

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1. OBJETO**

Objetiva a aquisição de materiais em ferro fundido, incluindo tubos, conexões e válvulas, destinados à execução de obras e ampliações no Sistema de Abastecimento de Água na cidade de Uberaba. A aquisição está vinculada à implementação de cavalete nos poços profundos no Centro de Reservação 15 e 16, que tem como finalidade o abastecimento das suas respectivas regiões. As especificações, condições e quantidades dos materiais a serem fornecidos estão detalhadamente descritas neste Termo de Referência, que segue em anexo.

### **2. JUSTIFICATIVA**

Os materiais objetos desta contratação fazem parte do planejamento de Obras de Ampliação e Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água de Uberaba/ MG. A Codau é responsável pela prestação de serviços de abastecimento de água potável no Município de Uberaba, considerados serviços essenciais à coletividade e, tendo em vista ser um sistema essencial para o armazenamento e a distribuição da água de forma eficiente, evitando a perda e o descontentamento da população.

A fim de proporcionar melhores condições de vida à população, procura em regime constante, amenizar ou mesmo sanar situações de contingenciamento de água nos períodos críticos, que tem como histórico em geral seu início em Agosto e prolonga-se até Dezembro.

Como parte do plano de melhorias da CODAU, será realizada a perfuração de dois poços profundos, sendo um no Centro de Reservação 15 (Região Sudeste) e Centro de Reservação 16 (Região Noroeste), no qual atualmente ambos os reservatórios dependem exclusivamente da água tratada na Estação de Tratamento de Água no Boa Vista.

Esse sistema, embora adequado às exigências da legislação vigente, será complementado com a implantação dos poços profundos, o que garantirá um abastecimento mais estável e um padrão de potabilidade ainda mais confiável, conforme as normativas estabelecidas.

### **3. EXIGÊNCIAS PROCEDIMENTAIS OBRIGATÓRIAS**

Visando a possibilidade da verificação da conformidade dos materiais: Válvula de retenção fechamento rápido; wafer; PN 10; DN: 200mm, Tubos e conexões flangeadas;

Ferro fundido; PN 10; DN 200, os licitantes deverão proceder na juntada dos seguintes documentos quando da apresentação da proposta comercial:

- 3.1. Ficha técnica dos materiais ofertados contendo no mínimo:
  - 3.1.1. Desenho ilustrativo das válvulas e medidor de vazão;
  - 3.1.2. Composição dos materiais de fabricação, objeto desta licitação, com suas respectivas morfologias e, ou, confecções.
  - 3.1.3. Descritivo técnico das peças ofertadas com informações relevantes como característica, cor, forma, angulação, diâmetro, material utilizado para confecção, PN 10.
  - 3.1.4. Não serão aceitos catálogos genéricos para fins de avaliação de conformidade, devendo a proposta comercial conter somente especificações do item proposto.

#### **4. ESCOPO DE FORNECIMENTO E EXIGÊNCIAS OBRIGATÓRIAS**

- 4.1. Os materiais contidos, anexo ao termo de referência deverão ter a conformidade exigida pelo INMETRO, pois é uma CERTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA, e dentro das Normas Técnicas da ABNT – NBR;
- 4.2. Poderá ser penalizada a empresa que fornecer afirmação falsa ou enganosa, ou omitir informação relevante sobre a natureza, característica, qualidade, quantidade, segurança, desempenho, durabilidade, preço ou garantia de produtos.
- 4.3. Todo o material será objeto de conformidade na entrega efetiva dos respectivos materiais;
- 4.4. A análise de conformidade se dará pela área técnica da Codau, e o não enquadramento poderá acarretar em penalidades destacadas no Edital de Licitação;
- 4.5. A primeira entrega será provisória para encaminhamento ao engenheiro ou técnico responsável da Codau para as análises definitivas de conformidade;
- 4.6. O recebimento definitivo ocorrerá em até 10 (dez) dias a partir da entrega;
- 4.7. Em caso de inconformidades encontradas, a contratada terá o prazo máximo para substituição do material em conformidade de 10 (dez) dias contados a partir da devolução dos materiais considerados desconformes;
- 4.8. A Codau poderá em qualquer fase promover diligenciamentos para as verificações das conformidades dos materiais e ou fornecimentos, cuja ação visa salvar o interesse público e o fiel pacto contratual;
- 4.9. A Codau poderá, também, solicitar amostras dos materiais ofertados para as vistas e análises de conformidade;

- 4.10. Utilizando dessa prerrogativa, os prazos máximos para a apresentação das amostras se darão em 7 (sete) dias;
- 4.11. Materiais que apresentam avarias, deformidades, borrachas ressecadas, ou desconformidades conforme estabelecidas neste edital poderão ser devolvidas pelo corpo técnico da CODAU.
- 4.12. A garantia mínima contra defeitos de fabricação dos materiais será de 12 (doze) meses contados a partir da data do recebimento dos materiais;
- 4.13. Descritivo dos materiais com suas respectivas quantidades: Cavalete de poço profundo no Centro de Reservação 15 e 16 (ANEXO I, II).

## **5. DA INSPEÇÃO E ENSAIOS DE FÁBRICA**

Para o fornecimento dos materiais constantes neste termo de referência ANEXO (II) deverá ocorrer à seguinte vinculação às exigências:

- 5.1. Apresentação de laudos de inspeção técnica de controle de qualidade, no ato da entrega;
- 5.2. Poderá a Codau, exigir por amostragem a emissão de laudos de inspeção junto ao fabricante, onde os custos correspondentes a inspeção, tais como transporte, estadia, refeições e outros quaisquer que existirem, serão de inteira responsabilidade do CONTRATADO;
- 5.3. Garantia de livre acesso de inspetor e servidor da Codau às instalações fabris durante todo o processo de fabricação do material objeto deste termo. Caso a Codau julgar necessária.
- 5.4. Caso a unidade fabril não esteja em território brasileiro, o fabricante deverá fornecer “Declaração” indicando empresa responsável no Brasil pela Assistência Técnica, sendo co-responsável pelos mesmos durante o período da Garantia Técnica. A Declaração deverá ser traduzida por tradutor juramentado. A esta Declaração deverá vir anexada uma correspondência, devidamente assinada e com firma reconhecida, da empresa indicada, concordando em prestar a referida assistência técnica. A empresa responsável pela Assistência Técnica no Brasil deverá apresentar documentos que atestem a sua capacidade para a realização de assentamento, montagem e manutenção em tubulações de ferro fundido dúctil de porte equivalente aos materiais objetos desta licitação;
- 5.5. O fornecedor em caso de necessidade de fabricação deverá notificar a Codau informando a data de início da fabricação com 15 (quinze) dias de antecedência, para que esta Codau caso entenda necessário, envie empresa contratada especializada para acompanhamento da inspeção durante todo o processo de fabricação;

- 5.6. A inspeção será realizada de acordo com o Anexo “D” da NBR 7675/2005 e deverão ser acompanhados dos seguintes relatórios:
  - 5.6.1. Relatório de resistência à pressão hidrostática;
  - 5.6.2. Relatório de resistência à tração, alongamento e dureza Brinel;
  - 5.6.3. Relatório de controle e verificação do revestimento de zinco e pintura betuminosa.
- 5.7. Todos os custos da inspeção, tais como, passagens, transporte, hospedagem, alimentação e outras despesas do inspetor e, ou, credenciado da Codau durante o processo de fabricação, correrão por conta do CONTRATADO.
- 5.8. Os relatórios de qualidade deverão ser originais e conter o nome completo, assinatura e inscrição de profissionais (engenheiro mecânico, químico ou técnico) qualificados no órgão competente indicado pela Codau.

## **6. ABERTURA AO MERCADO**

Empresas especializadas para o fornecimento, ou seja, em um nicho mercadológico específico para as linhas específicas em questão, e ainda, combinado com fatores negativos na tentativa em adquirir junto a ME's e EPP's em diversos procedimentos licitatórios, entendemos como fundamental para o suprimento desta demanda a abertura a todo o mercado, proporcionando com isso a garantia do interesse público na abrangência competitiva, eficiência e o devido suprimento a preços justos.

## **7. CONDIÇÃO DE PAGAMENTO**

O Pagamento ocorrerá em até 30 (trinta) dias, contados a partir da entrega considerada conforme pela área técnica desta Codau.

## **8. LOCAL DE ENTREGA**

- 8.1. Local: entrega deve ser realizada no Centro de Reservação 15 - CODAU, Avenida Das Toldas, 279 - Recreio Dos Bandeirantes, Uberaba MG;
- 8.2. Frete: CIF – Uberaba/MG;
- 8.3. A descarga dos materiais será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 8.4. Os encargos tais como fretes, pedágios, mão de obra, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), combustível e veículos serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 8.5. O prazo de entrega será de até 60 (sessenta) dias contados a partir do recebimento determo de autorização da CODAU.

8.5.1. Em decorrência da URGÊNCIA da aquisição das peças para as obras objeto deste termo de referência, poderão ocorrer às entregas parceladas, cujo pagamento será promovido a cada entrega e na forma estipulada neste Termo de Referência.

## **9. GARANTIA**

- 9.1.** A garantia está explicitada no Anexo deste Termo de Referência;
- 9.2.** Durante a vigência da GARANTIA o licitante (s) considerado (s) vencedor (s) DEVERÁ disponibilizar ASSISTÊNCIA TÉCNICA para quaisquer eventualidades que surgirem, sejam elas de assessoramento técnico ou operacional.
- 9.3.** Os assessoramentos poderão ocorrer via telefone e, ou, e-mail, contudo, caso haja a necessidade de uma visita técnica presencial para qualquer eventualidade que surgir, o prazo máximo para o atendimento e, ou, comparecimento a Unidade da Codau será de 02 (dois) dias contadas a partir da formalização da necessidade por parte desta Codau;
- 9.4.** Para as válvulas o fornecedor/ fabricante deverá dar assistência técnica que se fizer necessária, e efetuar às suas expensas, reparos, substituições, reposições de consertos, dentro do período de 18 (dezoito) meses após a entrega, ou, 12 (doze) meses após as instalações, que porventura apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;
- 9.5.** Para os Tubos e conexões, a garantia será de 20 (vinte) anos contra DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E DESEMPENHO e caso ocorra alguma necessidade de troca e, ou, substituição, às mesmas ocorrerão por conta do (s) contratado (s);
- 9.6.** No ato da entrega dos materiais DEVERÃO acompanhar os resultados de testes de fábrica (CERTIFICADO DE INSPEÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE), atestando que os materiais estão de acordo com as normas da ABNT.

## **10. DÚVIDAS TÉCNICAS**

- 10.1.** As dúvidas técnicas que se fizerem necessárias deverão ser dirimidas aos servidores:
- 10.1.1.** Adrielson de Oliveira Mendonça (34) 9 9907-6622
- 10.1.2.** Sérgio de Souza (34) 9 9673-4861

## 11. CONDIÇÕES EDITALÍCIAS

As demais condições que remetem às penalidades e exigências que envolvam condições exigíveis de obrigações procedimentais, tributárias e, ou, quaisquer do futuro fornecimento, estarão explicitadas nos anexos do certame e neste Termo de Referência.

### **Elaboração:**

**Adrielson de Oliveira Mendonça**

Coordenador de Captação e Reservação

### **Revisão:**

**Sérgio de Souza**

Analista de Saneamento

**Helizangela de Souza**

Gerência de Abastecimento de Água

### **Autorização:**

**Giovanni Andrea Molinero**

Diretor de Desenvolvimento e Saneamento

Uberaba, 04 de Maio de 2026.

# ANEXO I

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, CONSTRUTIVAS E DE FORNECIMENTO

## TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS DE FERRO FUNDIDO

### 1. CARACTERÍSTICA OPERACIONAL GENÉRICA E UTILIZAÇÃO DAS VÁLVULAS E AS EXTREMIDADES FLANGEADAS EM CONFORMIDADE COM A ABNT

- 1.1. São utilizadas no processo de isolamento ou regulação de vazão de água em sistema de adução de água tratada e bruta, possibilitando ainda aplicações de metodologias que visem soluções de manutenção e melhoria na gestão operacional e controle de sistema que visa à eficácia de processos.
- 1.2. As válvulas de retenção em referência proporcionam facilidades e, ou, fatores agregadores que minimizam os custos, tais como, manutenções corretivas ou preventivas sem a necessidade de remoção das válvulas das adutoras.

### 2. DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E MORFOLÓGICAS

Referentes às válvulas e conexões DEVERÃO, NO MÍNIMO, ter as seguintes composições morfológicas de fabricação, pois objetivando a abrangência do fornecimento, serão aceitas ainda, ofertas EQUIVALENTES OU SUPERIORES quanto aos quesitos composição dos materiais.

O quadro abaixo representa a estrutura morfológica das partes das respectivas válvulas, independente dos diâmetros:

CARACTERÍSTICAS VÁLVULA DE RETENÇÃO	
NORMA DE FABRICAÇÃO	API 594
CLASSE DE PRESSÃO	PN 16
CONEXÃO	Flangeada (ISO 7005-2 / DIN EN 1092-2)
MATERIAL DO CORPO	Ferro Fundido Dúctil (ASTM A536)
TIPO DE FECHAMENTO	Portinhola Dupla (Dual Plate) com mola de retorno
FLUXO	Unidirecional
CORPO	Ferro fundido nodular ASTM A536 ou equivalente
DISCO	Aço Inox AISI 304 (CF8) ou equivalente
EIXOS	Aço Inox AISI 316 ou equivalente
SEDE	EPDM (Atóxico) vulcanizado no corpo

VEDAÇÕES	Buna N ou equivalente (anéis de vedação)
BUCHAS/MANCAL	Bronze ou PTFE (Teflon)
PARAFUSOS SEXTAVADOS, PORCA E ARRUELA	Aço Inox AISI 304 ou equivalente

### 3. DA TABELA

A tabela com os diâmetros nominais está caracterizada abaixo e remete a mesma composição retratada no item acima, independente dos diâmetros estabelecidos:

DIÂMETRO NOMINAL	PRESSÃO NOMINAL	TIPO DE CONEXÃO	CLASSE
200	10	FLANGES – ABNT 7675	K7

### 4. DAS DEMAIS EXIGÊNCIAS

4.1. O contratado (s) ainda deverá observar:

- 4.1.1. As válvulas de retenção deverão ser submetidas aos ensaios previstos na ABNT NBR 5208, conforme tabela amostral da mesma;
- 4.1.2. Além dos ensaios estabelecidos, também deverão ser realizados testes para medir a espessura da tinta aplicada e testes de aderência para a comprovação da exigência estabelecida;
- 4.1.3. As válvulas deverão ser fornecidas com identificação através de plaqueta fixada no corpo e marcas em alto relevo em conformidade ao estabelecido na ABNT NBR 14968 e 5208;
- 4.1.4. As válvulas deverão ser embaladas e protegidas dentro das normas de transporte;
- 4.1.5. DEVERÁ o contratado (s) anexar as seguintes documentações (01 cópia digital e 01 cópia física) na entrega efetiva das válvulas:
  - 4.1.5.1. Certificados e resultados dos testes e ensaios estipulados neste Anexo I;
  - 4.1.5.2. Curvas de desempenho e perda de carga admissível;
  - 4.1.5.3. Catálogo técnico;
  - 4.1.5.4. Certificado de garantia;
  - 4.1.5.5. Manual do fabricante de manutenção, instalação e operação;
  - 4.1.5.6. Lista de materiais empregados na fabricação da válvula;
  - 4.1.5.7. Desenhos dimensionais das válvulas e redutores.

## **5. INSPEÇÃO E ENSAIOS DE FÁBRICA**

- 5.1.** A CODAU poderá utilizar da prerrogativa de inspeção e ensaios de fábrica nas instalações a qualquer tempo, seja ele em fase de diligenciamentos durante o certame, fase contratual e durante a vigência do contrato, nos seguintes termos:
- 5.1.1.** Para a verificação e aprovação dos ensaios destacados neste Anexo I;
- 5.1.2.** Caso as inspeções e ou ensaios apontem desvios destas especificações ou defeitos de qualquer natureza, a contratada (s) deverá eliminar esses desvios ou defeitos por meios aceitáveis e conformes, sem ônus a CODAU;
- 5.1.2.1.** Se os desvios e ou defeitos forem irreparáveis e considerados desconformes pela equipe técnica desta Codau, o material em questão será rejeitado e deverá ser substituído sem ônus a Codau;
- 5.1.2.2.** Nenhum dos materiais avaliados poderá ser despachado da fábrica para o local de entrega, antes que tenha recebido formalmente a liberação para o embarque pela equipe técnica da Codau;
- 5.1.3.** Os demais procedimentos estão delineados e destacados no Termo de Referência deste Anexo I.

## **6. GARANTIA**

A garantia exigida para o (s) fornecimento (s) serão:

### **6.1. FABRICAÇÃO**

- 6.1.1.** 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação;

### **6.2. OPERAÇÃO**

- 6.2.1.** 18 (dezoito) meses contados a partir da instalação.

## **7. DA OBRIGATORIEDADE DE APRESENTAÇÃO**

### **7.1. NAS COTAÇÕES OU LICITAÇÕES**

- 7.1.1.** Apresentar cópia da ficha técnica da(s) válvula (s) que será objeto (s) desta licitação;
- 7.1.2.** Apresentar cópia do Certificado de Conformidade de Fabricação.

### **7.2. NAS ENTREGAS DOS MATERIAIS**

- 7.2.1.** Dar juntada na respectiva Nota Fiscal os seguintes testes das válvulas:
- 7.2.1.1.** Testes funcionais e hidrostáticos;
- 7.2.1.2.** Corpo;

- 7.2.1.3. Vedação;
- 7.2.1.4. Sede; e,
- 7.2.1.5. Conexões de circuito de comando se tiverem.

## **ANEXO II**

# **DESCRITIVO TÉCNICO, CONSTRUTIVAS E DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS SOLICITADAS**

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
242160382	REDUÇÃO DN 250x200, FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES CONCÊNTRICAS, PN 10.	PEÇAS	1	2
242160073	CURVA 90°, COM FLANGES, DN 200, FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10.	PEÇAS	4	8
242160384	VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO, TIPO WAFER, DN 200, CORPO EM FERRO FUNDIDO, PN16.	PEÇAS	1	2
242160264	EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA, DN 200, FERRO FUNDIDO, PN 10.	PEÇAS	2	4
240360077	CONJUNTO PARAFUSO SEXTAVADO M20X90MM GALVANIZADO, ROSCA TOTAL (DIN 933), COM PORCA INOX (A2-304/A4-316) E ARRUELA LISA INOX;	CONJUNTO	138	276
620010046	GUARNIÇÃO DE BORRACHA, DESTINAÇÃO: TUBOS E CONEXÕES FLANGEADAS DE FERRO DÚCTIL, DN 200, CONFORMIDADE: ABNT	PEÇAS	18	36
242160387	TUBO FLANGE/FLANGE DE 0,70M, DN 200, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10.	PEÇAS	2	4
242160387	TUBO FLANGE/FLANGE DE 2,00M, DN 200, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10.	PEÇAS	1	2

242160389	TUBO FLANGE/FLANGE DE 2,65M, DN 200, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10.	PEÇAS	1	2
242160385	TUBO FLANGE/FLANGE DE 6,00M, DN 200, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10.	BARRA	3	6