



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Aquisição de **Materiais em Defeito e Ferro Fundido (Tubos, Conexões e Válvula Borboleta e de Gaveta)**, cuja finalidade é a execução de obras para melhorias e ampliação do Sistema de Abastecimento de Água, conforme características, condições e quantidades estabelecidas neste Termo de Referência e **SIC 922/2024**, em anexo.

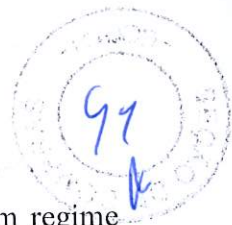
A. **Subadutora de Água Tratada, com início no Centro de Reserva (R4), situado Av. Thomaz Bawden de Camargos, Amoroso Costa, ao Bairro “Jardim do Lago”.** A execução da obra se dará com mão de obra própria e especializada da Codau. O bairro beneficiado com a execução desta obra é Jardim do Lago.

B. **Adutora de Água Tratada de Interligação do CR12 ao CR16.** O CR12 está localizado na Vila Ozanan, à Rua Domingos Felicônio Neto, esquina com a Rua J e o CR16 está localizado à Rua Iraci Cecílio de Araújo, esquina com a Rua Motoki Katzue. A região a ser beneficiada com esta obra é a Região Sudoeste da cidade de Uberaba. Com a execução desta obra da Adutora de interligação entre os reservatórios, o CR16 entrará em operação beneficiando a Região Sudoeste. Os bairros beneficiados pela obra serão: Jardim Espanha I e II, Pq. dos Girassois I, II, III e IV, Ilha Bela I, II, III, Marajó I, II e III, Tamareiras e novos loteamentos da região, em crescente expansão.

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 em geral inicia-se em setembro e prolonga-se até novembro.

A exigência das obrigações desta Autarquia Municipal em relação à melhoria no suprimento e abastecimento de água para as regiões que comportam o bairro Jardim do Lago, através da Subadutora DN 300 mm com início no CR4 até o Jardim do Lago. Será executada também a Obra da Adutora DN 400 mm que tem como objetivo a Interligação dos Reservatórios CR12 e CR16. A Região Sudoeste será beneficiada por esta obra, pois o CR16 entrará em operação abastecendo os bairros: Jardim Espanha I e II, Pq. dos Girassois I, II, III e IV, Ilha Bela I, II, III, Marajó I, II e III, Tamareiras e novos loteamentos da região, em crescente expansão.

Com o intuito de executar as obras das Adutoras de Água Tratada com maior agilidade, obras que são parte do Planejamento estratégico da Codau, estas visam à melhoria no abastecimento, e com isso decidimos pela aquisição dos materiais para que, com mão de obra própria e especializada possamos executar as obras e dar início a operação das mesmas, antes do período de contingenciamento.

Neste sentido, considerando as ações de melhorias e ampliação do sistema de abastecimento de água, os materiais contidos na SIC de nº 615/ 2024, tem como objetivo assegurar o abastecimento das regiões beneficiadas por estas obras.

3. EXIGÊNCIAS PROCEDIMENTAIS OBRIGATÓRIAS

Os licitantes deverão proceder na juntada dos seguintes documentos quando da apresentação da proposta comercial:

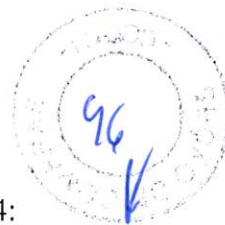
3.1. Ficha técnica dos materiais ofertados contendo no mínimo:

- A. Desenho ilustrativo das válvulas (borboleta e gaveta) ofertadas;
- B. Composição dos materiais de fabricação, objeto desta licitação, com suas respectivas morfologias e, ou, confecções.



4. ESCOPO DE FORNECIMENTO E EXIGÊNCIAS OBRIGATÓRIAS

- 4.1. Os materiais contidos na SIC 615/2024, 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. Todo o material será objeto de conformidade na entrega efetiva dos respectivos materiais;
- 4.3. A análise de conformidade se dará pela área técnica da Codau, e o não enquadramento poderá acarretar em penalidades destacadas no Edital de Licitação;
- 4.4. A primeira entrega será provisória para encaminhamento ao engenheiro ou técnico responsável da Codau para as análises definitivas de conformidade;
- 4.5. O recebimento definitivo ocorrerá em até 10 (dez) dias a partir da entrega;
- 4.6. 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.
- 4.7. A Codau poderá em qualquer fase promover diligenciamentos para as verificações das conformidades dos materiais e ou fornecimentos, cuja ação visa salvaguardar o interesse público e o fiel pacto contratual;
- 4.8. A Codau poderá, também, solicitar amostras dos materiais ofertados para as vistas e análises de conformidade;
- 4.9. Utilizando dessa prerrogativa, os prazos máximos para a apresentação das amostras se darão em 7 (sete) dias;
- 4.10. A garantia mínima contra defeitos de fabricação dos materiais será de 12 (doze) meses contados a partir da data do recebimento dos materiais;
- 4.11. Fichas Técnicas: A Codau poderá solicitar em qualquer fase do certame licitatório fichas técnicas dos materiais ofertados para as verificações de conformidade, cujo disciplinamento, se houver, se dará no instrumento convocatório;



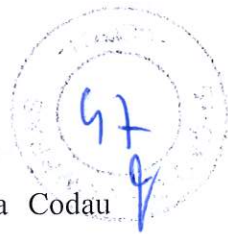
4.12. Descritivo dos materiais com suas respectivas quantidades SIC 615/2024:

- A. Subadutora do CR4 ao Jardim do Lago – SIC 615/2024 – Itens de 01 a 61;
- B. Adutora de Água Tratada – CR12 ao CR16 – SIC 615/2024 – Itens de 62 a 101.

5. DA INSPEÇÃO E ENSAIOS DE FÁBRICA

Para o fornecimento dos materiais constantes na SIC 615/2024 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 O participante do certame que não for fabricante dos materiais deverá apresentar documento hábil ou declaração do fabricante credenciando-o como distribuidor e ou revenda dos materiais objeto desta solicitação;
- 5.5 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;



5.6 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;

5.7 A inspeção será realizada de acordo com o Anexo “D” da NBR 7675/2005 e deverão ser acompanhados dos seguintes relatórios:

- 5.7.1 Relatório de resistência à pressão hidrostática;
- 5.7.2 Relatório de resistência à tração, alongamento e dureza Brinel;
- 5.7.3 Relatório de controle e verificação do revestimento de zinco e pintura betuminosa.

5.8 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**.

5.9 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





Os pagamentos se darão de forma parcelada em 30 (trinta), 60 (sessenta), 90 (noventa) e 120 (cento e vinte) dias após a entrega, considerada conforme e atestada pela área técnica desta Codau.

8 LOCAL DE ENTREGA

8.1 Local: entrega deve ser realizada no Almoxarifado Central da CODAU, Av. Santos Guido nº 1000, Distrito Industrial I, Uberaba MG;

8.2 Frete: CIF – Uberaba/MG;

8.3 O prazo de entrega será de até 60 (sessenta) dias contados a partir do recebimento de termo de autorização da CODAU.

8.3.1 Em decorrência da URGÊNCIA das obras objeto desta SIC 615/2024, poderão ocorrer às entregas parceladas, cujo pagamento será promovido a cada entrega e na forma estipulada neste Termo de Referência.

9 GARANTIA

A garantia está explicitada no Anexo deste Termo de Referência.

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.

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.

Para os registros e 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;

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).



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

As dúvidas técnicas que se fizerem necessárias deverão ser dirimidas aos servidores:

10.1.1 Matheus Gomes dos Santos (34) 9 9762-8138

10.1.2 Fernando Lucas Tibola (34) 9 9987-0879

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.

Uberaba, 11 de Março de 2024.



Elaboração



Matheus Gomes dos Santos
Coordenador de Perdas

Matheus Gomes dos Santos
Matrícula 2233
CREA-MG nº 142062685-0

Revisão:



Fernando Lucas Tibola
Gerente de Abastecimento de Água

Autorização:



Giovanni Andrea Molinero
Diretor de Desenvolvimento e Saneamento



ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, CONSTRUTIVAS E DE FORNECIMENTO

OBJETO

VÁLVULAS BORBOLETAS EXTREMIDADES FLANGEADAS



1. CARACTERÍSTICA OPERACIONAL GENÉRICA E UTILIZAÇÃO

A VÁLVULA BORBOLETA E AS EXTREMIDADES FLANGEADAS EM CONFORMIDADE COM A ABNT 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 manutenções e melhoria na gestão operacional e controle de sistema que visa à eficácia de processos.

1.1 FACILITAÇÕES NAS MANUTENÇÕES

As válvulas 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.

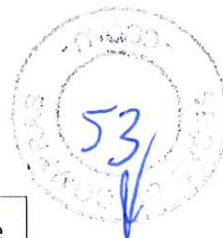
2. DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E MORFOLÓGICAS

As referidas válvulas **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	
NORMA DE FABRICAÇÃO	ABNT NBR 15768
PADRÃO CONSTRUTIVO	AWWA C504
CORPO	Curto
CONEXÃO	Com flanges - ABNT NBR 7675
PRESSÃO NOMINAL	PN 16
PADRÃO	Concêntrica
FLUXO	Bidirecional
ACIONAMENTO	Manual através de volante e redutor
ESTRUTURA MORFOLÓGICA MÍNIMA	





Corpo	Ferro fundido nodular ASTM A536 ou equivalente
Disco	Ferro fundido nodular ASTM A536 ou equivalente
Eixos	Aço Inox AISI 304 ou equivalente
Sede	Aço Inox AISI 304 ou equivalente
Vedações e anéis	Buna N ou equivalente
Gaxeta	Buna N, Chevron ou equivalente
Buchas	Bronze ou material equivalente
Mancal	Bronze ou material equivalente
Parafusos sextavados, arruelas e porcas	Aço Inox AISI 304 ou equivalente
REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO	
Pintura epóxi a pó anticorrosiva e atóxica, depositada eletrostaticamente com espessura mínima de 150 μ	

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 (DN)	PRESSÃO NOMINAL	TIPO DE CONEXÃO
100	16	Com Flanges
150		
200		
250		
300		
350	10	
400		





4. DAS DEMAIS EXIGÊNCIAS

4.1 O contratado (s) ainda deverá observar:

4.1.1 As válvulas deverão ser submetidas aos ensaios previstos na ABNT NBR 15768, 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 15768;

4.1.4 As válvulas deverão ser embaladas e protegidas dentro das normas de transporte;

4.1.5 **DEVERÁ** o contratado (s) anexas 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 redutor.

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 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;

7.2.1.1.1 Corpo;

7.2.1.1.2 Vedação;

7.2.1.1.3 Sede; e,

7.2.1.1.4 Conexões de circuito de comando se tiverem.