

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1 – DO OBJETO:

Aquisição de caixas de proteção para hidrômetros.

Julgamento: Menor Preço

Duração do Contrato : 12 meses a contar da assinatura da ata.

Prazo de entrega: 30 dias contados do pedido.

Local de entrega: Posto DAAE Araraquara, na Av. José Parisi nº529-Fonte Luminosa, no horário das 09:00 h às 11:00 h e das 13:00 h às 16:00 h.

Descarga e Frete: Por conta do fornecedor.

2 – ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Aquisição de caixas de proteção para hidrômetros que serão utilizadas nas novas ligações de água, tanto em novos imóveis, quanto para a mudança no padrão de ligação do imóvel.

LOTE 1

Caixa de Proteção simples para hidrômetro em polycarbonato e tampa de cristal- quantidade máxima de 3.000 (com 25% de reserva empresas EPP, ME, equiparadas)

LOTE 2

Caixa de Proteção dupla para hidrômetro em polycarbonato e tampa de cristal- quantidade máxima de 200 (com 25% de reserva empresas EPP, ME, equiparadas)

3 - ESPECIFICAÇÕES / CONDIÇÕES GERAIS

3.1 - Especificações Técnicas Mínimas para Fornecimento de Caixa de Proteção para 1 e 2 Medidores de Água DN 20.

3.2 - Conforme **figuras**.

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA UM (01) HIDRÔMETRO

Corpo

O corpo da caixa de proteção para hidrômetro é confeccionada em polipropileno (PP) na coloração cinza padrão Munsell 6,5. A matéria prima conta com adição de proteção anti UV, para evitar que o mesmo sofra degradação sob a ação da radiação ultravioleta. O corpo da caixa é fabricado através do processo de injeção tipo monobloco (uma única peça). Suas faces externas contam com nervuras que garantem estabilidade e resistência a deformação, além de ajudar na fixação no reboco no momento da instalação.

O corpo apresenta sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa, mantendo a face da tampa sempre paralela com a borda do corpo. Possui 2 luvas roscadas, sendo que uma delas possui 01 inserto metálico em liga de latão, DN-G-3/4" com comprimento de 35 mm, para conexão do tubete do hidrômetro. A outra luva possui rosca plástica para a fixação do suporte do hidrômetro. Contêm duas torres com insertos metálicos com rosca M6 sobreinjetados, sendo uma na face superior e a outra na face inferior, para realização do fechamento da tampa na caixa. O corpo apresenta 04 pinos cilíndricos, que realizam o apoio e a fixação da tampa principal. Possui 4 furos de Ø 55 mm para passagem do tubo camisa, na face superior e inferior. Os furos vêm protegidos por tampas plásticas.

Apresenta ao fundo em alto-relevo a data de fabricação e logomarca do fabricante.

- Espessura 3,5 mm.
- Dimensional interno corpo: 356 mm x 321 mm x 126,5 mm
- Dimensional externo corpo: 384 mm x 349 mm x 130 mm

Tampa

A tampa da caixa de proteção para hidrômetro é confeccionada em policarbonato (PC) cristal. A matéria prima conta com adição de proteção anti UV, para evitar que o mesmo sofra degradação sob a ação da radiação ultravioleta. A peça foi projetada com nervuras na face interna, para o aumento da resistência mecânica ao dobramento e impactos frontais.

A tampa possui área gradeada permitindo a visualização e a leitura do hidrômetro. Apresenta um inserto metálico de liga de latão servindo de alojamento para o parafuso de fechamento. Este parafuso possui a cabeça redonda tipo fenda, e realiza o fechamento entre a tampa e o corpo. Este sistema de lacre permite a passagem de cordoalha de aço entre o alojamento da tampa e o parafuso M6 especial.

Possui gravado em alto relevo a logo da companhia. Também apresenta em alto relevo a logo da fabricante acompanhado do datador (contendo mês e ano de fabricação).

- Dimensional externo: 363 mm x 328 mm x 16 mm
- Dimensional gradeado: 228 mm x 124 mm
- Espessura de 3,5 mm.

Suporte para fixação do cavalete

O suporte da caixa de proteção para hidrômetro é confeccionado em polipropileno (PP) na coloração preta. Possui rasgos retangulares que permitem a passagem de abraçadeiras flexíveis para a fixação do sistema de medição. A peça possui rosca DN-R-3/4" para ser fixado na luva lateral sem inserto metálico.

Acessórios

- 04 tampões laterais em Polipropileno para realizar a proteção dos furos da caixa no momento da instalação.
- Pinos de fechamento da tampa para o travamento da mesma.
- Parafuso lacre fenda em latão, para o fechamento da tampa no corpo.
- 02 suporte para fixação do cavalete.

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA DOIS (02) HIDRÔMETROS

Corpo

O corpo da caixa de proteção para hidrômetro é confeccionada em policarbonato (PC) na coloração cinza padrão Munsell 6,5. O material conta com adição de proteção anti UV, para evitar que o mesmo sofra degradação sob a ação da radiação ultravioleta. Fabricado através de processo de injeção, possui sua estrutura tipo monobloco (uma única peça). Suas faces externas contam com nervuras que garantem estabilidade e resistência a deformação, além de ajudar na fixação no reboco no momento da instalação. Na face interna conta com nervuras transversais que são utilizadas como batente, evitando o afundamento e mantendo o paralelismo da tampa.

O corpo possui dois compartimentos, sendo um compartimento para o hidrômetro (compartimento da companhia) e outro para o registro (compartimento do consumidor). O compartimento do hidrômetro apresenta duas torres, uma na face interna superior e outra na face interna inferior, que contêm insertos metálicos de rosca M6, aonde tem por finalidade realizar o travamento da tampa principal através do parafuso de fechamento tipo Allen em aço inoxidável. Além destas torres, o item apresenta outras 06 torres menores, que também possuem insertos metálicos de rosca M6, para a fixação do kit de medição de água.

Estes compartimentos são separados por uma divisória plástica que é injetada com o corpo, aonde apresenta 02 rasgos de 30 mm, para a passagem do hidrômetro. Apresenta 04 pinos metálicos cilíndricos que realizam o apoio e o fechamento da tampa principal. O corpo ainda conta com dois orifícios passantes de 52,5mm, um na face inferior e outro na face superior, e outros 02 furos na face lateral, que permitem a entrada e saída da tubulação.

Apresenta em alto-relevo o logotipo do fabricante, acompanhado de datador, e material utilizado na fabricação do item.

- Espessura 3 mm;
- Dimensional interno do compartimento do registro (cliente): 130 mm x 370 mm x 117 mm;
- Dimensional interno do compartimento do hidrômetro (companhia): 340 mm x 370 mm x 117 mm;
- Dimensional externo corpo: 505 mm x 400 mm x 123 mm;

Tampa do compartimento do medidor

A tampa do compartimento do hidrômetro da caixa de proteção é confeccionada em polycarbonato (PC) cristal. O material conta com adição de proteção anti UV, para evitar que o mesmo sofra degradação sob a ação da radiação ultravioleta.

Possui alojamento na parte superior para proteger a cabeça do parafuso de fechamento. Este alojamento possui espera para encaixe de lacre antifraude, que impossibilita a abertura do parafuso sem o rompimento do lacre. Possui 02 áreas gradeadas para serem utilizadas como visor de leitura.

Apresenta em alto-relevo o logotipo do cliente. Além do logotipo do fabricante, acompanhado de datador, e material utilizado na fabricação do item.

- Espessura de 3 mm;
- Dimensional de cada gradeado: 170 mm x 156 mm;
- Dimensional: 366 mm x 347 mm x 16 mm;

Tampas do compartimento do registro

A caixa de proteção conta com duas tampas, que dão abertura ao compartimento do registro. São confeccionadas em polycarbonato (PC) na cor cinza Munsell 6,5. Conta com aditivos contra raios U.V.(ultravioleta) As tampas possuem um puxador do tipo “unha função interna”, e apresentam fecho de esfera para realizar o travamento ao fechar. A tampa frontal do compartimento do registro possui ainda um inserto com rosca interna M6 para realizar o travamento da mesma com a divisória do corpo, impedindo a abertura da mesma.

- Espessura de 3 mm

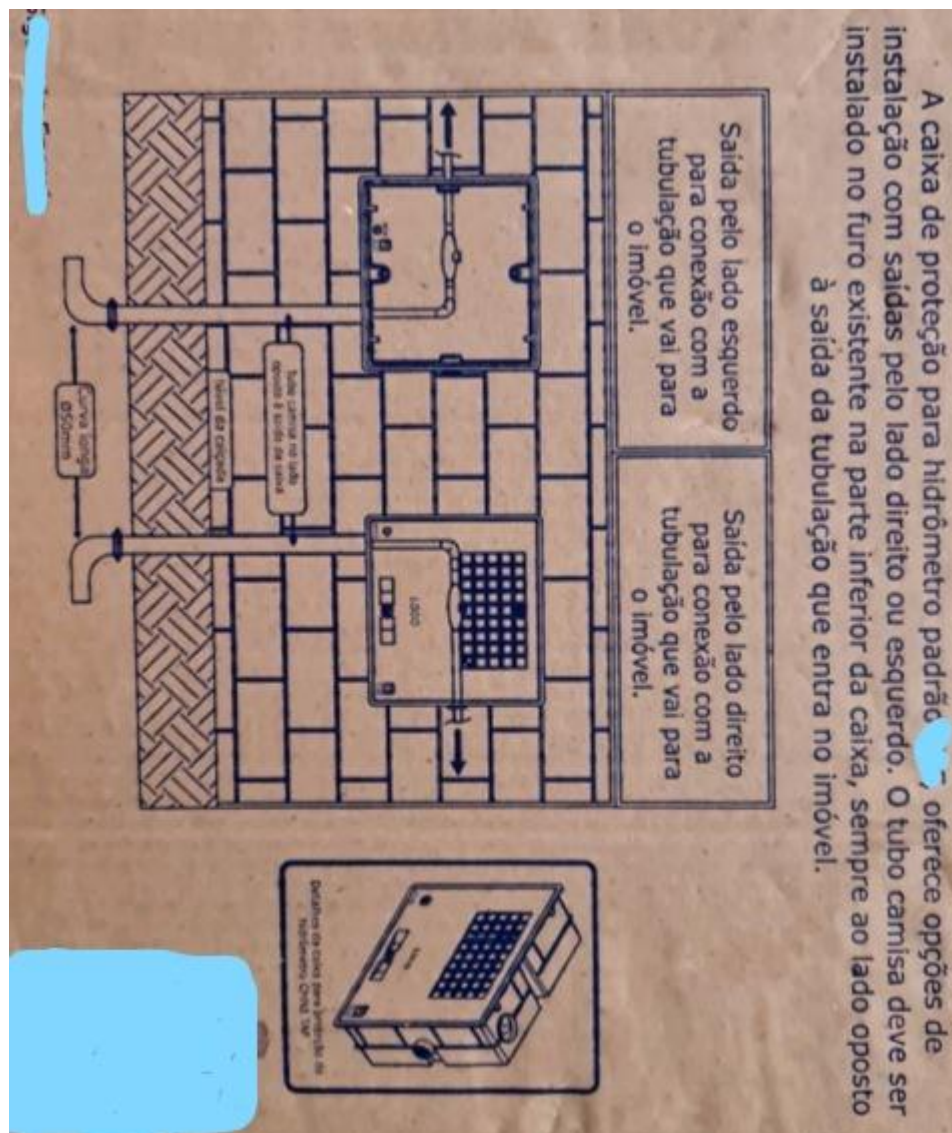
- Dimensional tampa frontal: 123 mm x 367 mm x 16 mm
- Dimensional tampa posterior: 118 mm x 356 mm x 16 mm

Acessórios

- 04 Tampões para os furos laterais em polipropileno na cor preto; 04 Pinos de fechamento da tampa do compartimento do hidrômetro em latão;
- 02 Parafusos de fechamento de cabeça redonda tipo Allen M6 em aço inoxidável;
- 04 pinos trava das tampas do compartimento do registro em latão;
- 01 tubo camisa de PE corrugado de 1,50 m ;
- 01 acoplador do tubo camisa de PVC flexível;
- 02 selos de garantia de procedência;
- 01 selo de rastreabilidade.

4 - INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO NA PARTE TRASEIRA DA EMBALAGEM- CONFORME

NTS – 303



Instruções para instalação da caixa de proteção de hidrômetro deverão ser colocadas dentro de cada embalagem com os dizeres conforme os 4 passos de instalação abaixo relacionados:

1. Utilizar registros e conexões de boa procedência.

1º PASSO MATERIAIS NECESSÁRIOS ANTES DA INSTALAÇÃO (Materiais podem variar conforme companhia)

- ⇒ 1 Registro de pressão com acionamento tipo borboleta, DN-3/4"
- ⇒ 1 Tubo de PVC rígido com 1,20 metros, ponta-ponta, DN-50mm (2"), da linha esgoto
- ⇒ 1 Curva de PVC rígido 90°, raio longo, com DN-50mm (2"), da linha esgoto

2. A altura da calçada até a face inferior é de 70 cm.

2º PASSO PREPARAÇÃO DO ALOJAMENTO

- ⇒ Identificar o local da entrada da tubulação de água na residência e definir o lado da instalação da caixa de proteção, sendo direito ou esquerdo. Em seguida, fazer o alojamento na alvenaria de acordo com as dimensões da caixa (Figura 01).
- ⇒ Preparar o alojamento do tubo camisa no muro e no piso. Em seguida realizar a montagem com a curva, na sequência passar o tubo PEAD por dentro deste sistema e conectar no registro com adaptador que será instalado na caixa de proteção pela companhia de saneamento.
- ⇒ **OBSERVAÇÃO:** Deve-se adotar o padrão das medidas de altura do chão do passeio público para instalação da caixa de proteção, conforme orientação técnica da companhia de saneamento para as seguintes opções:
 - ☒ Muro de alvenaria
 - ☒ Somente com trecho de alvenaria
 - ☒ Com grade frontal
 - ☒ Recuo no muro
- ⇒ A instalação no muro frontal terá o visor da tampa voltada para o passeio público (calçada), residências com grade ou sem muro deverá ser construído um trecho de alvenaria na divisa do lote.

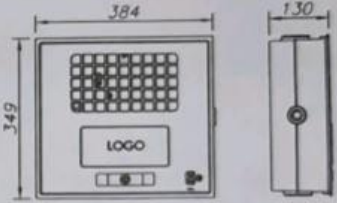


Figura 01

3. Ao invés de vez de registro de pressão, aconselhamos o uso de registro tipo esfera.

3º PASSO INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PROTEÇÃO

- ⇒ Montar o registro de pressão de DN-3/4" do lado apropriado para uso exclusivo do consumidor e somente após esta montagem deverá ser instalada a torneira de jardim.
- ⇒ Posicionar a caixa com a tampa em seu alojamento, instalar sem retirar o "selo adesivo", devidamente prumada e nivelada, dentro dos padrões da construção civil. Fazer os ajustes e acabamentos necessários no muro (Figura 02).
- ⇒ Instalar o tubo camisa na caixa, porém, antes verificar o posicionamento correto e as dimensões solicitadas pela companhia de saneamento. Proteger a entrada da curva 45° longa contra terra e entulho (Figura 02).
- ⇒ Depois de concluído aguardar no mínimo 24 horas para a cura da argamassa.

4º PASSO SOLICITAR VISTORIA DA CAIXA INSTALADA

- ⇒ O proprietário e/ou requerente deverá fazer a comunicação a companhia de saneamento, informando que a caixa de proteção está instalada. E de acordo com o número de protocolo, fazer a solicitação da vistoria da instalação.
- ⇒ Fica a critério da companhia de saneamento a data para montagem do sistema de medição e lacração.



Figura 02

4. Feita a instalação da caixa, o requerente deverá ligar no DAAE informando que o padrão foi instalado.

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS:

- ANEXO I - Termo de Referência
- ANEXO II - Estimativa de Preços
- ANEXO III - Composição de Preços

Rita de Cássia Petitto
Coordenadora URA

Sílvia Helena de Osti Felix
Gerente Comercial