



ASCHERMANN & ACQUAMASTER

aschermann@acquamaster.com.br

Itapecerica da Serra, 14 de outubro de 2021.

AO

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC

Rua Doutor Vila Nova, 228 – Vila Buarque

São Paulo/SP

At. Engº. Amílcar Campana Neto

Prezados Senhores:

Atendendo sua solicitação., encaminhamos a seguir o Relatório Técnico dos serviços realizados de avaliação técnica e elaboração de roteiro inicial de serviços a serem executados nos poços profundos das Fontes Juventude, Almeida Prado e Gioconda, localizadas no município de Águas de São Pedro/SP.

Atenciosamente,

João Luiz Aschermann

CREASP 0601897165

Rogério de Arruda Penteado

CREASP 0700128822

Telefones : (11) 4666 7260 / 4667 2908

Telefax : (11) 4667 9071

Rua Vinícius de Moraes, 82
06854-010 • Itapecerica da Serra • SP



RELATÓRIO TÉCNICO

FONTES ABASTECIDAS POR POÇOS PROFUNDOS

MUNICÍPIO DE ÁGUAS DE SÃO PEDRO

1. Introdução e objetivo dos trabalhos

Em visita feita pelo representante técnico da empresa Acquamaster ao parque de águas do município de Águas de São Pedro no dia 21.09 p.p., na companhia do Sr. Felipe Riema, funcionário do Grande Hotel Águas de São Pedro, e de representantes da prefeitura do município, foram inspecionados os poços profundos instalados nas Fontes da Juventude, Almeida Sales e Gioconda.

O presente relatório tem por objetivo elaborar um roteiro inicial para verificação detalhada do estado operacional e de conservação interna destes poços que, dependendo das condições verificadas e da viabilidade técnica de execução das intervenções necessárias, elaborar um roteiro e memorial para manutenção corretiva de modo a promover a recuperação parcial ou ampla dos sistemas poço-conjunto de recalque.

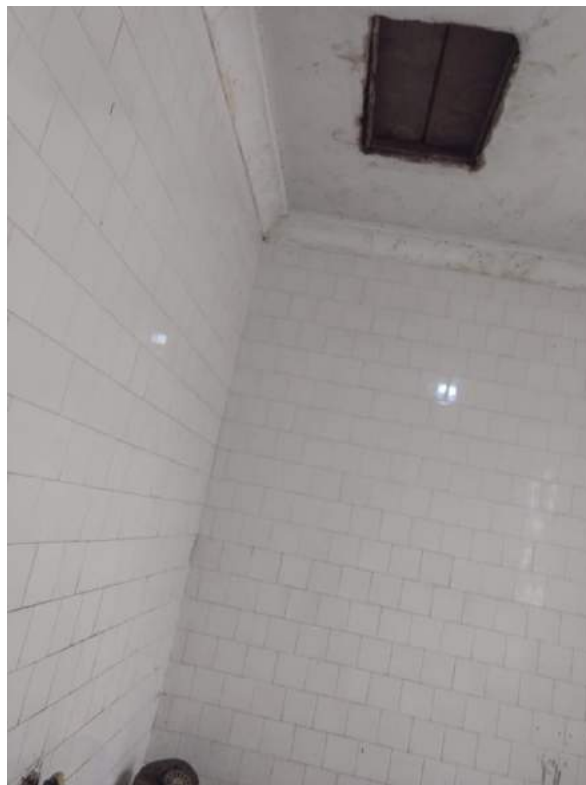
2. Características dos poços profundos

Poço Fonte da Juventude

Localizado próximo do centro municipal e do Grande Hotel, tem revestimento visível à superfície de diâmetro 6" e segundo o perfil geológico anexo, tem profundidade de 469,01 metros; opera com compressor de ar pelo sistema *air-lift*, recalcando água inicialmente para uma caixa de decantação. O poço está dentro



de uma construção, que tem uma claraboia no teto sobre o poço para, segundo informações, trabalhar com uma talha para eventuais serviços no poço.



FOTOS POÇO FONTE DA JUVENTUDE

Poço Fonte Almeida Sales

O poço original tinha profundidade de 329,42 metros, mas foi desativado, tendo sido feito um segundo poço, que também foi desativado. O terceiro poço na área foi construído por uma empresa da região, que segundo as informações, aplicou somente 12,0 metros de tubos de revestimento de proteção sanitária, com diâmetro 10"; utiliza bomba submersa e segundo o pessoal da prefeitura que opera o sistema, o conjunto de bombeamento trabalha por aproximadamente 50 minutos e depois a vazão do poço cai quase a zero. Este poço fica próximo a um



local que havia rejeitos de esgotos da SABESP, mas não há mais lançamentos no local. Também, segundo eles, quando da limpeza semanal do reservatório, há um acúmulo de lodo malcheiroso no fundo deste. Segundo as informações do pessoal da prefeitura, nem o segundo nem o terceiro poço apresentaram características semelhantes da água produzida pelo primeiro poço. Há uma expectativa do pessoal da prefeitura de tentar reativar o primeiro poço, entretanto, devido este ter praticamente 100 anos, bem como do desconhecimento das razões de seu colapso, a reativação é praticamente impossível.



FOTOS POÇO nº 03 ALMEIDA SALES





Poço Fonte Gioconda

O poço é jorrante e não está equipado; possui revestimento aparentemente de diâmetro 8" reduzindo para 6" a mais ou menos 1 metro acima da base. Os dados de profundidade do mesmo são dúbios, havendo duas informações, sendo uma de cerca de 626,50 metros, conforme o perfil geológico anexo, e outra de 758,34 metros. Também há uma construção no entorno do poço.



FOTOS POÇO FONTE GIOCONDA



3. Roteiro inicial e sugestões para verificação do estado operacional e de conservação dos poços profundos

Poço Fonte Juventude

Retirada do sistema de bombeamento por ar comprimido e realização de perfilagem ótica do poço (filmagem), até a máxima profundidade possível ou recomendável, objetivando verificar as condições estruturais e profundidade do revestimento aplicado e das paredes do poço na porção não revestida, haja visto que o poço é das primeiras décadas do século passado.

Posteriormente, dependendo das condições observadas na perfilagem, proceder uma limpeza específica do poço com processos mecânicos e/ou químicos, realização de ensaios de vazão e recuperação com bomba submersa, conforme normas, refazer a perfilagem ótica ao término dos trabalhos para verificar a eficiência dos procedimentos aplicados, fazer uma desinfecção do poço conforme as normas, e retornar o equipamento de bombeamento sistema *air-lift* ou, eventualmente, substituí-lo por um sistema de moto-bomba submersa e opcionalmente fazer uma análise da água.

Salienta-se que, não sendo possível ou recomendável a execução da sequência de trabalhos sugeridos de forma integral em razão do estado de conservação dos elementos inspecionados e, desde que possível a recuperação do poço profundo, será elaborado orçamento em separado. Também, é importante ressaltar que para a execução dos serviços neste poço é praticamente certo que terá de ser demolida a construção que há no entorno do mesmo.



Poço Fonte Almeida Sales

O poço atual deve ser devidamente tamponado conforme as normas do DAEE-Departamento de Águas e Energia Elétrica, sugerindo-se realizar a construção de um novo poço, o mais próximo possível do primeiro poço, utilizando técnicas e procedimentos atuais, especialmente com relação à proteção sanitária, fazendo-se a cimentação da tubulação de revestimento com injeção por sapata flutuante, com a utilização de bomba para pressurizar a calda de cimento e obedecendo as normas de construção de poços da ABNT e DAEE-Departamento de Águas e Energia Elétrica.

Poço Fonte Gioconda

Inicialmente cortar o revestimento a aproximadamente 0,5 m acima da superfície e realizar uma perfilagem ótica do poço (filmagem), até a máxima profundidade possível ou recomendável, no sentido de verificar as condições da estrutura e profundidade de aplicação do revestimento, bem como das paredes do furo de sondagem não revestida, haja visto que o poço é das primeiras décadas do século passado.

Posteriormente, dependendo das condições observadas na perfilagem, proceder uma limpeza específica do poço com processos mecânicos e/ou químicos, realização de ensaios de vazão e recuperação com bomba submersa, fazendo uma desinfecção, tudo conforme normas, refazer a perfilagem ótica ao término dos trabalhos para verificar a eficiência dos procedimentos aplicados e retornar o revestimento de superfície à condição original.



Salienta-se que, não sendo possível ou recomendável a execução da sequência de trabalhos sugeridos de forma integral em razão do estado de conservação dos elementos inspecionados e, desde que possível a recuperação do poço profundo, será elaborado orçamento em separado. Também neste caso, é importante ressaltar que para a execução dos serviços neste poço é praticamente certo que terá de ser demolida a construção que há no entorno do mesmo.

Finalizando, informamos que estamos em contato com uma empresa especializada e gabaritada para execução dos serviços recomendados e que, tão logo enviem o orçamento de serviços, encaminharemos para sua apreciação.

João Luiz Aschermann
CREASP 0601897165

Rogério de Arruda Penteado
CREASP 0700128822

ANEXO À PÁGINA SEGUINTE:

Perfis geológicos dos poços profundos

