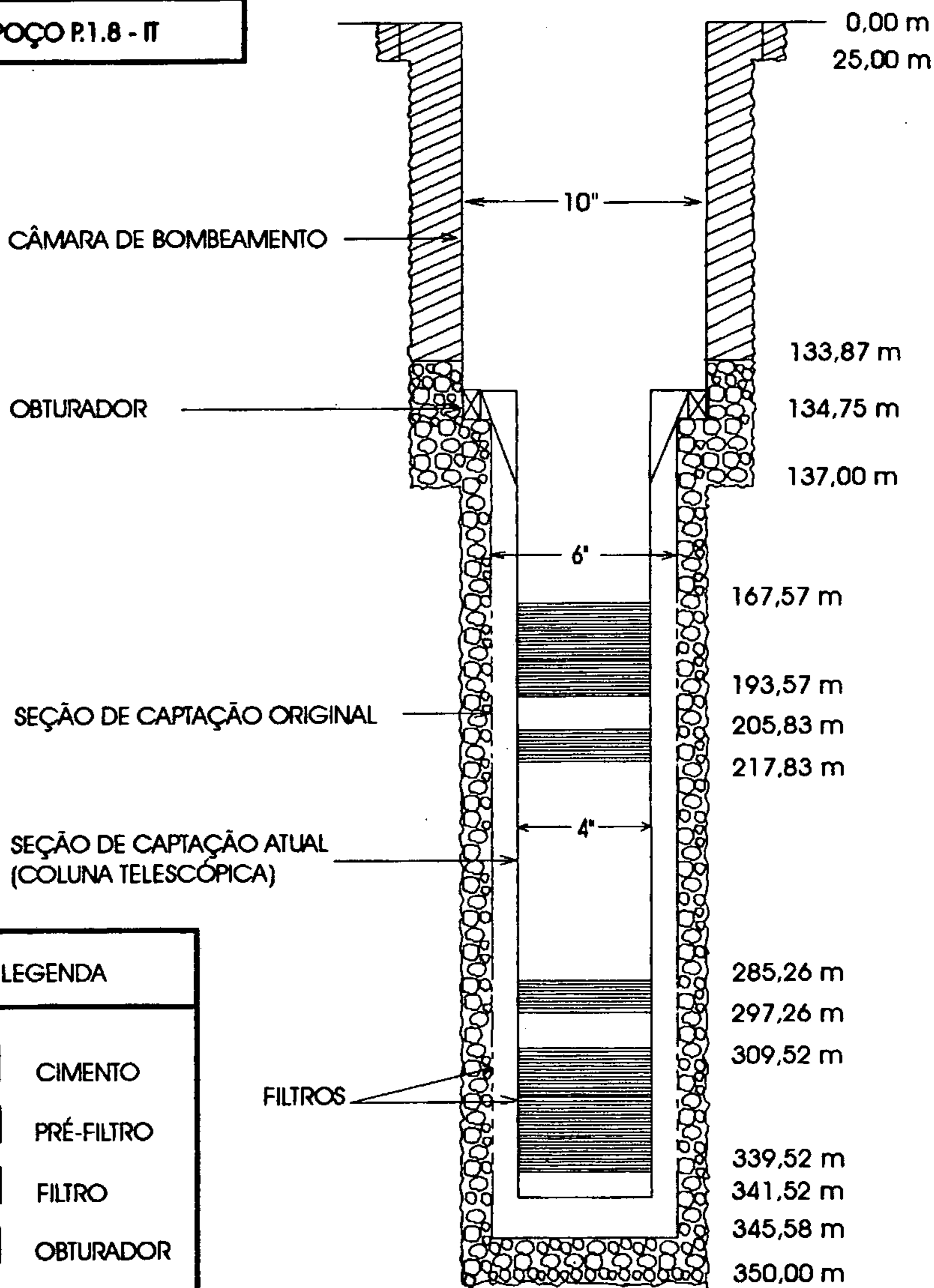
TESTE DE PRODUÇÃO:

DATA	EQUIPAMENTO	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m ³ /h)	VAZÃO ESPEC. (m ³ /h/m)
17/11/95	COMPRESSOR	14,00	45,50	75,50	2,40

Obs.: Coluna telescópica composta de 127,65 m de revestimento galvanizado de 4" ID, DIN 2440 e 80,00 m de filtro inox 4", abertura 0,25 mm, ancorada na redução da câmara de bombeamento, com obturador selando a seção de captação original.

PERFIL DE COMPLETAÇÃO

POÇO P.1.8 - II



3. POÇO P.1.13-OL

O poço P.1.13-OL, pertence ao sistema de abastecimento de Perijucã, localizado em Jardim Atlântico - Olinda, encontrava-se desativado com problemas de produção de areia, em função de rompimento de algum trecho da seção de captação, além de obstruído com tubos de PVC e sem informações sobre a situação dos filtros, já que a perfilagem ótica não atingiu a profundidade necessária para registrar as seções filtrantes por conta da obstrução existente.

O poço foi desobstruído inicialmente com pescador de 5 ½", sendo recuperados 90,00 metros de tubos PVC, em seguida, foi preparado fluido à base de polysafe, utilizada broca de 4 ¾" e novamente pescador de 5 ½" para remoção de detritos, atingindo-se a profundidade de 296,00 m, quando foi detectada a presença de ferro, sendo amostrado um pedaço de tubo não identificado proveniente de revestimento ou coluna edutora, impossibilitando a desobstrução até o final do poço.

A partir de então foram feitas várias tentativa de avanço, registrando-se a presença de areia e cascalho no retorno do fluido, que perdia a viscosidade rapidamente, sem se conseguir estabilizar a produção de material arenoso, indicando claramente um rompimento de grandes proporções na seção de captação, com desbalanceamento do poço e ameaça de prisão de ferramenta.

Foi tentada a estabilização do poço com utilização de tampão de fluido viscoso, sem contudo conseguir resultados, observando-se sempre desmoronamento a partir de 284,00 m. Por último tentou-se o compressor, com uma coluna de descarga no fundo, também não se obtendo resultado, tendo que utilizar novamente fluido à base de polysafe para remoção de material arenoso,

decidindo-se pela completação do poço até 295,70 m, após a descida de gabarito, garantindo a desobstrução até esta profundidade.

A coluna telescópica foi descida com ferramenta de trabalho, sendo ancorada na redução de 12" x 6" e instalado obturador de 12" aos 139,65 m.

Após a instalação da nova coluna de captação foi realizado o desenvolvimento do poço com compressor e utilização de hexametáfosfato de sódio na altura dos filtros de 4", obtendo-se no final dos trabalhos uma vazão de 30.000 l/h para um ND = 89,00 m, ficando com Vazão Específica de 0,59 m³/h/m.

Concluindo as operações do poço P.1.13-OL, foi realizada a desinfecção com hipoclorito de cálcio 500 mg/l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POÇO : P.1.13-OL

LOCAL: Jardim Atlântico - Olinda

PROF.: 348,00 m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO: Perijucá

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
12"	0,00	139,20	139,20

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
12"	0,00	138,75	138,75

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	139,20	252,70	113,50	REVESTIMENTO
6"	252,70	258,70	6,00	FILTRO
6"	258,70	264,80	6,10	REVESTIMENTO
6"	264,80	271,00	6,20	FILTRO
6"	271,00	277,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	277,00	283,20	6,20	FILTRO
6"	283,20	289,40	6,20	REVESTIMENTO
6"	289,40	295,60	6,20	FILTRO
6"	295,60	301,60	6,00	REVESTIMENTO
6"	301,60	307,80	6,20	FILTRO
6"	307,80	313,80	6,00	REVESTIMENTO
6"	313,80	320,00	6,20	FILTRO
6"	320,00	326,10	6,10	REVESTIMENTO
6"	326,10	332,30	6,20	FILTRO
6"	332,30	346,00	13,70	REVESTIMENTO

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	138,75	251,31	112,56	REVESTIMENTO
6"	251,31	293,51	42,20	FILTRO
6"	293,51	294,51	1,00	REVESTIMENTO

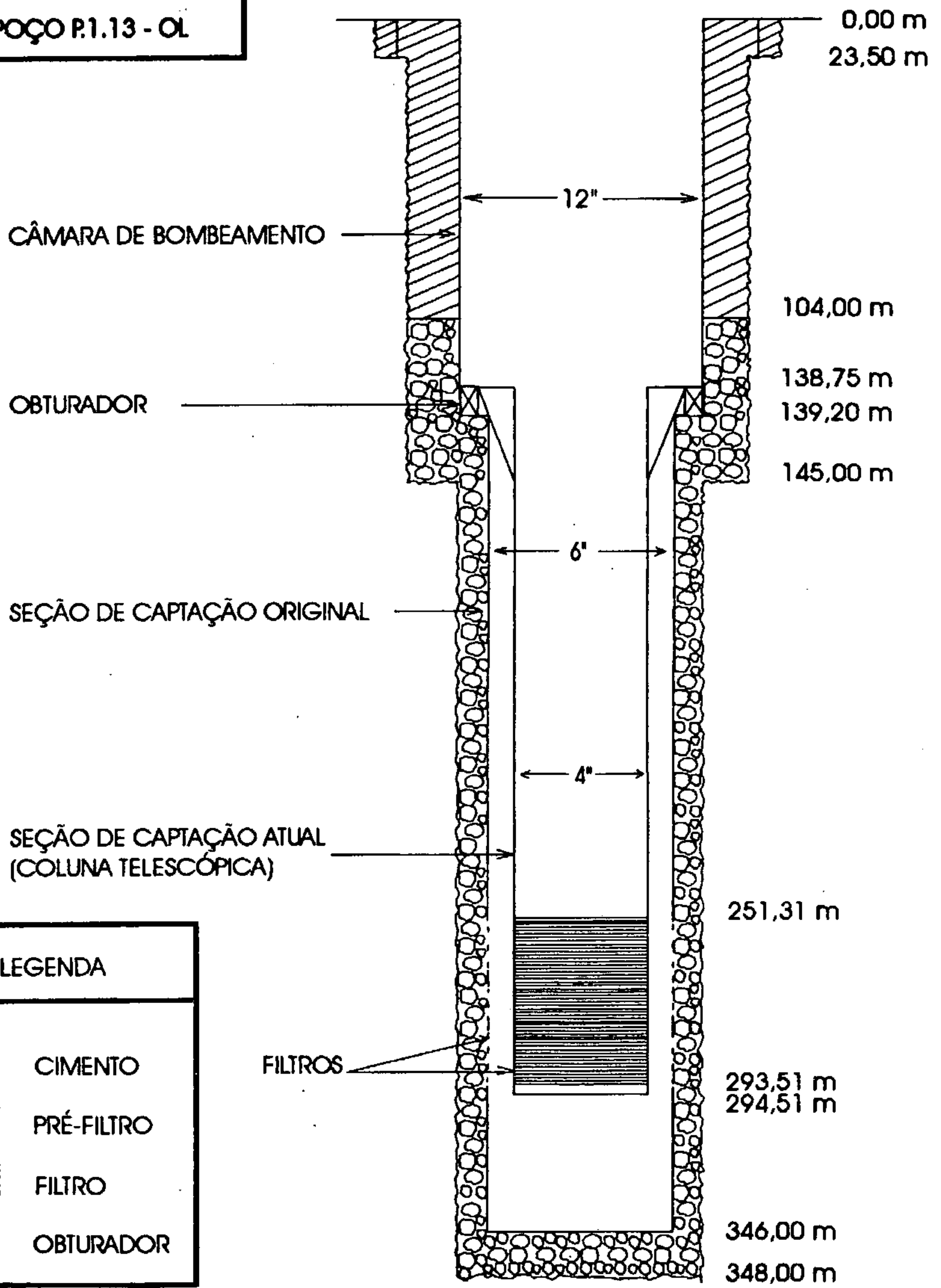
TESTE DE PRODUÇÃO:


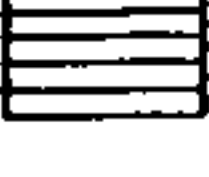

DATA	EQUIPAMENTO	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m³/h)	VAZÃO ESPEC. (m³/h/m)
29/11/95	COMPRESSOR	38,50	89,00	30,0	0,59

Obs.: Coluna telescópica composta de 113,56 m de revestimento galvanizado de 4" ID, DIN 2440 e 42,20 m de filtro inox 4", abertura 0,25 mm, ancorada na redução da câmara de bombeamento, com obturador selando a seção de captação original.

PERFIL DE COMPLETAÇÃO

POÇO P.1.13 - OL



LEGENDA	
	CIMENTO
	PRÉ-FILTRO
	FILTRO
	OBTURADOR

4. POÇO P.1.9-OL

O poço P.1.9-OL, pertence ao sistema de abastecimento de Perijucã, localizando-se em Rio Doce - Olinda, apresentando produção de areia em função de possíveis rompimentos em trechos da seção de filtros a partir de 177,0 m, conforme relatório da perfilagem ótica, e obstruído a partir de 232,20 metros. O poço foi desobstruído inicialmente com broca de 5 1/8", em seguida com pescador de 5 1/2", sendo recuperados pedaços de tubos PVC, pedras e tijolo, constatando-se o rompimento da seção de captação em mais de um ponto.

A partir de 260,31 m foi utilizado fluido a base de polysafe na tentativa de desobstruir o poço e estabilizar a produção de areia e cascalho, sendo recuperado bastante material em calha, acarretando ameaças de prisão da ferramenta com o desbalanceamento do fluido de perfuração que perdia a viscosidade rapidamente, obrigando a utilização de tampão de fluido viscoso, sem contudo, conseguir avanço a partir de 286,50 m, optando-se por instalar a nova coluna de captação nesta profundidade, em função da impossibilidade de atingir o final do poço, por conta dos rompimentos da seção original e desmoronamento do pré-filtro.

A coluna telescópica foi descida com ferramenta de trabalho, sendo ancorada na redução de 12" x 6", com obturador instalado aos 122,27 metros.

O desenvolvimento do poço P.1.9-OL foi bastante demorado, provavelmente, em função do fluido utilizado durante o processo de desobstrução e estabilização da produção de cascalho no poço.

Foi observada, uma redução de vazão e aumento do nível dinâmico durante a limpeza e desenvolvimento com compressor, indicando que havia uma obstrução progressiva dos filtros da coluna telescópica durante o bombeamento da água, que se apresentou bastante turva de início, revelando a presença de material argiloso. Para superar este problema foram necessárias operações de jateamento da seção filtrante com utilização de dispersantes e colchões com solução de hexametáfosfato de sódio posicionado frente aos filtros, além de pistoneio para conseguir um desenvolvimento adequado do poço, obtendo-se no final a produção de água isenta de sólidos.

No final dos trabalhos, foi realizado bombeamento contínuo com a máxima vazão possível, comprovando-se a estabilidade do poço, apresentando as seguintes características:

TEMPO (h)	VAZÃO (l/h)	ND (m)
1:00	36.000	71,73
2:00	36.000	71,10
3:00	37.000	71,25
4:00	37.000	71,37
5:00	37.000	71,38
6:00	37.000	71,39

NE = 58,58 m

VAZÃO ESPECÍFICA = 2,89 m³/h/m

Concluindo as operações no poço P.1.9-OL, foi feita a desinfecção com hipoclorito de cálcio 500 mg/l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POÇO : P.1.9-OL

LOCAL: Rio Doce - Olinda

PROF.: 334,00 m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO: Perijucá

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
12"	0,00	120,47	120,47

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
12"	0,00	120,47	120,47

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	120,47	170,00	49,53	REVESTIMENTO
6"	170,00	176,00	6,00	FILTRO
6"	176,00	199,00	23,00	REVESTIMENTO
6"	199,00	217,00	18,00	FILTRO
6"	217,00	230,00	13,00	REVESTIMENTO
6"	230,00	248,00	18,00	FILTRO
6"	248,00	260,00	12,00	REVESTIMENTO
6"	260,00	272,00	12,00	FILTRO
6"	272,00	282,00	10,00	REVESTIMENTO
6"	282,00	294,00	12,00	FILTRO
6"	294,00	306,00	12,00	REVESTIMENTO
6"	306,00	318,00	12,00	FILTRO
6"	318,00	332,00	14,00	REVESTIMENTO

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	120,47	197,10	76,63	REVESTIMENTO
6"	197,10	217,25	20,15	FILTRO
6"	217,25	229,51	12,26	REVESTIMENTO
6"	229,51	247,66	18,15	FILTRO
6"	247,66	259,92	12,26	REVESTIMENTO
6"	259,92	284,12	24,20	FILTRO
6"	284,12	285,12	1,00	REVESTIMENTO

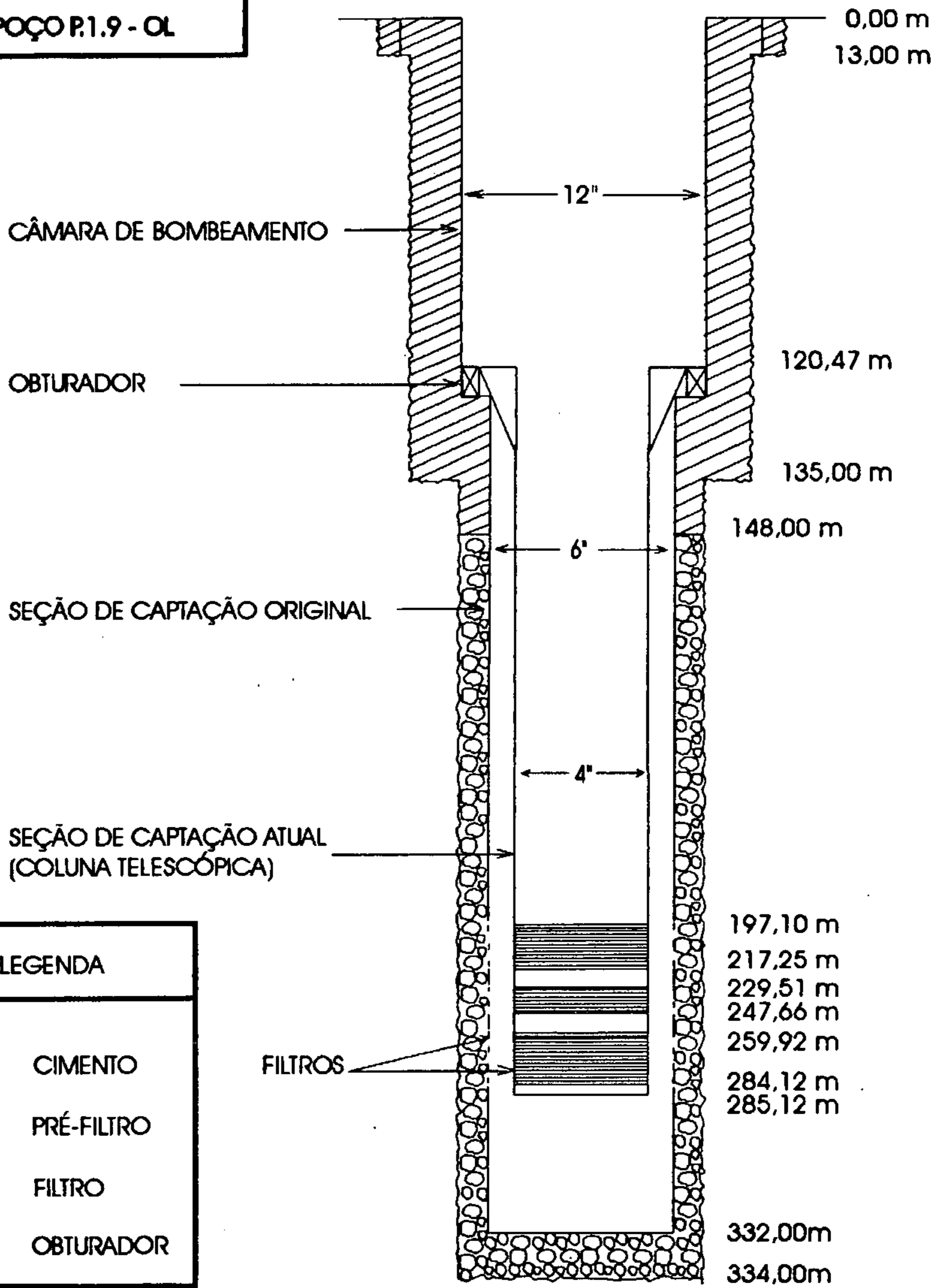
TESTE DE PRODUÇÃO:


DATA	EQUIPAMENTO	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m ³ /h)	VAZÃO ESPEC. (m ³ /h/m)
02/01/96	COMPRESSOR	58,58	71,39	37,0	2,89

Obs.: Coluna telescópica composta de 102,15 m de revestimento galvanizado de 4" ID, DIN 2440 e 62,50 m de filtro inox 4", abertura 0,25 mm, ancorada na redução da câmara de bombeamento, com obturador selando a seção de captação original.

PERFIL DE COMPLETAÇÃO

POÇO P.1.9 - OL



LEGENDA	
	CIMENTO
	PRÉ-FILTRO
	FILTRO
	OBTURADOR

5. POÇO P.9.6-PL

O poço P.9.6-PL, pertencente ao sistema de abastecimento de Maranguape I, localizado em Paulista, apresentava produção de areia e obstrução a partir da redução de 12" x 6" a 135,0 m, não se tendo em função disto informações da perfilagem ótica sobre a seção de captação original.

O poço foi desobstruído até 297,70 m com auxílio de pescadores, sendo deslocada a obstrução e recuperado 49,0 metros de tubos PVC de 3/4", além de pedaços de PVC, não havendo necessidade de utilização de fluido.

Após a descida de gabarito de 5 1/2" foi instalada a coluna telescópica com auxílio da ferramenta de trabalho, sendo ancorada na redução de 12" x 6" com obturador aos 135,31 m.

Em seguida foi realizado desenvolvimento com compressor e bombeio contínuo para verificar a estabilidade do poço, constatando-se a produção de água isenta de sólidos, apresentando as seguintes características:

TEMPO (h)	VAZÃO (l/h)	ND (m)
1:00	41.000	72,47
2:00	40.000	72,47
3:00	40.000	72,75
4:00	40.000	73,96
5:00	41.000	74,32
6:00	41.000	74,04

NE = 54,36 m

VAZÃO ESPECÍFICA = 2,08 m³/h/m

Concluindo as operações no poço P.9.6-PL, foi feita a desinfecção com hipoclorito de cálcio 500 mg/l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POÇO : P.9.6-PL

LOCAL: Paulista

PROF.: 334,00 m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO: Maranguape I

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
12"	0,00	134,30	134,30

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
12"	0,00	133,81	133,81

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	134,30	150,00	15,70	REVESTIMENTO
6"	150,00	156,00	6,00	FILTRO
6"	156,00	161,00	5,00	REVESTIMENTO
6"	161,00	167,00	6,00	FILTRO
6"	167,00	173,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	173,00	179,00	6,00	FILTRO
6"	179,00	184,00	5,00	REVESTIMENTO
6"	184,00	190,00	6,00	FILTRO
6"	190,00	196,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	196,00	202,00	6,00	FILTRO
6"	202,00	208,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	208,00	214,00	6,00	FILTRO
6"	214,00	218,00	4,00	REVESTIMENTO
6"	218,00	224,00	6,00	FILTRO
6"	224,00	230,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	230,00	236,00	6,00	FILTRO
6"	236,00	242,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	242,00	248,00	6,00	FILTRO
6"	248,00	254,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	254,00	260,00	6,00	FILTRO
6"	260,00	266,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	266,00	272,00	6,00	FILTRO
6"	272,00	278,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	278,00	284,00	6,00	FILTRO
6"	284,00	290,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	290,00	298,00	8,00	FILTRO
6"	298,00	300,00	2,00	REVESTIMENTO
6"	300,00	306,00	6,00	FILTRO
6"	306,00	312,00	6,00	REVESTIMENTO
6"	312,00	318,00	6,00	FILTRO
6"	318,00	320,00	2,00	REVESTIMENTO

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	133,81	147,83	14,02	REVESTIMENTO
6"	147,83	155,83	8,00	FILTRO
6"	155,83	161,93	6,10	REVESTIMENTO
6"	161,93	167,93	6,00	FILTRO
6"	167,93	174,03	6,10	REVESTIMENTO
6"	174,03	180,03	6,00	FILTRO
6"	180,03	186,13	6,10	REVESTIMENTO
6"	186,13	192,13	6,00	FILTRO
6"	192,13	198,23	6,10	REVESTIMENTO
6"	198,23	204,23	6,00	FILTRO
6"	204,23	210,33	6,10	REVESTIMENTO
6"	210,33	216,33	6,00	FILTRO
6"	216,33	222,43	6,10	REVESTIMENTO
6"	222,43	228,43	6,00	FILTRO
6"	228,43	234,53	6,10	REVESTIMENTO
6"	234,53	240,53	6,00	FILTRO
6"	240,53	246,63	6,10	REVESTIMENTO
6"	246,63	252,63	6,00	FILTRO
6"	252,63	258,73	6,10	REVESTIMENTO
6"	258,73	264,73	6,00	FILTRO
6"	264,73	270,83	6,10	REVESTIMENTO
6"	270,83	276,83	6,00	FILTRO
6"	276,83	282,93	6,10	REVESTIMENTO
6"	282,93	294,93	12,00	FILTRO
6"	294,93	295,93	1,00	REVESTIMENTO

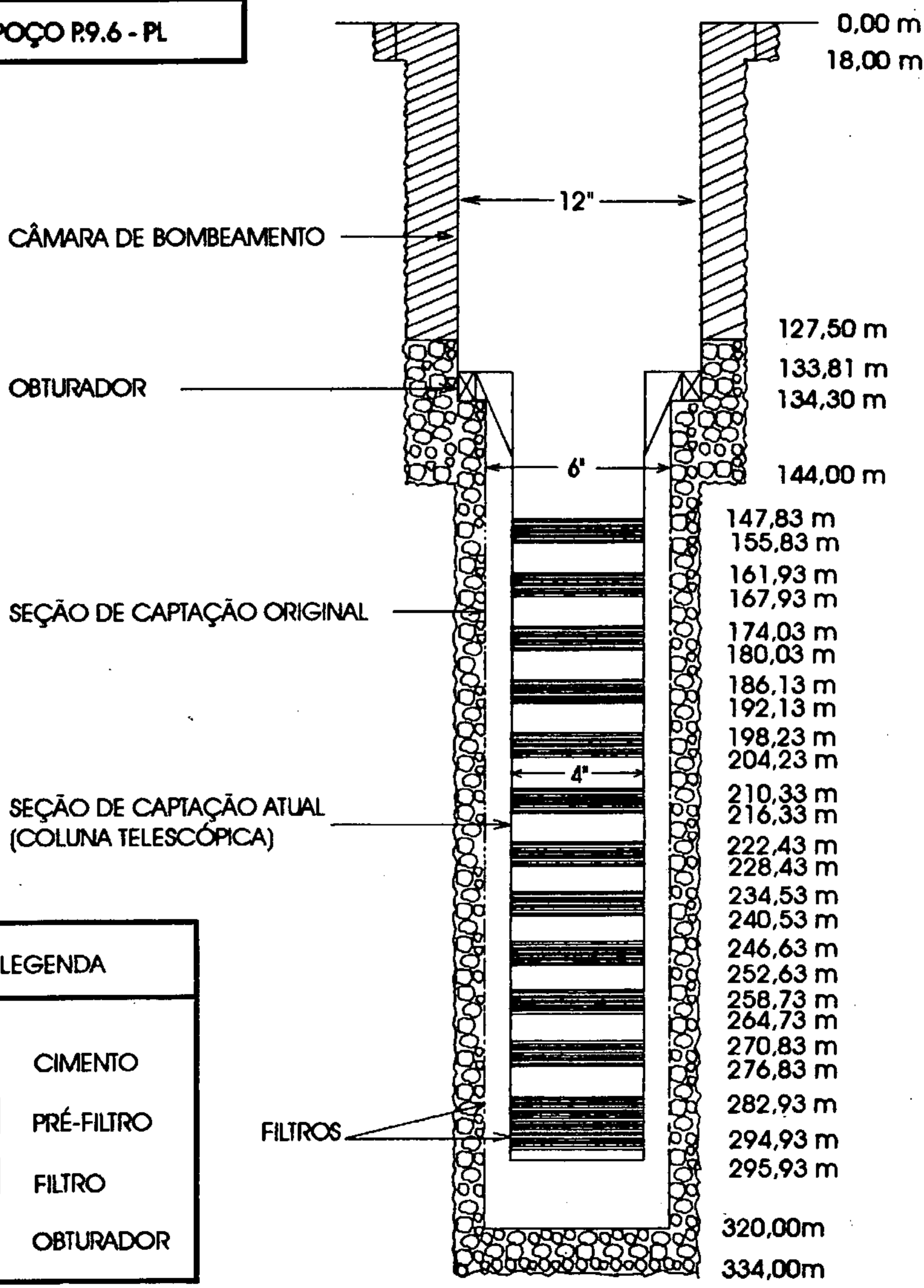
TESTE DE PRODUÇÃO:

DATA	EQUIPAMENTO	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m³/h)	VAZÃO ESPEC. (m³/h/m)
15/01/96	COMPRESSOR	54,36	74,04	41,00	2,08

Obs.: Coluna telescópica composta de 82,12 m de revestimento galvanizado de 4" ID, DIN 2440 e 80,00 m de filtro inox 4", abertura 0,25 mm, ancorada na redução da câmara de bombeamento, com obturador selando a seção de captação original.

PERFIL DE COMPLETAÇÃO

POÇO P.9.6 - PL



LEGENDA	
	CIMENTO
	PRÉ-FILTRO
	FILTRO
	OBTURADOR

6. POÇO PONTAS DE PEDRA II

O poço Pontas de Pedra II, pertencente ao sistema de abastecimento de Pontas de Pedra - Goiana, apresentava vazão de exploração limitada em função da produção de areia com obstrução na base da última seção de filtros.

Após a retirada da "carambola" com arpão foi descido gabarito de 5½" até 277,0 m abaixo da base da última seção de filtros, ficando portanto exposta toda seção de captação original.

A coluna telescópica foi instalada com auxílio da ferramenta de trabalho, sendo ancorada na redução de 10" x 6" com obturador de 10" aos 131,27 m.

Em seguida foi realizado desenvolvimento com compressor e bombeio contínuo para verificar a estabilidade do poço, constatando-se a produção de água isenta de sólidos, apresentando as seguintes características:

TEMPO (h)	VAZÃO (l/h)	ND (m)
1:00	65.000	50,40
2:00	65.000	49,13
3:00	68.000	49,33
4:00	68.000	48,33
5:00	68.000	48,32
6:00	66.000	47,80
7:00	65.000	48,34

NE = 30,00 m

VAZÃO ESPECÍFICA = 3,54 m³/h/m

Concluindo as operações no poço Pontas de Pedra II, foi feita a desinfeção com hipoclorito de cálcio 500 mg/l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POÇO : Pontas de Pedra II

LOCAL: Pontas de Pedra - Goiânia

PROF.: 300,00 m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO: Pontas de Pedra

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
10"	0,00	131,26	131,26

CÂMARA DE BOMBEAMENTO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)
10"	0,00	130,12	130,12

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ORIGINAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	131,26	137,19	5,73	REVESTIMENTO
6"	137,19	168,69	31,50	FILTRO
6"	168,69	204,84	36,16	REVESTIMENTO
6"	204,84	216,84	12,00	FILTRO
6"	216,84	228,69	11,85	REVESTIMENTO
6"	228,69	272,79	44,10	FILTRO
6"	272,79	296,49	23,70	REVESTIMENTO

SEÇÃO DE CAPTAÇÃO ATUAL:

DIÂMETRO	DE	ATÉ	INTERVALO (m)	TIPO
6"	130,12	143,15	13,03	REVESTIMENTO
6"	143,15	167,76	24,61	FILTRO
6"	167,76	205,45	37,69	REVESTIMENTO
6"	205,45	217,72	12,27	FILTRO
6"	217,72	229,22	11,50	REVESTIMENTO
6"	229,22	273,70	44,48	FILTRO
6"	273,70	274,70	1,00	REVESTIMENTO

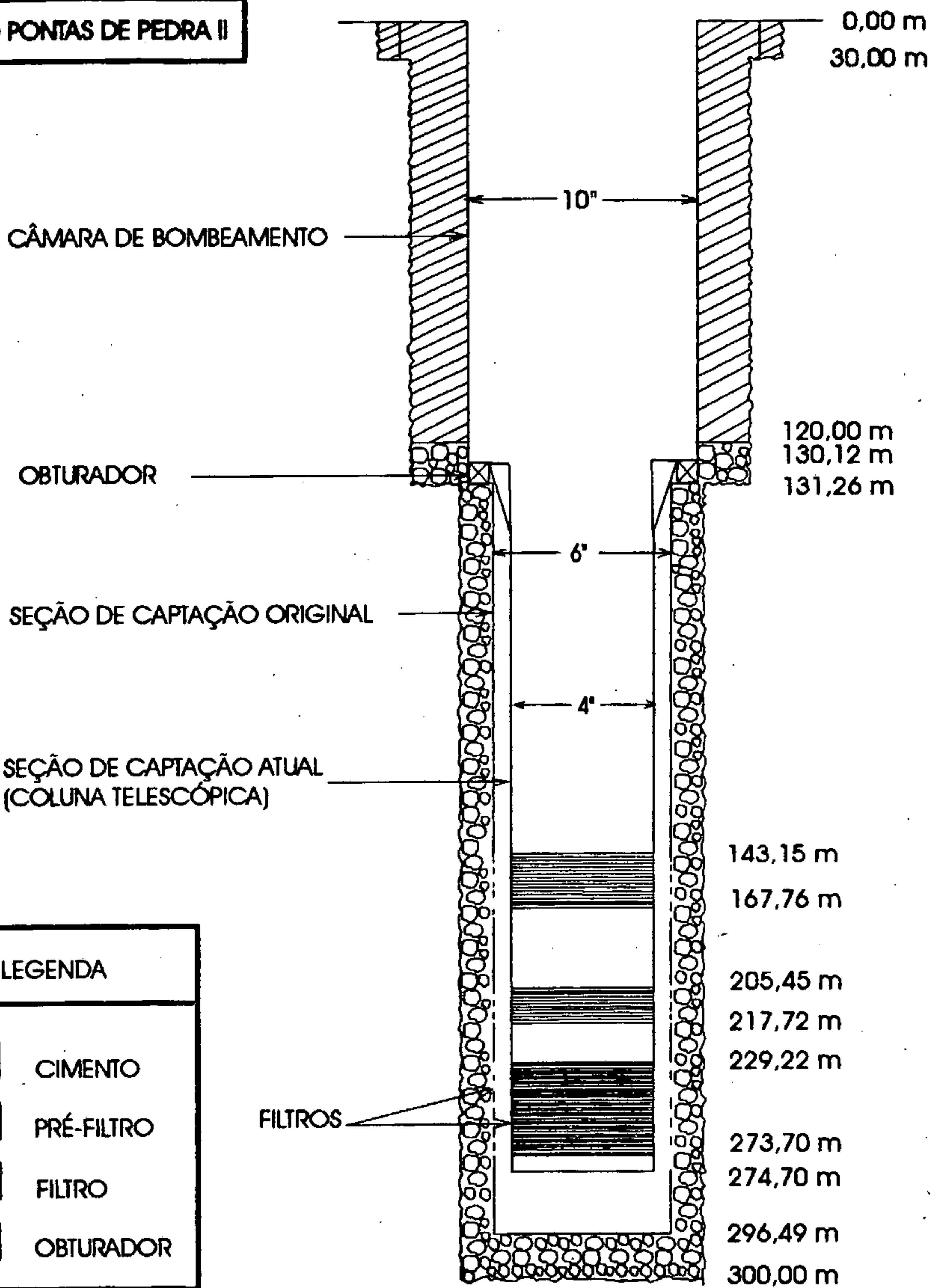
TESTE DE PRODUÇÃO:

DATA	EQUIPAMENTO	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m³/h)	VAZÃO ESPEC. (m³/h/m)
19/01/96	COMPRESSOR	30,00	48,34	65,00	3,54

Obs.: Coluna telescópica composta de 63,22 m de revestimento galvanizado de 4" ID, DIN 2440 e 81,36 m de filtro inox 4", abertura 0,25 mm, ancorada na redução da câmara de bombeamento, com obturador selando a seção de captação original.

PERFIL DE COMPLETAÇÃO

POÇO PONTAS DE PEDRA II



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos realizados atestaram a viabilidade técnica do projeto de recuperação estrutural de poços profundos, com uso de obturadores e ancoragem da coluna telescópica na redução da câmara de bombeamento, utilizando a coluna de trabalho para assentamento e instalação da nova seção de captação, após a desobstrução da seção original, comprometida em função de rompimento dos filtros ou revestimento. A nova coluna, composta de revestimento galvanizado e filtro inoxidável de 4", com abertura 0,25 mm, assim como o tipo de obturador usado como selo para isolamento da antiga coluna, mostrou-se eficaz na retenção de material arenoso, atendendo portanto o objetivo dos serviços que foi a obtenção de água isenta de sólidos.

Vale ressaltar os excelentes resultados obtidos, com relação a produção de água dos poços recuperados, que se encontravam desativados ou operando com vazões restritas, em comparação com um poço novo, ficando a um custo que varia entre 20 a 30% de uma nova perfuração.