 SAE ITUIUTABA-MG A SERVIÇO DA VIDA	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba — SAE realiza continuamente serviços de operação, manutenção, reparo, substituição e expansão dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, compostos por redes, conexões, registros, válvulas, poços de visita, ramais, adutoras e demais componentes sujeitos a desgaste, rompimentos, vazamentos e ampliações necessárias ao adequado funcionamento dos serviços.

Nesse contexto, torna-se necessária a aquisição de materiais em ferro fundido e ferro fundido dúctil, como colares de tomada, luvas de correr metálicas expansivas, juntas Gibault, registros de gaveta e tampões circulares, utilizados em intervenções corretivas, preventivas e de expansão das redes de água e esgoto, em razão de sua resistência mecânica, durabilidade e compatibilidade com as condições operacionais dos sistemas de saneamento.


A ausência desses materiais em estoque pode comprometer a agilidade das equipes operacionais, ocasionar atrasos no atendimento de vazamentos e manutenções emergenciais, prolongar interrupções no abastecimento de água e dificultar a adequada operação dos sistemas. Assim, a contratação mostra-se necessária para garantir a continuidade, segurança, eficiência e qualidade dos serviços públicos prestados pela SAE, em atendimento ao interesse público.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Para A contratação deverá contemplar o fornecimento de materiais em ferro fundido e ferro fundido dúctil, novos, sem uso anterior, destinados à manutenção, reparo, substituição e expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da SAE, incluindo colares de tomada, luvas de correr metálicas expansivas, juntas Gibault, registros de gaveta e tampões circulares, conforme especificações técnicas do Termo de Referência.

Os materiais deverão atender às normas técnicas aplicáveis a cada produto, especialmente as normas brasileiras pertinentes, devendo apresentar marcação indelével ou em alto relevo com identificação do fabricante, diâmetro nominal ou externo, classe de pressão ou rigidez, indicação de uso para água ou esgoto, identificação do material, número da norma correspondente e código de rastreabilidade de fabricação. Quando se tratar de materiais para redes de água sem especificação diversa, deverá ser observada pressão nominal mínima de 100 m.c.a., equivalente à classe 20.

O fornecimento deverá ocorrer em entrega única, no prazo máximo de 30 dias após a assinatura da Autorização de Fornecimento, no Almoxarifado da SAE, situado à Av. Dr. Saul Ribeiro de Carvalho, nº 1.234, Bairro Independência, Ituiutaba/MG, CEP 38.304-219. O descarregamento ficará sob responsabilidade do fornecedor, e os produtos deverão ser aprovados na vistoria de recebimento, não podendo possuir data de fabricação superior a 01 ano da data de recebimento, salvo aceitação técnica justificada pela fiscalização

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade de aquisição de materiais em ferro fundido e ferro fundido dúctil destinados à manutenção e expansão dos sistemas de água e esgoto da SAE, verifica-se que o mercado dispõe de fornecedores especializados na fabricação e comercialização de peças, conexões, registros, luvas, juntas e tampões utilizados em sistemas públicos de saneamento, com diferentes marcas, modelos, diâmetros, classes de pressão e padrões normativos.

Foram consideradas, em síntese, três alternativas: a utilização apenas do estoque existente, a aquisição pontual conforme surgimento das demandas e a aquisição planejada dos materiais em entrega única. A primeira alternativa não se mostra adequada, pois pode gerar insuficiência de peças essenciais; a segunda pode ocasionar atrasos, preços menos vantajosos, aumento de procedimentos administrativos e risco de indisponibilidade; já a terceira permite melhor planejamento, padronização técnica, controle de qualidade, economicidade e formação de estoque imediato para atendimento das equipes operacionais.

Dessa forma, a aquisição planejada dos materiais, com fornecimento em entrega única, mostra-se a solução mais adequada e vantajosa para a Administração, por assegurar disponibilidade imediata dos itens, maior eficiência operacional, melhor gestão de estoque, redução de riscos de paralisação dos serviços e continuidade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição, em entrega única, de materiais em ferro fundido e ferro fundido dúctil destinados à manutenção, reparo, substituição e expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da SAE, incluindo colares de tomada, luvas de correr metálicas expansivas, juntas Gibault, registros de gaveta e tampões circulares, conforme especificações técnicas constantes no Termo de Referência.

Os materiais deverão ser fornecidos novos, sem uso anterior, em perfeito estado de conservação, compatíveis com as redes e estruturas operadas pela SAE, observando as normas técnicas aplicáveis, as classes de pressão ou rigidez exigidas, a rastreabilidade de fabricação e as marcações obrigatórias relativas ao fabricante, diâmetro, material, aplicação, norma correspondente e demais identificações necessárias ao controle de qualidade.

A entrega deverá ocorrer no Almoxarifado da SAE, no prazo máximo de 30 dias após a assinatura da Autorização de Fornecimento, cabendo ao fornecedor o transporte, descarregamento e entrega integral dos produtos em condições adequadas de uso. A solução permitirá à SAE formar estoque imediato de materiais essenciais, garantindo maior agilidade no atendimento das demandas operacionais, redução de riscos de paralisação e continuidade dos serviços públicos de saneamento.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades foram estimadas com base na necessidade de reposição do estoque e no atendimento das demandas de manutenção, reparo e expansão dos sistemas de água e esgoto da SAE, considerando que o fornecimento ocorrerá em **entrega única**, conforme relação detalhada de itens abaixo:



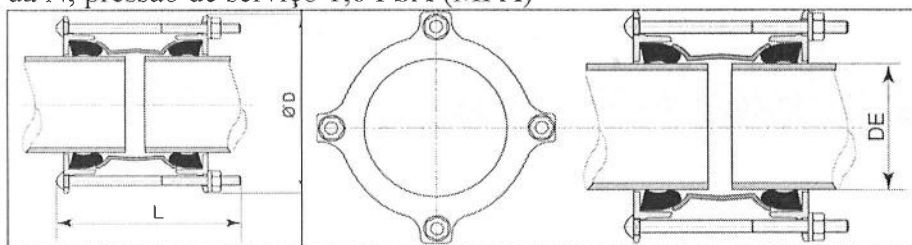
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

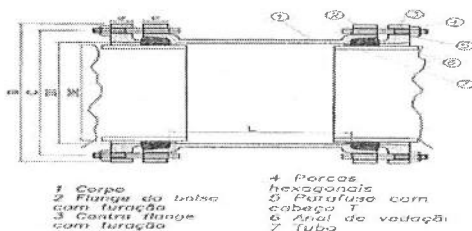
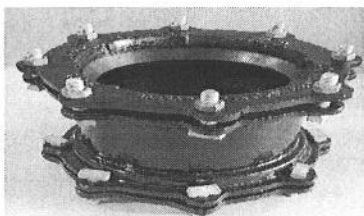
LOTE 01 - Material para o Sistema de Água

Descrição	Unidade	Quant
Colar de tomada FºFº 150X3/4 “de ferro fundido dúctil para ligações (uso externo) com assentamentos preparados para tubos de ferro fundido. Diâmetro nominal 150 mm assentamento superior dotado de reforço para o derivante e furo 3/4” com rosca W GAS. Fornecimento com anel de vedação de borracha (10 mm, diâmetro interno 25 mm) para derivante; dois parafusos 3/8 “x 8”, cabeça sextavada com rosca total e porcas, ambos em ferro zincado à fogo; colar deverá ser fornecido montado.	Pç	30
Colar de tomada FºFº 250X3/4 “de ferro fundido dúctil para ligações (uso externo) com assentamentos preparados para tubos de ferro fundido. Diâmetro nominal 250 mm assentamento superior dotado de reforço para o derivante e furo 3/4” com rosca W GAS. Fornecimento com anel de vedação de borracha (10 mm, diâmetro interno 25 mm) para derivante; dois parafusos 3/8 “x 8”, cabeça sextavada com rosca total e porcas, ambos em ferro zincado à fogo; colar deverá ser fornecido montado.	Pç	10
Luva de correr metálica expansiva em ferro dúctil para manutenção em redes de CA/FºFº/PVC; campo de diâmetro externo DE mínimo 250, máximo 300 mm , comprimento mínimo mm contendo: peças metálicas revestidas em epóxi eletrostático interna e externamente (exceto parafusos, sendo estes revestidos à base de zinco), c/ deflexão angular de 12º no assentamento das juntas, torque para parafusos de 6 m. da N, pressão de serviço 1,6 PSA (MPa)	Un	20



DIMENSÕES: L= 330 mm, DE = mínimo 250, DE = máximo 300 mm

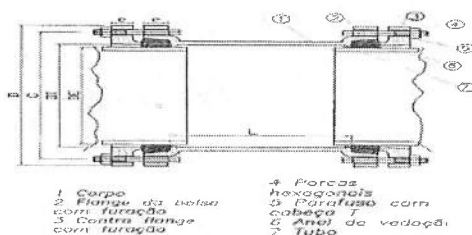
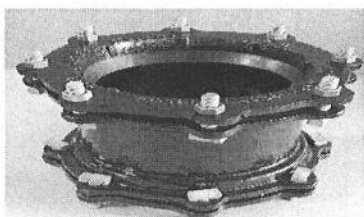
Luva de correr fabricada em ferro fundido dúctil nos DN 400 mm, conforme norma ABNT NBR 7675. Revestimento (1) interno e externo com pintura betuminosa 70 µm de espessura, conforme norma ABNT NBR 7675, com bolsas junta elástica modelo junta mecânica, conforme ABNT NBR 7677, anel de borracha para junta elástica, conforme ABNT NBR 7676, contra flange e parafusos.



Pç


08

Luva de correr fabricada em ferro fundido dúctil nos DN 450 mm, conforme norma ABNT NBR 7675. Revestimento interno e externo com pintura betuminosa 70 µm de espessura, conforme norma ABNT NBR 7675, com bolsas junta elástica modelo junta mecânica, conforme ABNT NBR 7677, anel de borracha para junta elástica, conforme ABNT NBR 7676, contra flange e parafusos.

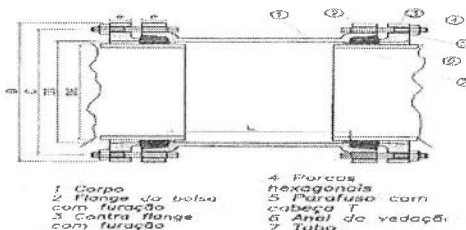
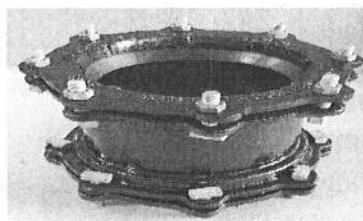


Pç

04

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

Luva de correr fabricada em ferro fundido dúctil nos DN 300 mm, conforme norma ABNT NBR 7675. Revestimento interno e externo com pintura betuminosa 70 µm de espessura, conforme norma ABNT NBR 7675, com bolsas junta elástica modelo junta mecânica, conforme ABNT NBR 7677, anel de borracha para junta elástica, conforme ABNT NBR 7676, contra flange e parafusos.



Pç

08

Junta gibault FºFº 172 mm de ferro fundido dúctil NBR 14243, para tubos de ferro fundido dúctil conforme NBR 7663. Diâmetro nominal 150 mm, composta de: luva central de ferro fundido dúctil conforme NBR 6916, com no mínimo 180 mm de comprimento; 02 flanges de ferro fundido dúctil conforme NBR 6916 com 04 furos, 04 parafusos cabeça sextavada com rosca total, porcas e arruelas, todos zincado à fogo, 02 anéis de vedação em borracha (seção quadrada, diâmetro nominal 50 mm); acabamento jateado, revestida internamente e externamente com pintura betuminosa. Deverá trazer marcado em alto relevo no corpo da peça o seguinte: a) Diâmetro Nominal; b) Tubulação à que se destina (ferro fundido) c) Nome ou marca de identificação do fabricante; d) Nome ou marca de identificação da fundição, quando for o caso e e) Indicação do ano de fabricação e/ou um código que permita sua rastreabilidade. Fornecer montada.

Pç

20

Registro de gaveta DN-150 mm para tubo DEFOFO 150 mm com cunha revestida de borracha, Padrão construtivo conforme Norma NBR 14968, Cunha maciça em ferro fundido Dúctil – NBR 6916 CL 42012, Revestida integralmente com elastômero EPDN, com fechamento suave e vedação borracha metal (100% estanque) ocorrida pela compressão do elastômero no corpo da válvula apenas no final do fechamento, tampa em ferro Fundido Dúctil – NBR 6916 CL 42012, com revestimento interno e externo em pó de epóxi depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250 micra, compatível com o uso em água potável, passagem plena sem cavidade de encunhamento, haste de manobra inteiriça não ascendente em aço inox ABNT 410 ou 420 (NBR 5601) e porca de manobra removível em latão com, no Maximo, 5% de chumbo (NBR

Pç

06



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

5601). Incorporada de guarda-pó, projetada para permitir o reengraxamento com a rede em carga, ou seja, troca dos anéis do sistema de vedação da haste com a válvula totalmente aberta e com pressão de serviço. Acionamento através de cabeçote de ferro Dúctil e extremidade com bolsas para tubos PVC / PBA conforme norma (NBR 5647) com anéis. Este registro deve permitir a manutenção em carga, permitindo a troca dos anéis o ring de vedação da haste com a válvula totalmente aberta. Facilmente desmontável, todo o conjunto fica liberado para manutenção. PN 10

Tampão circular de ferro fundido dúctil, DN 400 mm, articulado através de rótula única, abertura em 110° e trava de segurança a 90°. Sistema de travamento através de barra elástica, anel de apoio integrado no telar garantindo a estabilidade e ausência de ruído. Fabricado conforme NBR 10160, Classe D 400, recomendado para uso em vias de tráfego intenso com passagem de veículos pesados. Superfície metálica antiderrapante em alto relevo, com inscrição "SAE-ITUIUTABA" e "ÁGUA", marca do fabricante, tampas removíveis dos telares e intercambiáveis com telares da mesma marca e modelo; Revestimento com pintura betuminosa.

Un

20

Tampão circular de ferro fundido dúctil, DN 600mm, articulado, para poço de visita, constituído de tampa e telar, classe mínima 400 KN para tráfego pesado; base do telar no mínimo 840 mm de diâmetro, altura 100mm, passagem livre de 600 mm, tampa com travamento automático e anel em polietileno antirruído. Com pintura a base de tinta betuminosa, normatizado pela ABNT NBR 10160, com logotipo "SAE-ITUIUTABA", COM A SEGUINTE DESCRIÇÃO TÉCNICA: Tampão de ferro fundido dúctil conforme norma NBR 6916 CL 42012, circular, articulado para poço de visita, diâmetro nominal 600 mm (diâmetro livre de passagem), constituído de tampa e telar; Classe de resistência mínima 400 kN EN 124; 1994(tráfego pesado) para utilização em ruas e calçadas; telar de no mínimo 850 mm de diâmetro da base provido de orifícios para garantir o ancoramento. Telar reforçado impedindo deformação devido ao tráfego pesado; Tampa com travamento automático realizado por barra elástica em ferro dúctil integrada à tampa e com tensão permanente na posição fechada; O tampão deverá ser fornecido com anel em polietileno (ou similar) antirruído fixado ao telar para apoio da tampa. Este anel deve ser projetado para eventual substituição; A barra de travamento (impedindo o movimento da tampa), a articulação por rótula e o anel de polietileno devem assegurar o apoio integral da tampa sobre o anel de polietileno mantendo a estabilidade vertical e horizontal do conjunto sob tráfego; Articulação da tampa, com abertura de no mínimo 110°. A articulação deve ser provida de bloqueio a 90° garantindo a segurança do usuário; caixa de manobra "multi-ferramentas" para abertura ergonômica com alavanca ou picareta; Superfície metálica antiderrapante em alto relevo,

Un

20

Autarquia Municipal

Rua 33 nº 474 - Setor Sul - Ituiutaba-MG - CEP: 38300-030

Atendimento ao Cliente SAE: 0800 341 8195 - WhatsApp: (34) 3268-0400 - Site: www.sae.com.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01



com inscrição **"SAE-ITUIUTABA" e "ÁGUA"**, marca do fabricante, tampas removíveis dos telares e intercambiáveis com telares da mesma marca e modelo; Revestimento com pintura betuminosa.

Para cada 10 (dez) tampões fornecidos, o fabricante/vendedor deverá providenciar como peça sobressalente, 1 (um) anel elástico. Este custo deverá estar incluído no custo dos tampões.

LOTE 02 - Material para o Sistema de Esgoto

Tampão circular de ferro fundido dúctil, DN 600mm, articulado, para poço de visita, constituído de tampa e telar, classe mínima 400 KN para tráfego pesado; base do telar no mínimo 840 mm de diâmetro, altura 100mm, passagem livre de 600 mm, tampa com travamento automático e anel em polietileno anti-ruído. Com pintura a base de tinta betuminosa, normatizado pela ABNT NBR 10160, com logotipo "SAE-ITUIUTABA", COM A SEGUINTE DESCRIÇÃO TÉCNICA: Tampão de ferro fundido dúctil conforme norma NBR 6916 CL 42012, circular, articulado para poço de visita, diâmetro nominal 600 mm (diâmetro livre de passagem), constituído de tampa e telar; Classe de resistência mínima 400 kN EN 124; 1994(tráfego pesado) para utilização em ruas e calçadas; telar de no mínimo 850 mm de diâmetro da base provido de orifícios para garantir o ancoramento. Telar reforçado impedindo deformação devido ao tráfego pesado; Tampa com travamento automático realizado por barra elástica em ferro dúctil integrada à tampa e com tensão permanente na posição fechada; O tampão deverá ser fornecido com anel em polietileno (ou similar) anti-ruído fixado ao telar para apoio da tampa. Este anel deve ser projetado para eventual substituição; A barra de travamento (impedindo o movimento da tampa), a articulação por rótula e o anel de polietileno devem assegurar o apoio integral da tampa sobre o anel de polietileno mantendo a estabilidade vertical e horizontal do conjunto sob tráfego; Articulação da tampa, com abertura de no mínimo 110°. A articulação deve ser provida de bloqueio a 90° garantindo a segurança do usuário; caixa de manobra "multi-ferramentas" para abertura ergonômica com alavanca ou picareta; Superfície metálica antiderrapante em alto relevo, com inscrição **"SAE-ITUIUTABA" e "ESGOTO"**, marca do fabricante, tampas removíveis dos telares e intercambiáveis com telares da mesma marca e modelo; Revestimento com pintura betuminosa.

Un

30

Para cada 10 (dez) tampões fornecidos, o fabricante/vendedor deverá providenciar como peça sobressalente, 1 (um) anel elástico. Este custo deverá estar incluído no custo dos tampões.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

5. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em **preços públicos obtidos em contratações de objeto semelhante**, considerando materiais em ferro fundido e ferro fundido dúctil destinados à utilização em diversos locais na manutenção e expansão dos sistemas de abastecimento de água e coleta de esgotos da cidade de Ituiutaba/MG.

Para definição dos valores de referência, foram analisadas contratações públicas recentes, com especificações compatíveis com os itens pretendidos pela SAE, adotando-se como parâmetro o valor público identificado para cada item, conforme demonstrado abaixo.

5.1. Composição da estimativa por item

Item 001 — Colar de tomada FºFº 150 x 3/4"

Quantidade: 30 peças.

Preço público unitário estimado: R\$ 53,00.

Fonte escolhida: Histórico — Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba/MG.

Processo nº 0112 — Pregão Eletrônico nº 034 — Data: 12/08/2025.

Fornecedor: C. Z. Alexandre Comércio de Materiais Hidráulicos Ltda.

Valor estimado do item: R\$ 1.590,00.

Item 002 — Colar de tomada FºFº 250 x 3/4"

Quantidade: 10 peças.

Preço público unitário estimado: R\$ 100,76.

Fonte escolhida: mediana apurada em contratações públicas compatíveis, com referências em BLL, PNCP, BNC e fornecedores especializados.

Referências principais: CODAU/MG — Pregão Eletrônico nº 85/2025, Departamento de Água e Esgotos de Patrocínio/MG — Pregão Eletrônico nº 65/2025, Município de Tupi Paulista/SP — Pregão Eletrônico nº 48/2025.

Valor estimado do item: R\$ 1.007,60.

Item 003 — Luva de correr metálica expansiva em ferro dúctil para redes de CA/FºFº/PVC, DE mínimo 250 mm e máximo 300 mm

Quantidade: 20 unidades.

Preço público unitário estimado: R\$ 2.260,00.

Fonte escolhida: Histórico — Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba/MG.

Processo nº 0112 — Pregão Eletrônico nº 034 — Data: 12/08/2025.

Fornecedor: C. Z. Alexandre Comércio de Materiais Hidráulicos Ltda.

Valor estimado do item: R\$ 45.200,00.


Item 004 — Luva de correr em ferro fundido dúctil DN 400 mm

Quantidade: 8 peças.

Preço público unitário estimado: R\$ 2.350,00.

Fonte escolhida: PNCP — Departamento de Água e Esgoto/SP.

Processo nº 0072 — Dispensa nº 485 — Data: 23/05/2025.

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01	

Fornecedor: Ayoub Fundidos Indústria e Comércio Ltda.

Valor estimado do item: R\$ 18.800,00.

Item 005 — Luva de correr em ferro fundido dúctil DN 450 mm

Quantidade: 4 peças.

Preço público unitário estimado: R\$ 3.568,60.

Fonte escolhida: mediana apurada em contratações públicas compatíveis, com referências no Portal de Compras e PNCP.

Referências principais: Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Município de Orleans/SC — Pregão para Registro de Preço nº 2/2026, e Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas/RS — Pregão Eletrônico nº PE 07/2025.

Valor estimado do item: R\$ 14.274,40.

Item 006 — Luva de correr em ferro fundido dúctil DN 300 mm

Quantidade: 8 peças.

Preço público unitário estimado: R\$ 1.126,98.

Fonte escolhida: mediana apurada em contratações públicas compatíveis, com referências em Licitanet, Portal de Compras e PNCP.

Referências principais: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Piumhi/MG — Pregão Eletrônico nº 15/2025, Prefeitura Municipal de Senador Canedo/GO — Pregão para Registro de Preço nº 113/2025, e Serviço Autônomo de Água e Esgoto/MG — Pregão Eletrônico nº 15/2025.

Valor estimado do item: R\$ 9.015,84.

Item 007 — Junta Gibault FºFº 172 mm, em ferro fundido dúctil, conforme NBR 14243

Quantidade: 20 peças.

Preço público unitário estimado: R\$ 437,36.

Fonte escolhida: mediana apurada em contratações públicas compatíveis, com referências em Histórico SAE, BLL e PNCP.

Referências principais: SAE Ituiutaba/MG — Processo nº 0112, Pregão Eletrônico nº 034/2025; SAAE — Serviço de Água e Saneamento Ambiental/BA — Pregão Eletrônico nº 009/2025; Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Bebedouro/SP — Pregão Eletrônico nº PE 12/2025.

Valor estimado do item: R\$ 8.747,20.


Item 008 — Registro de gaveta DN 150 mm para tubo DEFOFO 150 mm, com cunha revestida de borracha, conforme NBR 14968

Quantidade: 6 peças.

Preço público unitário estimado: R\$ 1.291,70.

Fonte escolhida: mediana apurada em contratações públicas compatíveis, com referências em Histórico SAE, Licitanet, Portal de Compras, PNCP e Licitar Digital.

Referências principais: SAE Ituiutaba/MG — Processo nº 0051, Pregão Eletrônico nº 019/2024; Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sacramento/MG — Pregão Eletrônico nº

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

8/2025; Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Município de Orleans/SC — Pregão para Registro de Preço nº 19/2025; CINCATARINA/SC — Pregão Eletrônico nº PCE 22/2025.

Valor estimado do item: R\$ 7.750,20.

Item 009 — Tampão circular de ferro fundido dúctil DN 400 mm, articulado, classe D 400

Quantidade: 20 unidades.

Preço público unitário estimado: R\$ 480,00.

Fonte escolhida: BLL — Serviço Autônomo de Água e Esgoto/SP.

Processo nº 00003308 — Pregão Eletrônico nº 0000019 — Data: 13/01/2026.

Fornecedor: Francisca Paulina de Lima ME.

Valor estimado do item: R\$ 9.600,00.

Item 010 — Tampão circular de ferro fundido dúctil DN 600 mm, articulado, classe mínima 400 kN, com inscrição “SAE-ITUIUTABA” e “ÁGUA”

Quantidade: 20 unidades.

Preço público unitário estimado: R\$ 627,57.

Fonte escolhida: mediana apurada em contratações públicas compatíveis, com referências em Histórico SAE, Portal de Compras, PNCP e fornecedores especializados.

Referências principais: SAE Ituiutaba/MG — Processo nº 0112, Pregão Eletrônico nº 034/2025; Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Município de Orleans/SC — Pregão para Registro de Preço nº 2/2026; Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto/SC — Pregão Eletrônico nº PCE 31/2025.

Valor estimado do item: R\$ 12.551,40.

Item 011 — Tampão circular de ferro fundido dúctil DN 600 mm, articulado, classe mínima 400 kN, com inscrição “SAE-ITUIUTABA” e “ESGOTO”

Quantidade: 30 unidades.

Preço público unitário estimado: R\$ 627,57.

Fonte escolhida: mediana apurada em contratações públicas compatíveis, com referências em Portal de Compras, BLL, PNCP e fornecedores especializados.

Referências principais: Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Município de Orleans/SC — Pregão para Registro de Preço nº 2/2026; Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Jaboticabal/SP — Pregão Eletrônico nº 0000040/2025; Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto/SC — Pregão Eletrônico nº PCE 31/2025.

Valor estimado do item: R\$ 18.827,10.

5.2. Valor estimado total

Considerando os quantitativos previstos e os preços públicos unitários estimados para cada item, o valor total estimado da contratação é de R\$ 147.363,74.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando que os materiais possuem características técnicas distintas, como dimensões, aplicações e especificações próprias, recomenda-se o parcelamento da contratação por

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

item, sempre que tecnicamente viável, a fim de ampliar a competitividade e possibilitar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem prejuízo da qualidade, da compatibilidade técnica e da eficiência do fornecimento em entrega única.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: *Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

Não há vinculação ou dependência desta contratação em relação a outra.

9. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: *Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)*

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual da SAE, contemplando materiais destinados aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo o item 28 — Água, com valor estimado de até R\$ 150.000,00, e o item 43 — Esgoto, com valor estimado de até R\$ 80.000,00, totalizando R\$ 230.000,00.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, pretende-se garantir a disponibilidade de materiais em ferro fundido e ferro fundido dúctil necessários à manutenção, reparo, substituição e expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário operados pela SAE, assegurando que as equipes técnicas disponham dos itens essenciais para atendimento das demandas rotineiras e emergenciais.

A contratação permitirá maior agilidade na execução dos serviços, especialmente em situações de vazamentos, rompimentos, substituição de peças, interligações de redes, instalação de registros, manutenção de poços de visita e demais intervenções operacionais. Com a formação de estoque adequado, espera-se reduzir o tempo de resposta da Autarquia, evitar paralisações por falta de materiais e minimizar eventuais prejuízos à continuidade do abastecimento de água e à adequada operação do sistema de esgotamento sanitário.

Além disso, a aquisição de materiais com especificações técnicas adequadas, rastreabilidade, marcação obrigatória e atendimento às normas pertinentes contribuirá para maior segurança operacional, durabilidade das instalações, padronização dos componentes utilizados, redução de retrabalhos e melhor aproveitamento dos recursos públicos, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Previamente à celebração do contrato, a SAE deverá adotar as providências administrativas necessárias à regular instrução do processo de contratação, incluindo a finalização e aprovação do Estudo Técnico Preliminar, elaboração do Termo de Referência, definição precisa das especificações técnicas dos materiais, consolidação das quantidades, realização da pesquisa de preços e verificação da compatibilidade da despesa com o Plano de



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

Contratações Anual e com a disponibilidade orçamentária.

Também deverão ser definidos os responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, especialmente quanto ao acompanhamento do prazo de entrega, conferência dos materiais, verificação das marcações obrigatórias, análise da conformidade com as normas técnicas, controle da rastreabilidade de fabricação e aprovação dos produtos no momento do recebimento provisório e definitivo.

Após a conclusão do procedimento licitatório, a empresa vencedora deverá apresentar toda a documentação de habilitação exigida no edital, bem como comprovar a capacidade de fornecimento dos materiais conforme as especificações previstas. A Administração deverá ainda providenciar a emissão da Autorização de Fornecimento, a partir da qual será contado o prazo máximo de 30 dias para entrega dos materiais no Almoxarifado da SAE

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A Por se tratar de aquisição de materiais acabados em ferro fundido e ferro fundido dúctil, não se identificam impactos ambientais significativos diretamente relacionados ao fornecimento dos produtos. Contudo, poderão ocorrer impactos indiretos decorrentes do transporte, acondicionamento, descarregamento e eventual descarte de embalagens, paletes, cintas, plásticos, papelões ou outros materiais utilizados na proteção e movimentação dos itens.

Como medidas mitigadoras, a contratada deverá realizar o transporte e o descarregamento dos materiais de forma adequada e segura, evitando danos às peças, ao patrimônio público e ao ambiente local. Deverá, ainda, adotar boas práticas de acondicionamento, prevenir derramamentos de resíduos, manter a organização da área de entrega e destinar corretamente os resíduos gerados, especialmente embalagens e materiais descartáveis.

A SAE, por meio da fiscalização, deverá verificar se os materiais foram entregues em condições adequadas de uso e armazenamento, evitando perdas, inutilização precoce ou descarte desnecessário. A utilização de materiais duráveis, resistentes e compatíveis com as normas técnicas também contribui para a sustentabilidade da contratação, pois reduz a necessidade de substituições frequentes, minimiza retrabalhos e favorece a vida útil das estruturas dos sistemas de água e esgoto.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA


Diante das análises realizadas, conclui-se que a aquisição de materiais em ferro fundido e ferro fundido dúctil é adequada, necessária e tecnicamente viável para atendimento das demandas operacionais da SAE, especialmente no que se refere à manutenção, reparo, substituição e expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Ituiutaba/MG.

A contratação permitirá a formação de estoque essencial para atendimento das equipes operacionais, garantindo maior agilidade nas intervenções, redução do tempo de resposta em situações emergenciais, continuidade dos serviços públicos de saneamento e maior segurança na operação das redes. Os materiais pretendidos possuem aplicação direta nas atividades finalísticas da Autarquia e são indispensáveis para o adequado funcionamento dos sistemas sob sua responsabilidade.

Autarquia Municipal

Rua 33 nº 474 - Setor Sul - Ituiutaba-MG - CEP: 38300-030

Atendimento ao Cliente SAE: 0800 341 8195 - WhatsApp: (34) 3268-0400 - Site: www.sae.com.br

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01	

Considerando que o fornecimento ocorrerá em entrega única, com especificações técnicas previamente definidas, exigência de atendimento às normas aplicáveis, rastreabilidade, marcação dos produtos e controle no recebimento, verifica-se que a solução proposta atende ao interesse público, observando os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, segurança operacional e continuidade do serviço público, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

Elaboração e aprovação:


Ituiutaba, 05 de maio de 2026.



Vinícius Marques Assis
*Elaborador do Estudo Técnico Preliminar
Setor de Planejamento de Contratação*



Wilson Idalécio Pereira Júnior
Gerente do Sistema Expansão e Manutenção

	MAPA DE RISCO (MR)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

MAPA DE RISCOS
Art. 18, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021

1. OBJETO

Aquisição de materiais em ferro fundido para utilização em diversos locais na manutenção e expansão dos sistemas de abastecimento de água e coleta de esgotos da cidade de Ituiutaba.

2. FASE I: Planejamento da Contratação

RISCO 01:	Deficiência ou imprecisão na descrição técnica dos itens a serem contratados	
Dano:	Falta de detalhamento técnico ou padronização pode resultar na aquisição de produtos incompatíveis com os sistemas da SAE, levando a prejuízos operacionais, necessidade de substituições e desperdício de recursos financeiros	
Ação Preventiva:	Utilizar informações técnicas fornecidas pelos setores demandantes com base na experiência operacional; validar especificações com equipe técnica da Manutenção e Expansão; adotar referência de normas da ABNT sempre que aplicável.	Responsável: Unidades operacionais envolvidas.
Ação de Contingência:	Revisar o Termo de Referência antes da publicação; suspender o processo em caso de impugnação relevante e ajustar as especificações; solicitar parecer técnico complementar.	Responsável: Gerente de Operação

RISCO 02:	Estimativa inadequada das quantidades	
Dano:	Ausência de histórico confiável, falhas na projeção da demanda ou na comunicação com os setores operacionais pode levar a aquisições insuficientes (com risco de desabastecimento) ou exageradas (com risco de obsolescência e desperdício).	
Ação Preventiva:	Ausência de itens essenciais em estoque ou aquisição excessiva	Responsável: Unidades operacionais envolvidas
Ação de Contingência:	Utilização de histórico de consumo e planejamento da manutenção com suporte técnico / Gerência de Manutenção e Expansão	Responsável: Elaborador do Termo de Referência

RISCO 03:	Divergência significativa entre o valor estimado e os valores praticados no mercado.	
Dano:	Utilização de bases públicas com registros desatualizados ou sem correlação de quantidades, ou cotações insuficientes/incompletas. Isso pode gerar fracasso da licitação, sobrepreço ou ausência de interessados.	
Ação Preventiva:	Realizar pesquisa de preços em múltiplas fontes (painel de preços, bancos privados, cotações diretas); justificar tecnicamente a metodologia utilizada; observar o porte dos itens e práticas de mercado.	Responsável: Planejamento de Contratação
Ação de Contingência:	Reabertura do processo com nova pesquisa de preços, ajustes na especificação ou nas condições contratuais..	Responsável: Elaborador do Termo de Referência

3. FASE II: Licitação

RISCO 04:	Falta de competitividade no mercado (licitação deserta ou fracassada)	
Dano:	Atraso na aquisição dos itens, risco à continuidade de atendimentos básicos.	
Ação Preventiva:	Pesquisa de mercado com fornecedores locais e regionais / Envio prévio de aviso de intenção de compra.	Responsável: Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência:	Repetição do certame com ajustes nas condições de fornecimento ou critérios de habilitação.	Responsável: Comissão de Licitação ou Setor de Compras

RISCO 05:	Propostas com preços muito divergentes ou inexequíveis	
Dano:	Contratação antieconômica ou risco de inexecução contratual.	



MAPA DE RISCO (MR)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

Ação Preventiva:	Estimativa de preços baseada em três fontes (Painel de Preços, compras anteriores, consulta direta) e critérios de aceitabilidade no edital.	Responsável: Equipe de Planejamento
Ação de Contingência:	Desclassificação das propostas irregulares e convocação da próxima classificada.	Responsável: Comissão de Licitação

RISCO 06:	Impugnações ou recursos administrativos	
Dano:	Atraso no processo / Suspensão da contratação	
Ação Preventiva:	Elaboração de edital/aviso com base em modelos validados e padronizados, revisão jurídica prévia.	Responsável: Equipe de Compras e Jurídico
Ação de Contingência:	Análise célere e fundamentada dos recursos, mantendo a legalidade e a continuidade do processo.	Responsável: Comissão de Licitação e Jurídico

4. FASE III - Implantação dos Serviços/Recebimento de materiais

RISCO 07:	Atraso na entrega dos produtos	
Dano:	Prejuízo à prestação de serviços do Setor de Manutenção, especialmente em atendimentos de urgência.	
Ação Preventiva:	Definição clara no edital quanto ao prazo de entrega e penalidades / Verificação de capacidade logística do fornecedor durante habilitação.	Responsável: Fiscal do Contrato / Planejamento
Ação de Contingência:	Aplicação de penalidades contratuais / Rescisão contratual com acionamento da próxima empresa (se cabível).	Responsável: Fiscal do Contrato / Jurídico

RISCO 8:	Fornecimento de produtos em desacordo com as especificações	
Dano:	Comprometimento da distribuição de água a População	
Ação Preventiva:	Exigência de amostras, laudos ou certificados de conformidade, quando pertinente / Cláusula contratual com exigência de validade mínima.	Responsável: Fiscal do Contrato
Ação de Contingência:	Recusa formal dos itens / Substituição imediata com prazo estipulado / Aplicação de multa.	Responsável: Fiscal do Contrato

Aprovação e Assinatura

Ituiutaba, 05 de maio de 2026.


Wilson Idalécio Pereira Junior
Gerente do Sistema de Manutenção e Expansão
Gestor do Contrato


Vinícius Marques Assis
Elaborador Do Mapa de Riscos
Comissão de Planejamento de Contratação


Carlos Antonio da Silva
Supervisor do Sistema de Água
Fiscal de Contrato


Juscelino Aparecido Dias
Supervisor do Sistema de Esgoto
Fiscal de Contrato