



MEMORIAL DESCRITIVO

MUNICÍPIO: Piracema-MG

OBJETO: Contratação de empresa para instalação de hidrômetros no Município de Piracema

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Douglas Júnio Alcântara Pena

VERSÃO DO DOCUMENTO: Emissão inicial

DATA: 24/04/2019



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. KITS CAVALETES	2
2.1. EXECUÇÃO	3
3. HIDRÔMETROS.....	3
3.1. HIDRÔMETROS DN ½"	4
3.2. CAIXAS PARA ABRIGO DOS HIDRÔMETROS	4
4. MURETAS DE PROTEÇÃO EM ALVENARIA	4
4.1. MURETA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS	5
4.2. REVESTIMENTO DAS MURETAS	5



ESPECIFICAÇÕES para contratação de empresa de engenharia especializada para a instalação de hidrômetros no Município de Piracema-MG, sem fornecimento de materiais

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial faz parte dos documentos técnicos elaborados para a contratação de empresa de engenharia especializada para a instalação de hidrômetros no Município de Piracema-MG. São considerados os custos com a execução dos serviços sem o fornecimento dos materiais. A empresa contratada deverá fornecer sua proposta de preços considerando os custos com a mão-de-obra, com encargos sociais, impostos e os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços de instalação dos hidrômetros e serviços complementares, descritos ao longo do texto.

A obra é prevista para ser executada por meio de um processo de execução indireta e os materiais serão fornecidos à contratada pela Prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Água e Esgoto - SEMAE. O VALOR TOTAL MÁXIMO ESTIMADO PARA OS SERVIÇOS É DE **R\$235.828,00**, inclusos todos os custos com a mão-de-obra, encargos sociais, impostos e custos com equipamentos e ferramentas. Dado as características do objeto, os pagamentos pela execução dos serviços, tal como especificado em composições unitárias, planilha de preços e cronograma físico-financeiro, se dará por medição unitária, ou seja, o regime de execução do processo licitatório será por Empreitada por Preço Unitário (EPU), sendo a modalidade a ser adotada para a contratação da empresa a Tomada de Preços Global, sendo a proposta mais vantajosa a ser escolhida pelo menor preço global.

Os serviços unitários considerados ao longo do texto são:

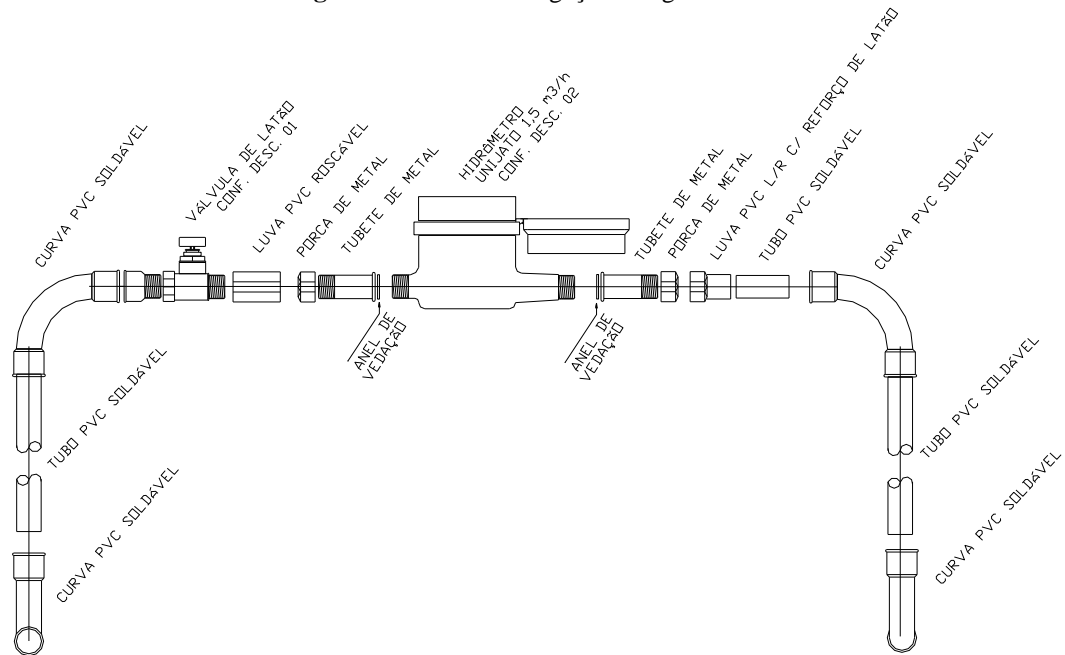
- Kits cavaletes para medição de água – instalação, sem fornecimento de materiais;
- Hidrômetro DN ½”, vazão máxima 1,5m³/h - instalação, sem fornecimento de materiais;
- Caixa em polipropileno para abrigo dos hidrômetros - instalação, sem fornecimento de materiais;
- Mureta de proteção para instalação externa dos hidrômetros – execução, sem fornecimento de materiais.

Todas as especificações apresentadas neste documento, e outros, foram elaboradas em consonância com o que determinam as normas técnicas vigentes no país aplicáveis ao objeto em questão.

2. KITS CAVALETES

Considera-se kit cavalete para medição de água - entrada principal, o componente localizado entre o ramal predial e o alimentador predial na entrada da edificação com o objetivo de receber futuramente o hidrômetro para a medição de água para todo o empreendimento. Na Figura 1 apresenta-se um detalhe típico de um cavalete para futuro recebimento de hidrômetro.

Figura 1: Cavalete de ligação de água DN ½”



Os cavaletes serão instalados conforme demanda, dado as especificidades de cada edificação. Como citado no item 1, os pagamentos serão por obra certa, ou seja, serão medidas as unidades efetivamente instaladas para fins de pagamento dos serviços, sendo admitido um total máximo de 1.900 unidades. Todos os materiais serão fornecidos pela Prefeitura, exceto os equipamentos e ferramentas a serem utilizadas pelos bombeiros hidráulicos.

2.1. Execução

Para a execução dos cavaletes, instalar os tubos e conexões conforme previsto em projeto. Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

As montagens finais do cavalete e fixação dos hidrômetros devem ser realizadas após a fixação das caixas de abrigo, que serão posicionadas conforme possibilite a montagem dos cavaletes.

3. HIDRÔMETROS

Durante a instalação dos hidrômetros, considera-se a instalação dos mesmos em conjunto com as caixas em polipropileno pela mesma equipe de profissionais.

Os hidrômetros serão fornecidos pela Prefeitura de Piracema. Serão instaladas 1.900 unidades, todas do tipo unijato de 1/2", vazão máxima de 1,5m³/h, classe metrológica: B, transmissão magnética, relojoaria tipo seca.

As caixas para abrigo dos hidrômetros serão fornecidas pela Prefeitura de Piracema. Serão instaladas 1.900 unidades, confeccionadas em polipropileno, nas medidas de 439mm x 305mm x 125mm.

3.1. Hidrômetros DN 1/2"

Para a instalação dos hidrômetros, coloca-se a fita veda rosca nas extremidades do mesmo. Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete previamente executado. As peças são rosqueadas até a completa vedação. Realiza-se os testes de estanqueidade e medição.

3.2. Caixas para abrigo dos hidrômetros

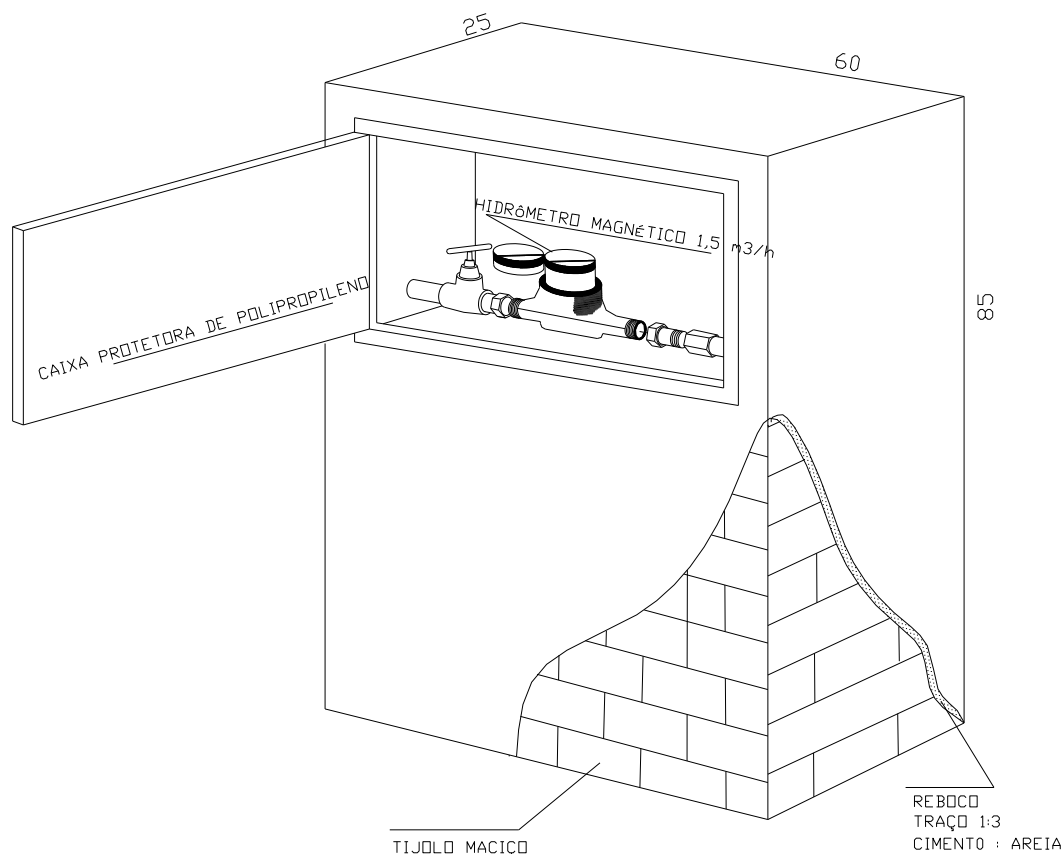
Para a instalação, posiciona-se a caixa de modo com que ela abrigue as tubulações do cavalete e, em seguida, a caixa é nivelada. Realiza-se a fixação/chumbamento da caixa na mureta de proteção ou parede de alvenaria.

Quanto executadas as muretas, as caixas de abrigo serão instaladas após a execução das muretas. Quanto as caixas forem afixadas em paredes, realiza-se a demolição nas dimensões das caixas e, então, o posicionamento e chumbamento das mesmas.

4. MURETAS DE PROTEÇÃO EM ALVENARIA

As muretas de proteção serão instaladas nos locais onde os cavaletes forem executados sem apoio para fixação. A Figura 2 apresenta um detalhe típico do padrão de mureta a ser adotado.

Figura 2: Padrão de mureta de proteção dos cavaletes e hidrômetros.





As muretas de proteção serão executadas conforme demanda, dado as especificidades de cada edificação. Como citado no item 1, os pagamentos serão por obra certa, ou seja, serão medidas as unidades efetivamente instaladas para fins de pagamento dos serviços, sendo admitido um total máximo de 1.900 unidades. Todos os materiais necessários para a execução serão fornecidos pela Prefeitura, exceto equipamentos e ferramentas a serem utilizadas pelos pedreiros e auxiliares.

4.1. Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos maciços

Para executar as muretas, deve-se realizar o acerto do terreno em planta medindo 0,25m x 0,60 m. Sobre a base de apoio regularizada, inicia-se, em volta do cavalete já instalado, a fixação dos blocos cerâmicos maciços, dimensões 5 cm x 10 cm x 20 cm, formando a mureta nas dimensões médias especificadas em projeto. A fixação dos tijolos deve ser realizada com argamassa traço 1:2:8, preparo manual.

4.2. Revestimento das muretas

O revestimento das muretas de alvenaria será em reboco do tipo massa única. Após a execução das muretas e fixação das caixas de abrigo dos hidrômetros, executa-se o reboco.

Para execução do reboco sobre a alvenaria de blocos cerâmicos maciços, realiza-se o lançamento da argamassa com colher de pedreiro, realizando a compressão da camada com o dorso da colher. Executa-se o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras a prumo e nivelamento, retirando-se o excesso. Executa-se o acabamento superficial por meio do desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

Piracema, 24 de abril de 2019.

Douglas Júnio Alcântara Pena
Engenheiro Civil
CREA/MG: 201.765/D