



TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA PARA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE POÇOS SEMI-ARTESIANOS: RETIRADA, INSTALAÇÃO, FILMAGEM DE POÇOS, TESTE DE VAZÃO, LIMPEZA DE POÇOS, LOCAÇÃO E REFORMA DE BOMBA



• TERMO DE REFERÊNCIA

Termos gerais:

Este TERMO DE REFERÊNCIA reúne as especificações técnicas dos serviços a serem prestados para esta autarquia. Para qualquer item, quando houver material indicado para determinado componente, deve ser entendido como preferencial e de padrão mínimo de qualidade aceitável pelo edital. É obrigatório ao fabricante, indicar materiais equivalentes ou superiores aos aqui listados.



TERMO DE REFERÊNCIA

Sumário

1	OBJETO	4
2	JUSTIFICATIVA	4
3	ESCOPO DOS SERVIÇOS	4
3.1.	RETIRADA E INSTALAÇÃO DE BOMBA	4
3.2.	TESTE DE VAZÃO DE POÇO	7
3.3.	REFORMA DE BOMBA	8
4	DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO	8
5	RECURSOS FINANCEIROS	9



TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

Contratação de empresa especializada para manutenção de poço profundo (aquífero Guarani), incluindo a retirada, instalação, locação de guindaste, teste de vazão e reforma de bomba submersa no poço profundo do SAAEB, localizado no bairro Jd. Pedro Paschoal no Município de Bebedouro.

2 JUSTIFICATIVA

A presente licitação se dá devido a queima da bomba submersa do bairro Jd. Pedro Paschoal, sendo a principal fonte de abastecimento de água de todo o Setor Norte do município, sendo responsável por abastecer mais de 30 mil habitantes.

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

Contratação de empresa especializada para manutenção de poço profundo, incluindo a retirada, instalação, locação de guindaste, teste de vazão e reforma de bomba submersa no poço tubular profundo do SAAEB, no bairro Jd. Pedro Paschoal, na cidade de Bebedouro, com fornecimento de materiais, mão de obra especializada, máquinas, equipamentos, ferramentas, EPI's e EPC's necessários para realização dos serviços.

3.1. RETIRADA E INSTALAÇÃO DE BOMBA

Ficará a cargo da empresa **CONTRATADA**:

- Fornecimento de guindaste ou caminhão apropriado, com capacidade de carga para suportar a bomba, tubulações, cabos e etc., que necessitem de manutenção. É permitido a locação (terceirização) destes equipamentos caso haja necessidade devido ao peso e profundidade da bomba (poço profundo). Todo o

custo de aluguel é de responsabilidade da contratada;

- O serviço de retirada e instalação de bomba será cobrado como consta na planilha orçamentaria. O preço unitario do serviço orçado será pago pelo trabalho de uma retirada mais uma instalação.
- Fornecimento de mangueiras de borracha, cintas de aço inox 430, secativos, e outros materiais pertinentes ao serviço. O tubo piezométrico eventualmente trocado, será fornecido pelo SAAEB;
- Fornecimento de veículos, caminhões, máquinas, ferramentas, equipamentos e mão de obra especializada, compatível com os serviços a serem realizados;
- Fornecimento de uniformes, equipamento, ferramentas, Epi's e Epc's, a seus operários, necessários ao bom andamento dos serviços;
- Os locais de trabalho dispõem de pontos de energia elétrica e água potável, porém caso haja necessidade de alugar gerador é de responsabilidade da contratada. Os locais que não dispõem de banheiros e vigia, deve a contratada, tomar as providências necessárias quanto à segurança dos equipamentos;
- Deverá iniciar os serviços, na "boca do poço", considerando, para tanto, a retirada da primeira barra da coluna edutora, em até 24 horas após receber a comunicação do SAAEB, incluindo finais de semana ou feriados, sendo que, as atividades deverão ocorrer de forma ininterrupta, ou seja, a contratada deverá dispor de equipes suficientes para os turnos de trabalho necessários a conclusão dos serviços que se dará somente com o funcionamento do equipamento que foi instalado;
- Para cada serviço requerido, o SAAEB poderá realizar o chamamento várias vezes durante a vigência do contrato para o serviço deste escopo;
- A Contratada deverá prever e dispor de equipes suficientes para até duas frentes de trabalho de serviços que possam ocorrer simultâneos no contrato;
- Apresentar ART para cada serviço executado ou uma única ART para todos os serviços contratados;
- A contratada deverá tampar a boca do poço com uma placa de aço de 1/2 pol. de espessura mínima, soldada no revestimento do poço, para evitar acidentes, caso precise de algum tempo até a instalação da bomba;

- O tubo piezométrico de PVC soldável, galvanizado ou aço inox e as luvas para conexão, será fornecido pelo SAAEB, conforme avaliação da fiscalização se necessário;
- A contratada deverá proceder à preparação do canteiro para a retirada da bomba através de um guindaste, devendo iniciar com a retirada do barrilete, coluna edutora, cabo elétrico, tubo piezométrico e bomba submersa;
- Na coluna edutora, a contratada poderá fazer a opção da retirada em lance de no máximo 12 metros; desde que seja observada a segurança do local;
- Fazer uso de carretéis de madeira para enrolar os cabos elétricos e cavaletes, que deverão ser ancorados em um local fixo através de cabos de aço;
- Na retirada da coluna edutora a contratada deverá dispor as colunas de modo uniforme para que a sequência de instalação não se altere;
- Na retirada das colunas, observar que em cada barra existem tiras de aço soldadas (bacalhau) entre as roscas; devem ser cortadas e soldadas novamente na instalação, bem como, as cintas de inox que segura os cabos e tubo piezométrico, a cada 3 metros para cabo chato ou PP e a cada 2 metros para cabos singelos;
- Na retirada, deve-se observar a integridade dos cabos, conexões elétricas, luvas e tubos piezométricos, e qualquer anormalidade deve ser comunicada a fiscalização;
- A contratada deverá medir a isolamento primeiramente da bomba submersa com um megômetro escala 500 Volts, anotar os valores e se contatar qualquer anormalidade avisar a fiscalização;
- A contratada deverá encher o corpo do motor com água destilada;
- A empresa contratada deve iniciar as emendas elétricas dos cabos da bomba submersa com os cabos elétricos, conexão cor com cor, para tanto será obrigatório a utilização de luva de emenda elétrica prensada, fita de cambraia envernizada não adesiva, massa elétrica isolante, fita de alta fusão e fita isolante;
- Após as emendas deve-se medir novamente a isolamento do conjunto com os cabos, com um megômetro na escala de 500 Volts, verificar os valores e anotar e se encontrar qualquer anormalidade avisar a fiscalização;
- O procedimento de medir a isolamento com um megômetro deve ser repetido,

principalmente, após a mesma submergir;

- Se houver necessidade a contratada deverá fazer a inversão dos cabos elétricos pontas do painel e da bomba, caso constatado alguma anormalidade no funcionamento do equipamento;
- Ao iniciar a instalação deverá ser observada a sequência, conexões elétricas, conexão das roscas pino e caixa das barras, soldagem dos "bacalhaus", a instalação do tubo piezométrico galvanizado de 3/4 pol. e a centralização da coluna edutora, para que não se encoste ao revestimento do poço;
- Deverá ser usado produto de vedação entre as roscas dos tubos, para vedação das roscas, suportar a pressão e não travar as roscas. (Referência: EC 1104);
- O tubo piezométrico deverá ser instalado entre o cabo elétrico e fixado com cinta de aço inox de 3/4 pol., revestida com mangueira de cristal;
- Concluir a instalação elétrica da motobomba submersa com a finalização da emenda dos cabos na caixa de passagem ou, passagem dos cabos até o painel de acionamento com a presença do técnico eletrotécnico ou eletricista da contratante;
- Concluir a instalação da motobomba submersa com a fixação do barrilete, se necessário a troca das juntas de vedação dos franges em caso de vazamentos;
- Prevê a substituição ou recuperação da redução Edutor/Bomba caso a contratada constata a necessidade de troca desta redução do tudo edutor com a bomba por defeitos encontrados na rosca ou tipo diferente de rosca;

3.2. TESTE DE VAZÃO DE POÇO

- A contratada deverá fornecer todo equipamento necessário para realização do teste de vazão, incluindo bomba para teste, guindaste ou equipamento próprio. Deverá ainda, acompanhar o rebaixamento do lençol até sua estabilização, anotando os valores como: nível estático, nível dinâmico, vazão, corrente elétrica e o teor de areia;
- O teste de vazão deverá ser realizado em duas etapas, sequencialmente. Sendo a primeira etapa, Teste de Rebaixamento Vazão Máxima, que deverá ter duração de

24 horas e a segunda etapa que deverá ser Teste de Vazão Escalonado, que deverá ter duração de 4 horas;

- Ao final dos serviços, a Contratada deverá elaborar o Relatório Técnico completo das medidas de instalação e dados operacionais de funcionamento (vazão, nível estático, nível dinâmico, corrente e tensão nas três fases, nível de isolamento, profundidade de instalação, observações e problemas verificados), e que devem ser sanados na próxima retirada do equipamento;

3.3. REFORMA DE BOMBA

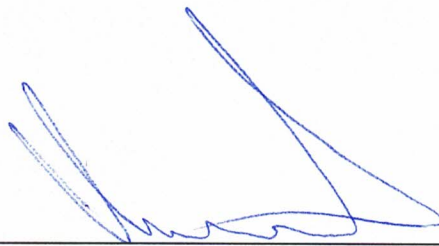
- A reforma da bomba deverá ser realizada com materiais e equipamentos novos de fornecimento exclusivo da empresa CONTRATADA, não será aceito materiais e equipamentos usados ou avariados;
- A reforma deverá ser executada por empresa de assistência técnica especializada e autorizada pelas empresas fabricantes de bombas submersas, como descrito na planilha orçamentária, essa comprovação deverá ser realizada através de Carta Credencial de Assistência Técnica Autorizada para equipamentos de marca EBARA e/ou LEÃO, pois o SAAEB só possui bombas submersas dessas duas empresas fabricantes;
- Caso a reforma da bomba não fique pronta em 60 dias (período de locação) a contratada assumirá o fornecimento da bomba emprestada sem custo para o SAAEB;
- A reforma da bomba deverá ter garantia de 01 (um) ano, após a sua reforma;

4 DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado do objeto descrito neste Termo de Referência foi estipulado em aproximadamente **R\$ 56.529,53** (cinquenta e seis mil, quinhentos e vinte e nove reais e cinquenta e três centavos).

5 RECURSOS FINANCEIROS

Recursos próprios.



VINICIUS COSTA FERREIRA

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
SAAEB AMBIENTAL