

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. DO OBJETO:

1.1. Este anexo refere-se à **AQUISIÇÃO DE CAIXAS METÁLICAS DE PROTEÇÃO – PADRÃO DAAE - VERSÃO 01 HIDRÔMETRO (DN ¾”), E VERSÃO 02 HIDRÔMETROS (DN ¾”), DESTINADAS ÀS INSTALAÇÕES DOMICILIARES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA E SEUS RESPECTIVOS DISTRITOS**, de acordo com as quantidades da Tabela 01 abaixo e das especificações constantes nesse Anexo:

### 2. DO ESCOPO DO FORNECIMENTO:

#### 2.1. COTA PRINCIPAL:

Lote	Item	Cod.Mat.	Descrição do Material	Un.	QTDE PARCIAL
1	1 (75%)	7359	CAIXA DE PROTEÇÃO METÁLICA PADRÃO DAAE PARA 01 HIDRÔMETRO – DN ¾”	PEÇA	1500

#### 2.2. COTA RESERVADA ME/EPP:

Lote	Item	Cod.Mat.	Descrição do Material	Un.	QTDE PARCIAL
2	1 (25%)	7359	CAIXA DE PROTEÇÃO METÁLICA PADRÃO DAAE PARA 01 HIDRÔMETRO – DN ¾”	PEÇA	500

#### 2.3. COTA EXCLUSIVA ME/EPP:

Lote	Item	Cod.Mat.	Descrição do Material	Un.	QTDE PARCIAL
3	1	7358	CAIXA DE PROTEÇÃO METÁLICA PADRÃO DAAE PARA 02 HIDRÔMETRO – DN ¾”	PÇ	500

### **3. DAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS**

- 3.1. Devem seguir as referências normativas;
- 3.2. NBR 5426:1985 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- 3.3. NBR 9799:1987 - Conexão de polipropileno - verificação da estabilidade térmica;
- 3.4. NBR 6180 - Ligas de Zinco;
- 3.5. NBR 8094 - Material metálico revestido e não revestido – corrosão por exposição à névoa salina;
- 3.6. NBR 8095 - Material metálico revestido e não-revestido - corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada;
- 3.7. NBR 15715 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos;
- 3.8. ASTM A276 - Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes.

### **4. DAS CARACTERÍSTICAS:**

- 4.1. GERAIS:

- 4.1.1. Medidas sem tolerância, considerar  $\pm 0,5$  mm;
- 4.1.2. A caixa (corpo e tampa), deve ser projetada e fabricada de maneira que qualquer tentativa de fraude através da ação mecânica, calor, ataque químico ou qualquer outro fator externo possa ser facilmente detectável por inspeção visual. Ainda, não deve sofrer deformações que venham a comprometer a fixação do hidrômetro, bem como manter, após a instalação do mesmo, as características mecânicas e dimensionais originais ao longo do tempo, em condições normais de serviço;
- 4.1.3. O fabricante deve dar garantia mínima de 60 meses, a partir da data da *instalação*, contra qualquer defeito de material, fabricação e de desempenho em condições normais de serviço.
- 4.1.4. Caso a caixa vier a apresentar defeito ou deixar de atender os requisitos apresentados nesse Anexo, deve ser substituída, sem ônus para o consumidor ou para o DAAE. As despesas de mão de obra decorrentes desses vícios, quer sejam de consertos, retiradas e de reinstalações de caixas comprovadamente com defeito de fabricação, bem como o transporte entre o almoxarifado do DAAE, consumidor e fabricante, correrão por conta do mesmo;
- 4.1.5. Cada caixa deverá vir acompanhada de seu respectivo Certificado de Garantia, emitido pelo fabricante e inserido no interior de sua embalagem.

## 4.2. TÉCNICAS:

### 4.2.1. DOS MATERIAIS:

#### 4.2.1.1. DO CORPO DA CAIXA:

- 4.2.1.1.1. Fabricada em chapa de aço # 20 (0,95mm) galvanizado nas duas faces, especificações construtivas e dimensionais conforme diagramas e processos de produção;
- 4.2.1.1.2. Marcações em alto relevo estampada na própria chapa com data de fabricação e marca do fabricante; Não poderá conter em hipótese alguma, pontos de solda com adição de material no corpo da caixa, apenas pontos de cravejamento ou fusão da própria chapa, dotada de luva de saída em resina injetada com inserto metálico de liga de cobre com rosca BSP 3/4", com flange monobloco fixada através de rebites de repuxo 4 mm x 200 mm em aço;

- 4.2.1.1.3. A luva com inserto metálico deve estar do lado oposto aos furos previstos para passagem do tubo camisa;
- 4.2.1.1.4. O inserto metálico da luva deve ser em liga de latão de alta resistência, DN-G-3/4" e seu dimensionamento e projeto devem assegurar que, após a moldagem por injeção, não ocorra nenhum deslocamento axial ou radial no alojamento, quando submetido a esforços de torção, e tampouco tenha fissuras entre os materiais, impossibilitando a penetração/vazamento de água ou outro fluido;
- 4.2.1.1.5. Deverá também ser fornecida uma peça plástica com presilhas de encaixe, em polipropileno na cor preta, que será utilizada para proteger um dos furos previstos para a passagem do tubo camisa, evitando a entrada de argamassa no ato da instalação em alvenaria;
- 4.2.1.1.6. Deverá também prever o fornecimento de um folheto orientativo para a instalação da caixa de hidrômetros, no padrão DAAE, conforme modelo fornecido no **ANEXO III**, para o Lote 01, e no **ANEXO IV** para o Lote 02;
- 4.2.1.1.7. Todos os subitens anteriores deverão vir embalados em caixa de papelão resistente com alça plástica transparente para transporte;
- 4.2.1.1.8. Para cada caixa deverá ser fornecida ainda 01 (uma) abraçadeira de nylon 4,80 mm x 200 mm com fechamento autotravante, modelo T-80M (tal abraçadeira tem a função de eliminar vibrações do conjunto de medição) e 02 (dois) rebites em alumínio colorido na cor azul escuro, que deverão ser entregues separadamente e adequadamente embaladas, de acordo com o número de peças estipuladas no cronograma de entrega (**VIDE ANEXO II**).

#### 4.2.2. DA TAMPA:

- 4.2.2.1. Fabricado em chapa única (sem emendas) de aço # 18 (1,25mm) galvanizado nas duas faces, Logomarca personalizada, estampada na chapa em alto relevo, com altura de 0,7mm, especificações construtivas e dimensionais conforme diagramas e processos de produção conforme descritivo;
- 4.2.2.2. A distância mínima entre o fundo da caixa (lado interno) e a face interna da tampa, com o conjunto montado, deverá ser de 110 mm na área do visor e de 100 mm no restante da tampa;

4.2.2.3. Deverão vir embaladas em caixa de papelão resistentes e separadas da caixa padrão, para uso posterior a finalização da ligação de água pelo DAAE.

#### 4.2.3. DA PROTEÇÃO ANTICORROSIVA:

4.2.3.1. Por camada de zinco das duas faces da chapa, galvanização NBR6180 Tipo “B” (27,5 microns);

4.2.3.2. Por pré tratamento (para aderência ou ancoragem do revestimento), através do desengraxe alcalino com controle de teor de ferro, ativação, fosfatização tricationica e passivação, todos os banhos deverão ser intercalados por enxágüe com água corrente.

#### 4.2.4. DO REVESTIMENTO:

4.2.4.1. Com tinta em pó, resina de poliéster, acabamento texturizado cor cinza claro notação munsell N6,5 ruga alta 70 microns no mínimo, aplicação por processo eletrostático;

#### 4.2.5. DO ACABAMENTO:

4.2.5.1. A Caixa (corpo e tampa) deverá ter acabamento uniforme, com superfície isenta de ondulações, porosidades e/ou rugosidades, sem cantos pontiagudos, arestas cortantes ou rebarbas, isenta de corpos estranhos, fraturas, rachaduras, rechupe ou outros defeitos como marcas, deformações e estrias, que indiquem fragilidade do material e que possam comprometer sua aparência, desempenho e durabilidade.

#### 4.2.6. DO SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO CAVALETE:

4.2.6.1. A caixa deverá possuir um suporte, que será instalado na luva sem inserto metálico e servirá de apoio ao cotovelo de entrada do hidrômetro, para sua fixação com o auxílio da abraçadeira de nylon, prevista no sub-item 4.2.1.1.8.

## 5. DA INSPEÇÃO E RECEBIMENTO

5.1. No ato da entrega, o Lote será verificado e deverá estar de acordo com as especificações deste Anexo. Observado não conformidade em qualquer uma das unidades entregues

verificadas, o DAAE procederá à imediata devolução do Lote;

- 5.2. O DAAE deverá aceitar ou rejeitar o Lote no prazo de até 30 (trinta) dias úteis a contar da data de entrega. Não o fazendo, serão considerados como aceito;
- 5.3. Caso qualquer Lote seja rejeitado, a empresa vencedora deverá, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos contados da notificação recebida, retirar, as suas expensas, os mesmos no local indicado no item 6, e no prazo de 30 (trinta) dias corridos contados da mesma notificação, entregar um novo Lote livre das causas de rejeição;
- 5.4. Caso uma nova remessa entregue em substituição a uma remessa rejeitada seja também objeto de rejeição, ou caso ocorram 3 (três) rejeições aleatórias, ficará demonstrada a incapacidade técnica da empresa vencedora de entregar o Lote nas condições e especificações descritas neste Anexo e a sujeitará às penalidades previstas no edital e Anexos;
- 5.5. Durante as fases de fabricação, o fornecedor não poderá introduzir alterações no modelo da caixa padrão ofertada objeto do contrato, sem autorização por escrito do DAAE.

## **6. DAS CONDIÇÕES E LOCAL DE ENTREGA**

- 6.1. As entregas das caixas, deverão ocorrer conforme **CRONOGRAMA FÍSICO DE ENTREGA – (VIDE ANEXO II)**;
- 6.2. A entrega das caixas, acompanhadas do competente documento fiscal, deverão ser entregues nos dias úteis, das 07:00 hs às 10:30 hs e das 13:00 hs às 16:00 hs, no Almoxarifado do DAAE, sito a Avenida José Parisi, 529 – Bairro Vila Velosa, Araraquara/SP.



**Unidade de Gestão Cliente**

**Gerência Comercial**