

## **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

1.1. Através da análise do Documento de Formalização de Demanda e consulta à área requisitante, foi identificada a seguinte necessidade:

### **Aquisição de conexões de ferro fundido para esta Autarquia.**

1.2. Cabe ressaltar que os itens listados nesse ETP são considerados “comuns”, pois se enquadram na classificação nos termos do item XIII, do art. 6º, da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021, “bens e produtos comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;”.

1.3. Justificativa da necessidade: Justifica-se a aquisição de conexões de ferro fundido para o SAAE Formiga pelas seguintes razões:

1.3.1. Durabilidade e Resiliência: Conexões de ferro fundido são amplamente reconhecidas por sua durabilidade e capacidade de resistir ao desgaste ao longo do tempo. Este material é ideal para suportar altas pressões e condições adversas, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e aumentando a longevidade do sistema.

1.3.2. Redução de Vazamentos e Manutenção: A resistência ao impacto e à corrosão das conexões de ferro fundido contribui significativamente para a minimização de vazamentos e falhas nas tubulações. Isso não só melhora a confiabilidade do sistema de água, como também reduz os custos e esforços associados à manutenção e reparo.

1.3.3. Custo-Benefício a Longo Prazo: Embora o investimento inicial em conexões de ferro fundido possa ser maior comparado a outros materiais, a sua durabilidade e baixa necessidade de substituição proporcionam uma economia considerável a longo prazo. O menor custo com manutenção e reparos justifica o investimento inicial mais elevado.

1.3.4. Compatibilidade com Infraestrutura Existente: O sistema atual do SAAE utiliza conexões de ferro fundido, a continuidade no uso deste material garante compatibilidade com a infraestrutura existente. Isso facilita a integração e manutenção do sistema, além de evitar problemas de compatibilidade que podem ocorrer com materiais diferentes.

1.3.5. Conformidade com Normas Técnicas: O uso de conexões de ferro fundido está em conformidade com as normas e regulamentações técnicas vigentes para materiais de construção e infraestrutura. Este aspecto garante que o material atende aos requisitos de qualidade e segurança necessários para o bom funcionamento do sistema de água.

1.3.6. Histórico de Desempenho: Experiências anteriores e a prática em projetos similares demonstram que as conexões de ferro fundido têm um desempenho superior em termos de resistência e durabilidade. Este histórico positivo reforça a escolha deste material como a opção mais adequada para as necessidades do SAAE. Diante desses pontos, a aquisição de conexões de ferro fundido para o SAAE de Formiga é justificada pela sua capacidade de oferecer um sistema mais confiável, durável e economicamente vantajoso a longo prazo.

1.4. Justificativa da quantidade: Análise de Demanda: A quantidade especificada de cada item atende à demanda atual e ao planejamento para substituições e expansões programadas no sistema de água. A análise histórica de manutenção e os relatórios

### **SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

de vazamentos indicam que esta quantidade é suficiente para cobrir as necessidades previstas para os próximos 12 (doze) meses.

1.4.1. Manutenção Preventiva: Considerando a necessidade de realizar manutenção preventiva e reparos programados, a quantidade assegura que haverá peças suficientes para enfrentar eventualidades sem comprometer a continuidade dos serviços.

1.4.2. Expansão do Sistema: A quantidade solicitada está alinhada com os planos de expansão e melhoria da rede de adução e distribuição de água. Este volume é baseado nas projeções de crescimento da demanda e nas estimativas de capacidade do sistema.

1.4.3. Projetos em Andamento: A quantidade cobre as necessidades dos projetos em andamento, evitando atrasos e interrupções devido à falta de material.

1.4.4. Reforço de Infraestrutura: A aquisição dos itens a seguir descritos nas quantidades especificadas é crucial para reforçar a infraestrutura existente e substituir peças desgastadas. A decisão foi baseada na avaliação das condições atuais das tubulações e na necessidade de garantir a integridade estrutural da rede.

1.4.5. Planejamento a Longo Prazo: A quantidade planejada também considera a manutenção preventiva e o planejamento a longo prazo, garantindo que a reserva de peças seja adequada para evitar emergências e interrupções não planejadas.

1.4.6. Diversidade de Aplicações: As quantidades são determinadas com base na diversidade de aplicações e nas necessidades específicas de cada seção do sistema de água. A quantidade especificada garante que haverá peças adequadas para diferentes tipos de conexão e instalação.

1.4.7. Estoque de Segurança: A quantidade inclui um estoque de segurança para cobrir imprevistos e garantir a continuidade do serviço em caso de demanda inesperada ou emergências.

1.4.8. As quantidades especificadas foram determinadas com base em uma combinação de análise de demanda histórica, planejamento de expansão e manutenção preventiva. Este planejamento visa garantir que o SAAE de Formiga possa operar de forma eficiente e sustentável, minimizando interrupções e mantendo a qualidade dos serviços prestados.

1.5. Com base no interesse público, justifica-se a aquisição de conexões de ferro fundido para o SAAE Formiga pelos seguintes motivos:

1.5.1. Durabilidade e Resistência: O ferro fundido possui alta resistência à corrosão e ao desgaste, o que aumenta a vida útil das conexões. Isso reduz a necessidade de manutenções frequentes, garantindo um fornecimento contínuo e confiável de água.

1.5.2. Redução de Perdas: Conexões de alta qualidade minimizam vazamentos e perdas de água, contribuindo para a eficiência do sistema de abastecimento. Isso é crucial em um contexto de escassez hídrica e para a sustentabilidade dos recursos hídricos.

1.5.3. Custo-Benefício: Embora o investimento inicial em conexões de ferro fundido possa ser maior, sua durabilidade e baixa necessidade de manutenção ao longo do tempo tornam-nas mais econômicas a longo prazo.

1.5.4. Segurança e Estabilidade: O uso de materiais robustos e confiáveis aumenta a segurança das infraestruturas de abastecimento, protegendo a população de interrupções no serviço de água e eventuais riscos associados a falhas.

1.5.5. Atendimento às Normas Técnicas: A utilização de conexões de ferro fundido atende a normas técnicas e padrões de qualidade exigidos para sistemas de

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

abastecimento, garantindo a conformidade legal e a segurança no fornecimento de água potável.

1.5.5. Facilidade de Instalação: Conexões de ferro fundido são geralmente mais fáceis de instalar e adaptar às necessidades do sistema, o que pode agilizar o processo de implementação de novas infraestruturas.

Esses fatores, em conjunto, reforçam a importância da aquisição de conexões de ferro fundido, priorizando a eficiência, a segurança e a sustentabilidade do sistema de abastecimento de água de Formiga.

## **2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

2.1. O Plano de Contratações Anual (PCA) é fundamentado pelo artigo 12 da Lei 14.133/2021:

“VII - a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o seu planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das respectivas leis orçamentárias. (Regulamento)

§ 1º O plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput deste artigo deverá ser divulgado e mantido à disposição do público em sítio eletrônico oficial e será observado pelo ente federativo na realização de licitações e na execução dos contratos.”

2.2. A Autarquia não possui o Plano de Contratações Anual (PCA).

2.3. Há a seguinte dotação orçamentária: **17.512.0001.5004 44 90 30 F/36 – Ampliação/Aperfeiçoamento do Setor de Água – Material de consumo.**

2.4. O município de Formiga (MG) regulamenta a Lei 14.133/2021 através do Decreto 9.841 de 24/01/2023, onde também se refere ao Plano de Contratações Anual (PCA) no Artigo 18.

## **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

3.1. Das obrigações da contratante:

- a) Emitir Autorização de Fornecimento;
- b) Atestar o faturamento dos produtos contratados no documento fiscal correspondente, após rigorosa conferência e comprovada a entrega total, fiel e correta dos produtos;
- c) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas;
- d) Fiscalizar a execução da Ata de Registro de Preços, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;
- e) Rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Estudo Técnico Preliminar;

f) Notificar à CONTRATADA, sobre qualquer irregularidade encontrada na entrega dos produtos, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhe, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

**3.2. Das obrigações da contratada:**

a) Entregar os produtos em conformidade com a descrição técnica de igual ou superior qualidade;

b) O faturamento deverá ser efetuado mediante Autorização de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por memorando, e-mail, ofício, devendo dela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável;

c) Cumprir todas as obrigações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

– Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;

– Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto/material;

– Observar, atender, respeitar, cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o CONTRATANTE de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

d) Informar para a tesouraria do SAAE os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: [saaetesouraria@hotmail.com](mailto:saaetesouraria@hotmail.com)

e) Responsabilizar-se pela qualidade dos produtos, substituindo-os no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e às suas expensas, aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício, irregularidades ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes no Edital, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual.

f) Não será admitida subcontratação do objeto contratual.

g) Não haverá exigência de garantia da contratação dos Artigos 96 e seguintes da Lei 14.133/2021, pelo curto prazo da contratação e pelas suas características.

h) Normas técnicas exigidas: NBR 7675 e NBR 14968.

**3.3. Das infrações administrativas e sanções**

a) Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

- Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) pregoeiro(a) durante o certame;

- Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

\*Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

\*Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

\*Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

\*Deixar de apresentar amostra;

\*Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

- Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

- Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.
- b) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- c) Fraudar a licitação;
- d) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
  - Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
  - Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- e) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- f) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.846, de 2013;
- g) Com fulcro na Lei 14.133, de 2021, a Autarquia poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
  - Advertência;
  - Multa;
  - Impedimento de licitar e contratar
  - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- h) Na aplicação das sanções, serão considerados:
  - A natureza e a gravidade da infração cometida;
  - As peculiaridades do caso concreto;
  - As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
  - Os danos que dela provierem para a Autarquia;
  - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- i) A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo estipulado pela Autarquia, a contar da comunicação oficial, podendo ser aplicada em qualquer das infrações administrativas previstas no Art. 155 da Lei 14.133/2021, podendo ser cumulativamente ou não com as demais sanções.
- j) As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- k) Na aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- l) A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas na alínea a) do Item 3.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

m) Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nas alíneas a), b), c), d), e) e f), do item 3.3, bem como pelas infrações administrativas previstas na alínea a) do item 3.3, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no Art. 156, §5º, da Lei 14.133/2021.

n) A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Autarquia, descrita no subitem a) do item 3.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do Art. 45, §4º da IN SEGES/ME nº 73, de 2022.

o) A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

p) Caberá recurso no prazo de 10 (dez) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 05 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

q) Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado do seu recebimento.

r) O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

s) A aplicação das sanções previstas neste Estudo Técnico Preliminar não exclui, em hipótese alguma, a obrigação da reparação integral dos danos causados.

#### **3.4. Sustentabilidade na contratação**

a) Quanto aos aspectos de sustentabilidade na gestão do contrato e considerando o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, verificou-se que este objeto não possui parâmetros de sustentabilidade para serem aplicados no processo licitatório em questão em específico, além dos exigidos pelos Órgãos de Controle. Assim, ao se exigir que a contratada se responsabilize em estar em acordo com as exigências da agência reguladora, já satisfaz as condições de sustentabilidade aplicadas a essa questão, conforme a seguir:

- Respeitar e fazer cumprir a legislação de proteção ao meio ambiente, previstas nas normas regulamentadoras pertinentes;
- Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

##### **SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

4.1. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser contratado está descrito a seguir:

Item	Descrição	UN	Qtde
1	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
2	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
3	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
4	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
5	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN) : PN10	UN	10
6	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
7	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
8	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
9	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
10	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
11	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
12	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
13	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
14	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
15	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
16	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
17	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
18	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
19	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
20	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
21	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN) : PN16	UN	10
22	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
23	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

24	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
25	Extremidade Bolsa Flange Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10. Bolsa com anel	UN	10
26	Extremidade Bolsa Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10. Bolsa com anel	UN	10
27	Extremidade Bolsa Flange Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16. Bolsa com anel	UN	10
28	Extremidade Ponta Flange Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
29	Extremidade Ponta Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
30	Extremidade Ponta Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
31	Flange Cego Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
32	Flange Cego Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
33	Flange Cego Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
34	Junção Y Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
35	Junção Y Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
36	Junção Y Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
37	Luva junta Gibault longa Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10. (Mínimo de 33 cm de comprimento) Com anel.	UN	10
38	Luva junta Gibault longa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10. (Mínimo de 33 cm de comprimento) Com anel.	UN	10
39	Luva junta Gibault longa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16. (Mínimo de 33 cm de comprimento) Com anel.	UN	10
40	Luva longa Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10
41	Luva longa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10
42	Luva longa Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10
43	Tê Bolsa/Bolsa/Bolsa Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10
44	Tê Bolsa/Bolsa/Bolsa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10
45	Tê Bolsa/Bolsa/Bolsa Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10
46	Tê Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
47	Tê Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

48	Tê Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
49	Redução Concêntrica Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150x50 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
50	Redução Concêntrica Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150x80 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
51	Redução Concêntrica Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150x100mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
52	Colar de tomada. DN 200 x 1" – ferro fundido dúctil	UN	10
53	Válvula de retenção única portinhola Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
54	Válvula de retenção única portinhola Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
55	Válvula de retenção única portinhola. Ferro fundido Dúctil 250 mm, ABNT NBR 7675, flange/flange. Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
56	Válvula de retenção de pé com rosca 4", corpo em metal. Vedação com borracha ou anel, válvula fundo de poço.	UN	10
57	Válvula de retenção de pé com rosca 2", corpo em metal. Vedação com borracha ou anel, válvula fundo de poço.	UN	10
58	Válvula de retenção de pé com crivo DN 100 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
59	Válvula de retenção de pé com crivo DN 150 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
60	Válvula de retenção de pé com crivo DN 200 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica 10 em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
61	Válvula de retenção de pé com crivo DN 250 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
62	Válvula de retenção de pé com crivo DN 400 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN16	UN	10
63	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 3/4". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
64	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 1/2". NBR 7675. Pressão nominal (PN) : PN10	UN	10
65	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 1". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
66	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 2". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

67	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 3". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
68	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 4". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10
69	Válvula de ferro fundido automática controladora de nível máximo e mínimo. Auto operada hidraulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, corpo hidrodinâmico tipo Y, extremidades flangeadas conforme norma ABNT NBR 7675, PN10, para operar com uma pressão máxima de trabalho de 160 mca (16 KGF/cm²), corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536, pratos metálicos, mola em aço inox AISI 302, haste em aço inox AISI 304, sede de vedação em bronze e diafragma em buna N com alma de nylon, revestimento interno e externo em epóxi a pó, DN 150 mm. Padrão mínimo indicativo de qualidade modelo CNMNRCD-VCA 19/623.	UN	02
70	Registro gaveta chato flangeado Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN100-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10
71	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN125-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10
72	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN150-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10
73	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN200-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10
74	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN250-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10
75	Registro gaveta chato flangeado com redutor. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN300-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero	UN	10

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

	EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.		
76	Registro gaveta chato flangeado com redutor. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN350-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10
77	Registro gaveta chato flangeado com redutor. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN400-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10
78	Flange liso de aço carbono. Forjado em aço carbono. Face plana. Face de junção com ranhura standart. Dimensões: 150 mm – Espessura 25,4 mm. 08 furos.	UN	20
79	Flange liso de aço carbono. Forjado em aço carbono. Face plana. Face de junção com ranhura standart. Dimensões: 200 mm – Espessura 25,4 mm. 08 furos.	UN	20
80	Flange liso de aço carbono. Forjado em aço carbono. Face plana. Face de junção com ranhura standart. Dimensões: 250 mm – Espessura 25,4 mm. 12 furos.	UN	20
81	Válvula de ferro fundido automática controladora de nível máximo e mínimo. Auto operada hidráulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, corpo hidrodinâmico tipo Y, extremidades flangeadas conforme norma ABNT NBR 7675, PN10, para operar com uma pressão máxima de trabalho de 160 mca (16 KGF/cm²), corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536, pratos metálicos, mola em aço inox AISI 302, haste em aço inox AISI 304, sede de vedação em bronze e diafragma em buna N com alma de nylon, revestimento interno e externo em epóxi a pó, DN 200 mm. Padrão mínimo indicativo de qualidade modelo CNMNRCD-VCA 19/623.	UN	04

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Segundo a Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, Art. 23, Parágrafo 1º:

“No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de produtos em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:

III – utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;

IV – pesquisa direta feita com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal, de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 06 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

### SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

Item	Código	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	900402148	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$494,82	R\$4.948,20
2	900402149	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$770,00	R\$7.700,00
3	900402150	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.155,00	R\$11.550,00
4	900402151	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$447,85	R\$4.478,50
5	900402152	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN) : PN10	UN	10	R\$743,75	R\$7.437,50
6	900402153	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.170,00	R\$11.700,00
7	900402154	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$510,00	R\$5.100,00
8	900402155	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$980,00	R\$9.800,00
9	900402156	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa	UN	10	R\$1.430,00	R\$14.300,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		com anel. Pressão nominal (PN): PN10				
10	900402157	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$616,02	R\$6.160,20
11	900402158	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.040,00	R\$10.400,00
12	900402159	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 bolsa/bolsa com anel. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.400,00	R\$14.000,00
13	900402160	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$790,73	R\$7.907,30
14	900402161	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.093,76	R\$10.937,60
15	900402162	Curva 11°15' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$1.300,00	R\$13.000,00
16	900402163	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$600,00	R\$6.000,00
17	900402164	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$850,00	R\$8.500,00
18	900402165	Curva 22°30' Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange	UN	10	R\$1.100,00	R\$11.000,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		Pressão nominal (PN): PN16				
19	900401475	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$840,00	R\$8.400,00
20	900402167	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.040,00	R\$10.400,00
21	900402168	Curva 45° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN) : PN16	UN	10	R\$1.490,00	R\$14.900,00
22	900402169	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$795,00	R\$7.950,00
23	900402170	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.190,00	R\$11.900,00
24	900402171	Curva 90° Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 flange/flange Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$1.695,00	R\$16.950,00
25	900402172	Extremidade Bolsa Flange Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10. Bolsa com anel	UN	10	R\$584,42	R\$5.844,20
26	900402173	Extremidade Bolsa Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10. Bolsa com anel	UN	10	R\$720,00	R\$7.200,00
27	900402174	Extremidade Bolsa Flange Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16. Bolsa com anel	UN	10	R\$1.100,00	R\$11.000,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

28	900402175	Extremidade Ponta Flange Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$700,00	R\$7.000,00
29	900402176	Extremidade Ponta Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$782,50	R\$7.825,00
30	900402177	Extremidade Ponta Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$815,00	R\$8.150,00
31	900402178	Flange Cego Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$360,00	R\$3.600,00
32	900402179	Flange Cego Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$480,00	R\$4.800,00
33	900402180	Flange Cego Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$480,00	R\$4.800,00
34	900402181	Junção Y Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.520,24	R\$15.202,40
35	900402182	Junção Y Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$2.200,00	R\$22.000,00
36	900402183	Junção Y Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$1.920,00	R\$19.200,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

37	900402184	Luva junta Gibault longa Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10. (Mínimo de 33 cm de comprimento) Com anel.	UN	10	R\$850,00	R\$8.500,00
38	900402185	Luva junta Gibault longa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10. (Mínimo de 33 cm de comprimento) Com anel.	UN	10	R\$1.145,00	R\$11.450,00
39	900402186	Luva junta Gibault longa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16. (Mínimo de 33 cm de comprimento) Com anel.	UN	10	R\$1.150,00	R\$11.500,00
40	900402187	Luva longa Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10	R\$700,00	R\$7.000,00
41	900402188	Luva longa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10	R\$900,00	R\$9.000,00
42	900402189	Luva longa Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10	R\$1.400,00	R\$14.000,00
43	900402190	Tê Bolsa/Bolsa/Bolsa Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10	R\$900,00	R\$9.000,00
44	900402191	Tê Bolsa/Bolsa/Bolsa Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10	R\$1.400,00	R\$14.000,00
45	900402192	Tê Bolsa/Bolsa/Bolsa Ferro fundido Dúctil 250 mm ABNT NBR 7675 com anel	UN	10	R\$1.740,00	R\$17.400,00
46	900402193	Tê Flange/Flange/Flange	UN	10	R\$1.180,24	R\$11.802,40

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10				
47	900402194	Tê Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.767,56	R\$17.675,60
48	900402195	Tê Flange/Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$1.983,95	R\$19.839,50
49	900402196	Redução Concêntrica Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150x50 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$685,79	R\$6.857,90
50	900402197	Redução Concêntrica Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150x80 mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$780,00	R\$7.800,00
51	900402198	Redução Concêntrica Flange/Flange Ferro fundido Dúctil 150x100mm ABNT NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$715,00	R\$7.150,00
52	900402199	Colar de tomada. DN 200 x 1" – ferro fundido dúctil	UN	10	R\$115,00	R\$1.150,00
53	900402200	Válvula de retenção única portinhola Ferro fundido Dúctil 150 mm ABNT NBR 7675 flange/flange. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.700,00	R\$17.000,00
54	900402201	Válvula de retenção única portinhola Ferro fundido Dúctil 200 mm ABNT NBR 7675 flange/flange. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$2.990,00	R\$29.900,00
55	900402202	Válvula de retenção única portinhola. Ferro	UN	10	R\$4.900,00	R\$49.000,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		fundido Dúctil 250 mm, ABNT NBR 7675, flange/flange. Pressão nominal (PN): PN16				
56	900402226	Válvula de retenção de pé com rosca 4", corpo em metal. Vedação com borracha ou anel, válvula fundo de poço.	UN	10	R\$800,00	R\$8.000,00
57	900402203	Válvula de retenção de pé com rosca 2", corpo em metal. Vedação com borracha ou anel, válvula fundo de poço.	UN	10	R\$170,48	R\$1.704,80
58	900402204	Válvula de retenção de pé com crivo DN 100 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.200,00	R\$12.000,00
59	900402205	Válvula de retenção de pé com crivo DN 150 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$2.200,00	R\$22.000,00
60	900402206	Válvula de retenção de pé com crivo DN 200 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica 10 em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme	UN	10	R\$3.000,00	R\$30.000,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10				
61	900402207	Válvula de retenção de pé com crivo DN 250 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$3.600,00	R\$36.000,00
62	900402208	Válvula de retenção de pé com crivo DN 400 em ferro fundido nodular. Especificações: Classe 125, corpo e crivo em ferro fundido nodular, vedação cônica em bronze, válvula fundo de poço, extremidade com flange conforme NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN16	UN	10	R\$9.900,00	R\$99.000,00
63	900402209	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 3/4". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$500,00	R\$5.000,00
64	900402210	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 1/2". NBR 7675. Pressão nominal (PN) : PN10	UN	10	R\$500,00	R\$5.000,00
65	900402211	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para	UN	10	R\$500,00	R\$5.000,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 1". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10				
66	900402212	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 2". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$510,00	R\$5.100,00
67	900402213	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 3". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$800,00	R\$8.000,00
68	900402214	Ventosa de ferro fundido dúctil simples função junta roscável fêmea, utilizada para expelir continuamente o ar acumulado durante a operação de rede. Tamanho: 4". NBR 7675. Pressão nominal (PN): PN10	UN	10	R\$1.210,00	R\$12.100,00
69	900402215	Válvula de ferro fundido automática controladora de nível máximo e mínimo. Auto operada hidráulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, corpo hidrodinâmico tipo Y, extremidades flangeadas conforme norma ABNT NBR 7675, PN10, para operar com uma pressão máxima de	UN	02	R\$14.233,00	R\$28.466,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		trabalho de 160 mca (16 KGF/cm <sup>2</sup> ), corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536, pratos metálicos, mola em aço inox AISI 302, haste em aço inox AISI 304, sede de vedação em bronze e diafragma em buna N com alma de nylon, revestimento interno e externo em epóxi a pó, DN 150 mm. Padrão mínimo indicativo de qualidade modelo CNMNRCD-VCA 19/623.				
70	900402216	Registro gaveta chato flangeado Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN100-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10	R\$1.510,00	R\$15.100,00
71	900402217	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN125-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta	UN	10	R\$1.996,85	R\$19.968,50

		epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.				
72	900402218	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN150-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10	R\$2.587,98	R\$25.879,80
73	900402219	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN200-PN10 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10	R\$3.443,54	R\$34.435,40
74	200202235	Registro gaveta chato flangeado. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN250-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM.	UN	10	R\$7.000,00	R\$70.000,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.				
75	900402220	Registro gaveta chato flangeado com redutor. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN300-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10	R\$11.000,00	R\$110.000,00
76	900402221	Registro gaveta chato flangeado com redutor. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN350-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.	UN	10	R\$13.400,07	R\$134.000,70
77	900402222	Registro gaveta chato flangeado com redutor. Válvula Gaveta com cunha emborrachada, flangeada e corpo curto/chato – DN400-PN16 – cabeçote. Fabricadas conforme NBR14968 e NBR 7675. Corpo e tampa em ferro fundido dúctil. Cunha em ferro fundido	UN	10	R\$20.260,86	R\$202.608,60

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		dúctil revestida com elastômero EPDM. Revestida interna e externamente com tinta epóxi em pó, aplicado eletrostaticamente.				
78	900402223	Flange liso de aço carbono. Forjado em aço carbono. Face plana. Face de junção com ranhura standart. Dimensões: 150 mm – Espessura 25,4 mm. 08 furos.	UN	20	R\$400,00	R\$8.000,00
79	900402224	Flange liso de aço carbono. Forjado em aço carbono. Face plana. Face de junção com ranhura standart. Dimensões: 200 mm – Espessura 25,4 mm. 08 furos.	UN	20	R\$600,00	R\$12.000,00
80	900402225	Flange liso de aço carbono. Forjado em aço carbono. Face plana. Face de junção com ranhura standart. Dimensões: 250 mm – Espessura 25,4 mm. 12 furos.	UN	20	R\$700,00	R\$14.000,00
81	200202960	Válvula de ferro fundido automática controladora de nível máximo e mínimo. Auto operada hidraulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, corpo hidrodinâmico tipo Y, extremidades flangeadas conforme norma ABNT NBR 7675, PN10, para operar com uma pressão máxima de trabalho de 160 mca (16 KGF/cm²), corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536, pratos metálicos, mola em aço inox AISI 302,	UN	04	R\$24.900,00	R\$99.600,00

**SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO**

Rua Antônio José Barbosa, 723– Bairro Santa Luzia – Formiga / MG

CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

[www.saaeformiga.com.br](http://www.saaeformiga.com.br) – [saaeformiga@hotmail.com](mailto:saaeformiga@hotmail.com)

		haste em aço inox AISI 304, sede de vedação em bronze e diafragma em buna N com alma de nylon, revestimento interno e externo em epóxi a pó, DN 200 mm. Padrão mínimo indicativo de qualidade modelo CNMNRCD-VCA 19/623.				
<b>TOTAL</b>						<b>R\$1.645.030,10</b>

## **7. ANÁLISE DE RISCO**

7.1. Os possíveis riscos estão descritos no Anexo “Mapa de Riscos”.

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

8.1. Espera-se que a aquisição dos materiais descritos neste Estudo Técnico Preliminar propicie a manutenção das redes de água desta Autarquia, para minimizar perdas, assegurar a qualidade da água, controlar a pressão, e planejar ações preventivas para garantir a operação confiável e eficiente do sistema de abastecimento de água.

## **9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO**

9.1. A contratação de objeto será por item, tendo em vista ser mais vantajosa para a administração a oferta de menor preço para cada item, bem como impede o jogo de planilha dos licitantes.

9.2. A adoção do parcelamento por item não acarreta prejuízo algum na economia de escala.

## **10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

10.1. Espera-se com essa contratação, atender e satisfazer as demandas desta Autarquia, contribuindo com a eficácia e economicidade na referida contratação.

## **11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

11.1. Não se vislumbram necessidades de adequações aos ambientes para a aquisição dos produtos referidos neste Estudo Técnico Preliminar.

## **12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

12.1. Não haverá a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

13.1. A Autarquia não possui o PLS – Plano de Logística Sustentável. Quanto aos aspectos de sustentabilidade na gestão do contrato e considerando o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, verificou-se que este objeto não possui parâmetros de sustentabilidade para serem aplicados no processo licitatório em questão em específico, além dos exigidos pelos Órgãos de Controle, conforme sub-item 3.3 do Item 3. Requisitos da Contratação. A contratação é viável desde que todos os parâmetros apontados neste documento sejam atendidos.

### **14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

14.1. Declaro ser favorável ao prosseguimento da contratação, considerando sua relevância e oportunidade, em relação aos objetivos estratégicos e as necessidades da área requisitante.

Formiga(MG), 16 de Abril de 2024.

---

José Omero da Costa