

## **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 materiais e equipamentos de informática, eletroeletrônicos e telefonia 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 o objeto acima descrito pelos seguintes motivos:

1.3.1. Atendimento à demanda institucional e operacional: A Autarquia possui um papel fundamental no cumprimento de sua missão, seja na prestação de serviços ao público, gestão administrativa ou na execução de projetos. A aquisição de materiais e equipamentos de informática, eletroeletrônicos e telefonia é essencial para o bom funcionamento da Autarquia e garante que todas as áreas operem de maneira integrada e eficiente.

- Equipamentos de informática: São fundamentais para garantir o processamento de informações, elaboração de documentos, análise de dados e comunicação interna, além de possibilitar o atendimento digital ao público.
- Equipamentos de telefonia: São necessários para a comunicação eficaz entre diferentes setores da Autarquia, com outros órgãos governamentais e com o público em geral, garantindo a continuidade dos serviços prestados.

1.3.2. Melhoria na prestação de serviços ao público: A modernização de equipamentos e a ampliação das ferramentas tecnológicas também contribuem diretamente para a qualidade e a rapidez dos serviços oferecidos à população. Quando a Autarquia utiliza sistemas informatizados e tecnologias de ponta, ela pode:

- Reduzir o tempo de resposta ao público;
- Melhorar a precisão dos serviços prestados (evitando erros humanos, por exemplo);
- Facilitar o acesso a serviços online (quando aplicável);
- Oferecer canais de comunicação mais ágeis e eficientes.

1.3.3. Segurança e conformidade com normas e regulamentações: Muitos órgãos públicos precisam se adequar a normas de segurança da informação e regulamentações sobre gestão de dados (como a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD). A aquisição de equipamentos adequados e modernos é necessária para:

- Garantir a segurança dos dados institucionais e pessoais;
- Manter a integridade dos sistemas de informação;
- Cumprir com requisitos legais e normas de governança de TI.

1.3.4. Eficiência e produtividade dos servidores: Equipamentos mais modernos e adequados contribuem diretamente para a produtividade dos servidores da Autarquia. A substituição de equipamentos obsoletos e a atualização de tecnologias ajudam a:

- Aumentar a velocidade de processamento de dados e execução de tarefas;
- Reduzir problemas técnicos que impactam o dia a dia do trabalho;
- Melhorar a integração entre os diferentes departamentos da Autarquia, promovendo uma gestão mais eficiente e colaborativa.

### **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)

1.3.5. Redução de custos operacionais a longo prazo: Embora a aquisição de novos equipamentos implique um investimento inicial, os benefícios a longo prazo podem resultar em economia, como por exemplo:

- Menos custos com manutenção de equipamentos antigos: Equipamentos obsoletos tendem a ter maior necessidade de manutenção, o que pode gerar custos imprevistos;
- Aumento na vida útil dos sistemas e equipamentos: A aquisição de novos materiais pode garantir uma operação mais estável, evitando gastos com substituições emergenciais;
- Otimização do tempo: Equipamentos mais rápidos e eficientes reduzem o tempo necessário para concluir tarefas, permitindo que a equipe realize mais atividades.

1.3.6. Apoio à transformação digital: A transformação digital está presente em diversos setores públicos e privados, e a Autarquia não deve ficar para trás. A adoção de tecnologias mais avançadas facilita o processo de digitalização de processos e serviços. Isso pode incluir:

- Implementação de sistemas de gestão eletrônica de documentos;
- Melhoria na comunicação interna e externa por meio de plataformas digitais;
- Criação de novos canais de atendimento remoto (telefone, chat online, etc).

1.3.7. Atendimento à exigência de recursos tecnológicos para a execução de projetos específicos: Caso a Autarquia tenha projetos em andamento ou futuros que envolvam tecnologias específicas, a aquisição de equipamentos de informática, telefonia e eletrônicos pode ser uma exigência para garantir a execução adequada desses projetos.

1.3.8. Inovação e adaptabilidade organizacional: A tecnologia avança rapidamente e, para se manter competitiva e adaptável a novas demandas e desafios, a Autarquia precisa contar com equipamentos modernos. A inovação tecnológica, por meio da utilização de novas ferramentas, pode:

- Agilizar processos e aumentar a flexibilidade organizacional;
- Melhorar o acesso a informações e facilitar a colaboração interna e externa.

Enfim, a aquisição está alinhada com os objetivos de melhoria contínua da gestão pública e com a estratégia de transformação digital adotada pela Autarquia, visando atender à crescente demanda operacional da Autarquia, garantindo a continuidade e a eficiência dos serviços prestados ao público. A implementação de novas tecnologias e a substituição de equipamentos obsoletos permitirão um aumento significativo na produtividade dos servidores, além de melhorar a segurança da informação e a conformidade com as regulamentações vigentes. A modernização dos sistemas também contribuirá para a redução de custos com manutenção e o aumento da qualidade no atendimento ao público.

1.4. Justificativa da quantidade: A quantidade especificada no quadro do DFD – Documento de Formalização de Demanda – visa atender às necessidades operacionais do SAAE Formiga, garantindo a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população. A modernização dos sistemas de informação e comunicação proporcionará uma gestão mais eficiente dos serviços de água e esgoto, melhorando o atendimento ao público e a comunicação interna. A quantidade a ser adquirida também garantirá a segurança dos dados, a continuidade das operações, a substituição de unidades avariadas e/ou obsoletas, e a otimização dos recursos financeiros e operacionais. A compra está alinhada com os objetivos do SAAE, no

**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)

que se refere à modernização e inovação, sempre com o intuito de melhorar a qualidade dos serviços prestados à população de Formiga.

**1.4.1. Direcionamento da demanda referente à necessidade de aquisição de materiais e equipamentos de informática, eletroeletrônicos e telefonia:**

- Smartphones e seus acessórios (película e capa protetora) serão destinados aos encarregados gerais da Autarquia.
- As smartTV's de 32" e 50" são para eventuais substituições na recepção e no equipamento de Telemetria da ETA (Estação de Tratamento de Água), respectivamente.
- Os headsets são para eventuais trocas no setor de atendimento (telefonistas).
- Os notebooks serão para eventuais reuniões da diretoria e da ETA, onde é inviável manter um computador fixo.
- Os demais itens irão para o Setor de Tecnologia da Autarquia, de modo que sejam distribuídos para os diversos setores onde haja necessidade de troca dos equipamentos avariados e/ou sem conserto.

1.5. Com relação ao interesse público, justifica-se a aquisição de materiais e equipamentos de informática, eletroeletrônicos e telefonia para o SAAE Formiga pelas seguintes razões:

1.5.1. Melhoria da Qualidade do Atendimento ao Público: A implementação de tecnologias modernas, como sistemas de telefonia e informática, pode melhorar significativamente o atendimento ao cidadão, permitindo um serviço mais rápido, eficiente e acessível. Com sistemas informatizados, os atendentes podem acessar informações de forma mais ágil, oferecendo respostas mais precisas e resolutivas.

1.5.2. Aumento da Eficiência Operacional: Equipamentos de informática e eletrônicos são fundamentais para a modernização da gestão interna do SAAE. Eles permitem um controle mais eficaz dos processos administrativos e operacionais, como o monitoramento do consumo de água, faturamento e gestão de manutenções. Isso resulta em maior eficiência e redução de custos operacionais.

1.5.3. Automação de Processos e Melhoria na Gestão de Dados: A utilização de equipamentos de informática possibilita a automação de processos, como o lançamento e o controle de cobranças, cadastro de clientes e análise de dados. Isso não só otimiza o trabalho, como também minimiza erros humanos, garantindo maior precisão e confiabilidade nos serviços prestados.

1.5.4. Apoio à Sustentabilidade e Inovação Tecnológica: A adoção de tecnologias de ponta, como equipamentos eletrônicos mais eficientes, pode reduzir o consumo de recursos naturais e promover uma gestão mais sustentável, alinhando-se às melhores práticas de eficiência energética e inovação.

1.5.5. Segurança e Comunicação Efetiva: A aquisição de equipamentos de telefonia e eletrônicos adequados é essencial para garantir uma comunicação rápida e eficiente entre os funcionários do SAAE e com a população. Em situações emergenciais, como problemas no abastecimento de água ou interrupções nos serviços, a comunicação clara e ágil é fundamental para mitigar danos e informar a população sobre as ações corretivas.

1.5.6. Atendimento a Normas e Regulamentações: Equipamentos modernos também podem ser necessários para atender a exigências legais ou regulamentares, como a emissão de documentos digitais, a guarda de informações em sistemas eletrônicos e o cumprimento de normas de segurança e saúde no trabalho.

**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)

1.5.7. Facilidade na Integração com Outras Instituições: A utilização de tecnologias adequadas facilita a integração e o compartilhamento de informações com outras entidades públicas e privadas, como órgãos reguladores, concessionárias de energia, e outros serviços municipais, o que contribui para uma gestão mais integrada e coordenada.

Portanto, a aquisição desses materiais e equipamentos não apenas facilita o trabalho interno, mas também resulta em um serviço mais eficaz e transparente para a população, promovendo o interesse público de forma geral.

## **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 as seguintes dotações orçamentárias: **04.122.0001.6003. 33 90 30 F/19 – Manutenção do Setor Administrativo – Material de consumo e 04.122.0001.5001. 44 90 52 F/2 – Ampliação/Aperfeiçoamento do Setor Administrativo – Equipamentos e material permanente.**

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. DA EXCLUSIVIDADE E DA COTA RESERVADA DE ATÉ 25% PARA ME E EPP**

3.1. Em cumprimento ao disposto no art. 48, inciso I da Lei Complementar nº 123/2006, será dada exclusividade aos itens de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.

3.2. É certo que a cota reservada de até 25% para os itens divisíveis cujo valor estimado ultrapasse o valor estimado de R\$ 80.000,00 é a regra, conforme determina o art. 47, da Lei Complementar 123/2006.

3.3. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

3.4. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

3.5. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para

atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

##### **4.1. 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.

##### **4.2. 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 serviço, a quantidade pretendida, o local da 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 até 10 (dez) dias 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) A garantia deverá ser integral de fábrica. A garantia deverá cobrir todas as peças listadas na descrição dos produtos. Demais situações seguirão os prazos estipulados em legislação vigente.**



**h) Os equipamentos deverão ser novos, vir bem embalados e lacrados, sendo primordial a entrega juntamente com a nota fiscal dos referidos produtos faturados.**

**4.3. 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;

- 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;

**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)

- 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 4.3, 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 4.3, bem como pelas infrações administrativas previstas na alínea a) do item 4.3, 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 4.3, 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.

**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)

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.

#### 4.4. 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.

### 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

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

Item	Código	Descrição	UN	Qtde
1	2000203119-1	Roteador Wireless 4 portas, dual band, com 4 antenas.	UN	06
2	10300502-1	Suporte para CPU – Modelo ajustável com rodízios.	UN	10
3	2000203120-1	Película protetora 4D para smartphone, com vidro temperado, formato que imita a parte frontal inteira do celular. (O modelo do smartphone será informado na solicitação de fornecimento).	UN	20
4	2000203121-1	Placa de rede: taxa de transferência 10/100/1000 MBPS, interface: PCI Express ou PCI. Conexão: mínimo uma porta RJ-45, com indicador LED. Compatibilidade: Windows XP/7/8/10 ou superior.	UN	04
5	2000203122-1	Caixa de som para microcomputador. Sistema de áudio 2.0, conexão de áudio P2 3,5 mm. Alimentação: USB 2.0/USB 3.0. Áudio estéreo. Com entrada P2 externa.	UN	20
6	403474778-1	HD externo 2 TB Portátil USB 3.0	UN	05
7	10300519-1	HD interno (disco rígido) com 1 TB de capacidade de armazenamento, 7.200 RPM ou superior, padrão SATA 3.	UN	10
8	403449966-1	Mouse USB com scroll de rolagem	UN	20
9	2000203123-1	Placa de rede wireless, velocidade mínima 150 MBPS, com conector USB	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)



10	2000203124-1	Placa de vídeo qualificação mínima: offboard, interface PCI Express 2.0 x 16, com entradas VGA, DVII, HDMI, 1 GB de memória, 64 bits de interface de memória, com 1.200 MHz de clock de memória efetivo. Resolução mínima: 1.920 x 1.080.	UN	05
11	403480894-1	SSD – Interface: Sata 3,6 GB/s. Capacidade: 240 GB. Taxa de leitura: 500 MB/s, taxa de gravação: 320 MB/s, Temperatura de operação: 0° C até 70° C.	UN	10
12	403472763-1	Cabo HDMI com 1,8 m de comprimento, Full HD 1080 pixels, conectores dourados.	UN	05
13	2000203125-1	Cabo HDMI com 5 m de comprimento, Full HD 1080 pixels.	UN	05
14	2000203126-1	Pen drive com capacidade de 32 GB – USB 3.2.	UN	10
15	2000203127-1	Filtro de linha com no mínimo 05 (cinco) tomadas 20 A. Caixa plástica de alto impacto, tomadas compatíveis com padrão nacional, bivolt, porta fusível com uma unidade reserva. Protetor contra surtos de tensão. Cabo de força no padrão Nema 5/15 P, com no mínimo 150 cm.	UN	20
16	2000203128-1	Teclado para computador, conector USB, padrão ABNT II, com todos os caracteres da língua portuguesa e teclado numérico, devendo possuir, no mínimo, 107 teclas com gravação permanente.	UN	15
17	2000203129-1	Web cam, com resolução de vídeo chamada Full HD de 1080 pixels (1920 x 1080 pixels). Gravação de vídeo Full HD (1920 x 1080 pixels). Com microfones embutidos, correção automática de pouca luz e ajuste automático de foco. Interface: USB 2.0/USB 3.0 (cabo incluso de no mínimo de 1,5 m). Áudio estéreo. Sistema compatível: Windows 7, 8 e 10 e MAC. Garantia integral de fábrica, englobando todas as peças listadas na especificação.	UN	05
18	2000203130-1	Headset: tipo monoauricular, conectividade: cabo direto, compatibilidade: base discadora e telefones com entrada RJ9. Características: possui tubo de voz removível, cor preta, conexão RJ9, com redutor de ruídos, com regulagem de altura, com apoio de cabeça. Requisitos do sistema: entrada RJ9, específica para headset, autofaltante: impedância 150 Ohm, sensibilidade 93 +-3 DB, resposta da frequência 300-340 Hz, microfone: sensibilidade -38 DB, resposta de frequência 100-10.000Hz, rotação do microfone: 300°, fio tipo liso, comprimento 1,5 m. Material: tiara em aço inox revestido, protetor	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)

		auricular em espuma. Padrão mínimo indicativo de qualidade: Intelbras.		
19	2000203131-1	Suporte de mesa para monitor – características de 13” a 32” com inclinação.	UN	10
20	2000203180-1	Capa protetora de celular: compatível com celular de tela de 6,5” ou superior. (modelo será informado na solicitação de fornecimento)	UN	24
21	2000203134-1	Memória RAM – com capacidade de 8 GB, padrão DDR4, velocidade de transmissão de 1.333 MHz, garantia de funcionamento em computadores que utilizam tecnologia da marca Intel, para funcionamento em computadores desktop.	UN	05
22	2000203135-1	Fonte de alimentação com 500 W reais, certificação 80 Plus Bronze, 12 V de estabilidade, Bivolt automático, com conector ON/OFF, com os seguintes conectores: - 01 unidade x 20+4P - 02 unidades x 4+4P -3 x IDE - 05 unidades x SATA -2 x PCIE 6+2P Cabos inclusos.	UN	20
23	2000203132-1	Mousepad ergonômico com apoio de pulso, na cor preta, com dimensões mínimas 5 x 2 x 9,5 cm.	UN	40
24	2000203136-2	Computador – tipo estação de trabalho. Especificações mínimas: CPU – processador com 4 núcleos físicos (3.0 GHz mínimo, sem turbo speed). Socket LGA 1700. Memória cache de 12 MB, no mínimo. Painel traseiro: 1 x VGA. 1 x HDMI, 1 x PS/2 Keyboard e/ou PS/2 mouse. 1 x Lan (RJ45) Port, 6 x USB 3.0/2.0, 6 ou 8 x canais de áudio. Memória DIMM, DDR4 Non-ecc, unbuffered memory sistema de vídeo (onboard ou offboard PCI-Express). Mínimo de 512 MB – deve conter pelo menos a resolução de 1920 x 1080 pixels. Sistema de som integrado (onboard) – 6 ou 8 canais high definition áudio codec interface de rede padrão ethernet (IEEE 802.3) 10/100/1000 onboard. Slots de expansão 1 x PCI Express x 16 (mínimo), 2 X PCI Express x 1 (mínimo). 1 x PCI (opcional) conectores internos 2 x conectores USB Support, additional 4 USB ports, 1 x conector de cooler para processador, 1 x conector de cooler do gabinete, dissipadores em cobre ou alumínio. Gerenciamento WOL, PXE, RPL, WOR, PME WAKE UP BIOS 8 MB FLASH ROM AMI BIOS, PNP, DMI 2.0, WFM 2.0, SM BIOS 2.5 ACPI 2.0, Memória RAM 8 GB, DDR4 2133/2400	UN	05

**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)

		(O.C.) NON-ECC, unbuffered 2 cabos serial SATA 3, 2 cabos de força, 1 cabo VGA, 1 cabo HDMI SDD, Capacidade: 480 GB, SATA3, Taxa de leitura: 500 MB/s (mínimo), taxa de gravação: 320 MB/s (mínimo). Mídias removíveis: teclado USB Padrão ABNT2. Mouse USB com 3 botões. Monitor LCD ou LED, tamanho da tela de 21,5". Tempo de resposta: 05 MS, Resolução: 1920 x 1080 @ 60 Hz ou superior, entrada VGA e HDMI. Fonte de alimentação: ATX 12 V, 500 Watts reais, no mínimo. Contendo certificação 80 Plus Bronze; etiqueta com informações referentes à voltagem, modelo e código de barra. Mínimo de 02 exaustores. Gabinete com 4 baias ATX. Garantia integral de fábrica. A garantia deverá cobrir todas as peças listadas nesta especificação. As peças deverão ser novas, nunca reconcondicionadas ou usadas. Sistema operacional Windows 10. Original com etiqueta do serial. <b>(COTA RESERVADA ME/EPP)</b>		
25	2000203137-1	Notebook – Descrições mínimas: Processador Intel Core I5-1235 ou AMD Ryzen 7 5700U. Sistema operacional Windows 11 com pacote office instalado. Tela de 15,6", Full HD, LED. Memória RAM: 16 GB DDR4 3.200 MHz. Armazenamento: SSD 512 GB. Câmera: 1 MP com microfone embutido. Teclado padrão ABNT2. Dispositivo de apontamento: Touchpad. Conectividade: Wireless 802.11 2x2 AC e Bluetooth 5.1 ou superior. 2 portas USB. O carregador e a fonte de alimentação deverão ser bivolt. Garantia mínima de 12 (doze) meses.	UN	02
26	2000203136-1	Computador – tipo estação de trabalho. Especificações mínimas: CPU – processador com 4 núcleos físicos (3.0 GHz mínimo, sem turbo speed). Socket LGA 1700. Memória cache de 12 MB, no mínimo. Pannel traseiro: 1 x VGA. 1 x HDMI, 1 x PS/2 Keyboard e/ou PS/2 mouse. 1 x Lan (RJ45) Port, 6 x USB 3.0/2.0, 6 ou 8 x canais de áudio. Memória DIMM, DDR4 Non-ecc, unbuffered memory sistema de vídeo (onboard ou offboard PCI-Express). Mínimo de 512 MB – deve conter pelo menos a resolução de 1920 x 1080 pixels. Sistema de som integrado (onboard) – 6 ou 8 canais high definition áudio codec interface de rede padrão ethernet (IEEE 802.3) 10/100/1000 onboard. Slots de	UN	15

**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)

		expansão 1 x PCI Express x 16 (mínimo), 2 X PCI Express x 1 (mínimo). 1 x PCI (opcional) conectores internos 2 x conectores USB Support, additional 4 USB ports, 1 x conector de cooler para processador, 1 x conector de cooler do gabinete, dissipadores em cobre ou alumínio. Gerenciamento WOL, PXE, RPL, WOR, PME WAKE UP BIOS 8 MB FLASH ROM AMI BIOS, PNP, DMI 2.0, WFM 2.0, SM BIOS 2.5 ACPI 2.0, Memória RAM 8 GB, DDR4 2133/2400 (O.C.) NON-ECC, unbuffered 2 cabos serial SATA 3, 2 cabos de força, 1 cabo VGA, 1 cabo HDMI SDD, Capacidade: 480 GB, SATA3, Taxa de leitura: 500 MB/s (mínimo), taxa de gravação: 320 MB/s (mínimo). Mídias removíveis: teclado USB Padrão ABNT2. Mouse USB com 3 botões. Monitor LCD ou LED, tamanho da tela de 21,5". Tempo de resposta: 05 MS, Resolução: 1920 x 1080 @ 60 Hz ou superior, entrada VGA e HDMI. Fonte de alimentação: ATX 12 V, 500 Watts reais, no mínimo. Contendo certificação 80 Plus Bronze; etiqueta com informações referentes à voltagem, modelo e código de barra. Mínimo de 02 exaustores. Gabinete com 4 baias ATX. Garantia integral de fábrica. A garantia deverá cobrir todas as peças listadas nesta especificação. As peças deverão ser novas, nunca reconcondicionadas ou usadas. Sistema operacional Windows 10. Original com etiqueta do serial. <b>(AMPLA CONCORRÊNCIA)</b>		
27	11700127-1	Smart TV Led 50" – Android; Monitor: Ultra HD 4K. Taxa de atualização com tecnologia: 60 Hz. Quantidade de entradas USB: 02 (duas) entradas laterais. HDMI: 03 (três) entradas laterais. Outras conexões: 01 (uma) porta LAN, 01 (uma) entrada AV (áudio e vídeo); 01 (uma) entrada ANT/CABLE e 01 (uma) entrada áudio. Digital (óptica); Wi-fi integrado: Sim; Conversor digital integrado: sim; PIP (Picture in Picture): não; Timer on/off: não; Sleep timer: sim; Closed caption: sim. Principais aplicativos: Google Play, Netflix, Youtube, Prime Vídeo, Spotify, Globoplay, Potência do áudio (RMS); 2x8 = 16 W. Cor: preta. Conteúdo da embalagem: 01 (um) televisor 50", 01 (um) controle remoto, 01 (um) cabo. Adaptador P2/RCA, 01 (um) cabo de alimentação, Bases plásticas (pedestal), 04	UN	02

		(quatro) parafusos M5 x 30 mm. Garantia do fornecedor: 12 (doze) meses.		
28	2000203138-1	Smart TV 32" Led HD, Monitor Full HD; especificações mínimas: taxa de atualização com tecnologia 60 Hz; Quantidade de entradas USB: mínimo de 01 (uma); HDMI: mínimo de 02 (duas); Outras conexões de entrada de vídeo e áudio estéreo (RCA): 02 (duas) entradas HDMI, saída de áudio digital coaxial (RCA), Entrada RF para TV aberta (digital e analógica) e TV a cabo: 01 (uma) entrada USB. Reproduz filmes, músicas e fotos, entrada RJ45, saída de áudio analógico (RCA), dispositivo Wireless integrado, conversor digital integrado, Bluetooth, processador Quad Core, timer on/off, consumo (KW/h) < 1 KWh, Sleep timer, Closed caption. Principais aplicativos: Netflix, Youtube, Accuweather, Facebook e Twitter, TV, controle remoto, cabo de alimentação AC, manual do usuário, termo de garantia, parafusos da base. Garantia do fornecedor: 12 (doze) meses.	UN	02
29	10300044-1	Nobreak potência máxima 1400 VA, com 06 (seis) tomadas, 127 V.	UN	40
30	2000203140-1	Smartphone: formato do aparelho: barra. Interface com o usuário: touch screen; tipo de chip: dual sim; sistema operacional: android; versão S.O. android 11.0; tipo de tela: IPS ou equivalente; especificações mínimas: câmera frontal: 13 MP; resolução 720 x 1600; câmera traseira: 50 MP; filmadora: Full HD; processador: Octacore 2.0 GHz; Memória RAM: 8 GB; Memória interna: 128 GB; Expansivo até Microsd até 1 TB; tamanho do display: 6,5"; Capacidade da bateria: 5000 mAh; Conexões: Wi-fi, 3G, 4G e 5G. Recursos de chamada: viva voz, chamada em espera; discagem rápida; registro de chamadas, chamada por comando de voz. Conteúdo da embalagem: aparelho celular; carregador; cabo USB; extrator de chip e manual do usuário. Garantia do fornecedor: 12 (doze) meses. Padrão indicativo de qualidade: Moto G73.	UN	15

## **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

6.1. Para a aquisição de materiais e equipamentos de informática, eletroeletrônicos e telefonia para o SAAE Formiga, foi realizado um levantamento de mercado com o objetivo de subsidiar a tomada de decisão quanto à viabilidade, especificações

### **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)



técnicas, preços e fornecedores adequados para atender às necessidades da autarquia.

6.2. Com base na pesquisa realizada, foram analisados os preços médios praticados pelos principais fornecedores do mercado, considerando tanto empresas especializadas em fornecimento de tecnologia, quanto aquelas que atuam no setor público. O levantamento incluiu a coleta de informações sobre as condições de pagamento, prazos de entrega e garantias.

6.3. O levantamento de mercado demonstrou que existem fornecedores capazes de atender à demanda do SAAE Formiga, oferecendo produtos de qualidade com preços compatíveis com o orçamento disponível e dentro das especificações exigidas. Também foram verificadas as condições de garantia e a assistência técnica fornecida, aspectos essenciais para a manutenção e o bom funcionamento dos equipamentos adquiridos. Com base nas informações coletadas, pode-se concluir que há um conjunto de fornecedores qualificados para atender à necessidade de aquisição dos materiais e equipamentos, garantindo a continuidade das operações do SAAE Formiga e a qualidade dos serviços prestados à população.

6.4. A utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP) para a aquisição de materiais e equipamentos de informática, eletroeletrônicos e telefonia pelo SAAE Formiga justifica-se por diversas razões, alinhadas à necessidade de otimização dos processos de compras, maximização da eficiência operacional e da gestão orçamentária, além de garantir a conformidade com as normativas legais pertinentes.

6.4.1. Flexibilidade e Agilidade nas Aquisições: A adoção do SRP permite ao SAAE Formiga a flexibilidade para realizar aquisições de materiais e equipamentos conforme a demanda de forma contínua, sem a necessidade de realizar um novo processo licitatório a cada necessidade específica. O SRP proporciona a flexibilidade de contratação, com a possibilidade de efetuar compras de acordo com as quantidades que forem sendo efetivamente demandadas, dentro do período de vigência do registro de preços. Essa flexibilidade se torna particularmente relevante para uma autarquia como o SAAE, que pode ter variações sazonais ou imprevistas nas necessidades de aquisição de equipamentos e materiais, devido ao ciclo de vida útil de tecnologias, manutenção de sistemas e evolução das necessidades operacionais.

6.4.2. Economia de Escala e Redução de Custos: O SRP possibilita a consolidação de compras, com o estabelecimento de preços e condições vantajosas que podem ser mais competitivas em função da quantidade total de itens a serem adquiridos durante a vigência do contrato. A realização de compras centralizadas e programadas favorece a obtenção de descontos em razão do maior volume de compra, resultando em economia de recursos públicos. Além disso, o processo de registro de preços garante maior previsibilidade orçamentária, pois os preços já estão definidos, o que facilita o planejamento financeiro do SAAE.

## **7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

Item	Código	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	2000203119	Roteador Wireless 4 portas, dual band, com 4 antenas.	UN	06	R\$244,32	R\$1.465,92

### **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)

2	10300502	Suporte para CPU – Modelo ajustável com rodízios.	UN	10	R\$57,20	R\$572,00
3	2000203120	Película protetora 4D para smartphone, com vidro temperado, formato que imita a parte frontal inteira do celular. (O modelo do smartphone será informado na solicitação de fornecimento).	UN	20	R\$74,02	R\$1.480,40
4	2000203121	Placa de rede: taxa de transferência 10/100/1000 MBPS, interface: PCI Express ou PCI. Conexão: mínimo uma porta RJ-45, com indicador LED. Compatibilidade: Windows XP/7/8/10 ou superior.	UN	04	R\$181,23	R\$724,92
5	2000203122	Caixa de som para microcomputador. Sistema de áudio 2.0, conexão de áudio P2 3,5 mm. Alimentação: USB 2.0/USB 3.0. Áudio estéreo. Com entrada P2 externa.	UN	20	R\$69,00	R\$1.380,00
6	403474778	HD externo 2 TB Portátil USB 3.0	UN	05	R\$769,28	R\$3.846,40
7	10300519	HD interno (disco rígido) com 1 TB de capacidade de armazenamento, 7.200 RPM ou superior, padrão SATA 3.	UN	10	R\$699,00	R\$6.990,00
8	403449966	Mouse USB com scroll de rolagem	UN	20	R\$19,90	R\$398,00
9	2000203123	Placa de rede wireless, velocidade mínima 150 MBPS, com conector USB	UN	10	R\$109,95	R\$1.099,50

**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)

10	2000203124	Placa de vídeo qualificação mínima: offboard, interface PCI Express 2.0 x 16, com entradas VGA, DVII, HDMI, 1 GB de memória, 64 bits de interface de memória, com 1.200 MHz de clock de memória efetivo. Resolução mínima: 1.920 x 1.080.	UN	05	R\$295,17	R\$1.475,85
11	403480894	SSD – Interface: Sata 3,6 GB/s. Capacidade: 240 GB. Taxa de leitura: 500 MB/s, taxa de gravação: 320 MB/s, Temperatura de operação: 0º C até 70º C.	UN	10	R\$267,00	R\$2.670,00
12	403472763	Cabo HDMI com 1,8 m de comprimento, Full HD 1080 pixels, conectores dourados.	UN	05	R\$14,99	R\$74,95
13	2000203125	Cabo HDMI com 5 m de comprimento, Full HD 1080 pixels.	UN	05	R\$41,95	R\$209,75
14	2000203126	Pen drive com capacidade de 32 GB – USB 3.2.	UN	10	R\$47,10	R\$471,00
15	2000203127	Filtro de linha com no mínimo 05 (cinco) tomadas 20 A. Caixa plástica de alto impacto, tomadas compatíveis com padrão nacional, bivolt, porta fusível com uma unidade reserva. Protetor contra surtos de tensão. Cabo de força no padrão Nema 5/15 P, com no mínimo 150 cm.	UN	20	R\$138,90	R\$2.778,00
16	2000203128	Teclado para computador, conector	UN	15	R\$45,00	R\$675,00

**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)

		USB, padrão ABNT II, com todos os caracteres da língua portuguesa e teclado numérico, devendo possuir, no mínimo, 107 teclas com gravação permanente.				
17	2000203129	Web cam, com resolução de vídeo chamada Full HD de 1080 pixels (1920 x 1080 pixels). Gravação de vídeo Full HD (1920 x 1080 pixels). Com microfones embutidos, correção automática de pouca luz e ajuste automático de foco. Interface: USB 2.0/USB 3.0 (cabo incluso de no mínimo de 1,5 m). Áudio estéreo. Sistema compatível: Windows 7, 8 e 10 e MAC. Garantia integral de fábrica, englobando todas as peças listadas na especificação.	UN	05	R\$281,16	R\$1.405,80
18	2000203130	Headset: tipo monoauricular, conectividade: cabo direto, compatibilidade: base discadora e telefones com entrada RJ9. Características: possui tubo de voz removível, cor preta, conexão RJ9, com redutor de ruídos, com regulagem de altura, com apoio de cabeça. Requisitos do sistema: entrada RJ9, específica para headset, autofaltante:	UN	10	R\$139,99	R\$1.399,90

**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)

		impedância 150 Ohm, sensibilidade 93 +-3 DB, resposta da frequência 300-340 Hz, microfone: sensibilidade -38 DB, resposta de frequência 100-10.000Hz, rotação do microfone: 300º, fio tipo liso, comprimento 1,5 m. Material: tiara em aço inox revestido, protetor auricular em espuma. Padrão mínimo indicativo de qualidade: Intelbras.				
19	2000203131	Suporte de mesa para monitor – características de 13” a 32” com inclinação.	UN	10	R\$123,62	R\$1.236,20
20	2000203180	Capa protetora de celular: compatível com celular de tela de 6,5” ou superior. (modelo será informado na solicitação de fornecimento)	UN	24	R\$54,48	R\$1.307,52
21	2000203134	Memória RAM – com capacidade de 8 GB, padrão DDR4, velocidade de transmissão de 1.333 MHz, garantia de funcionamento em computadores que utilizam tecnologia da marca Intel, para funcionamento em computadores desktop.	UN	05	R\$129,50	R\$647,50
22	2000203135	Fonte de alimentação com 500 W reais, certificação 80 Plus Bronze, 12 V de estabilidade, Bivolt automático, com conector ON/OFF, com	UN	20	R\$347,44	R\$6.948,80

**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)



		os seguintes conectores: - 01 unidade x 20+4P - 02 unidades x 4+4P -3 x IDE - 05 unidades x SATA -2 x PCIE 6+2P Cabos inclusos.				
23	2000203132	Mousepad ergonômico com apoio de pulso, na cor preta, com dimensões mínimas 5 x 2 x 9,5 cm.	UN	40	R\$42,50	R\$1.700,00
24	2000203136	Computador – tipo estação de trabalho. Especificações mínimas: CPU – processador com 4 núcleos físicos (3.0 GHz mínimo, sem turbo speed). Socket LGA 1700. Memória cache de 12 MB, no mínimo. Painel traseiro: 1 x VGA. 1 x HDMI, 1 x PS/2 Keyboard e/ou PS/2 mouse. 1 x Lan (RJ45) Port, 6 x USB 3.0/2.0, 6 ou 8 x canais de áudio. Memória DIMM, DDR4 Non-ecc, unbuffered memory sistema de vídeo (onboard ou offboard PCI-Express). Mínimo de 512 MB – deve conter pelo menos a resolução de 1920 x 1080 pixels. Sistema de som integrado (onboard) – 6 ou 8 canais high definition áudio codec interface de rede padrão ethernet (IEEE 802.3) 10/100/1000 onboard.	UN	05	R\$4.800,00	R\$24.000,00

**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)

		<p>Slots de expansão 1 x PCI Express x 16 (mínimo), 2 X PCI Express x 1 (mínimo). 1 x PCI (opcional) conectores internos 2 x conectores USB Support, additional 4 USB ports, 1 x conector de cooler para processador, 1 x conector de cooler do gabinete, dissipadores em cobre ou alumínio. Gerenciamento WOL, PXE, RPL, WOR, PME WAKE UP BIOS 8 MB FLASH ROM AMI BIOS, PNP, DMI 2.0, WFM 2.0, SM BIOS 2.5 ACPI 2.0, Memória RAM 8 GB, DDR4 2133/2400 (O.C.) NON-ECC, unbuffered 2 cabos serial SATA 3, 2 cabos de força, 1 cabo VGA, 1 cabo HDMI SDD, Capacidade: 480 GB, SATA3, Taxa de leitura: 500 MB/s (mínimo), taxa de gravação: 320 MB/s (mínimo). Mídias removíveis: teclado USB Padrão ABNT2. Mouse USB com 3 botões. Monitor LCD ou LED, tamanho da tela de 21,5". Tempo de resposta: 05 MS, Resolução: 1920 x 1080 @ 60 Hz ou superior, entrada VGA e HDMI. Fonte de alimentação: ATX 12 V, 500 Watts reais, no mínimo.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		Contendo certificação 80 Plus Bronze; etiqueta com informações referentes à voltagem, modelo e código de barra. Mínimo de 02 exaustores. Gabinete com 4 baias ATX. Garantia integral de fábrica. A garantia deverá cobrir todas as peças listadas nesta especificação. As peças deverão ser novas, nunca reconcondicionadas ou usadas. Sistema operacional Windows 10. Original com etiqueta do serial. <b>(COTA RESERVADA ME/EPP)</b>				
25	2000203137	Notebook – Descrições mínimas: Processador Intel Core I5-1235 ou AMD Ryzen 7 5700U. Sistema operacional Windows 11 com pacote office instalado. Tela de 15,6", Full HD, LED. Memória RAM: 16 GB DDR4 3.200 MHz. Armazenamento: SSD 512 GB. Câmera: 1 MP com microfone embutido. Teclado padrão ABNT2. Dispositivo de apontamento: Touchpad. Conectividade: Wireless 802.11 2x2 AC e Bluetooth 5.1 ou superior. 2 portas USB. O carregador e a fonte de alimentação deverão	UN	02	R\$3.390,00	R\$6.780,00

**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)

		ser bivolt. Garantia mínima de 12 (doze) meses.				
26	2000203136	Computador – tipo estação de trabalho. Especificações mínimas: CPU – processador com 4 núcleos físicos (3.0 GHz mínimo, sem turbo speed). Socket LGA 1700. Memória cache de 12 MB, no mínimo. Painei traseiro: 1 x VGA. 1 x HDMI, 1 x PS/2 Keyboard e/ou PS/2 mouse. 1 x Lan (RJ45) Port, 6 x USB 3.0/2.0, 6 ou 8 x canais de áudio. Memória DIMM, DDR4 Non-ecc, unbuffered memory sistema de vídeo (onboard ou offboard PCI-Express). Mínimo de 512 MB – deve conter pelo menos a resolução de 1920 x 1080 pixels. Sistema de som integrado (onboard) – 6 ou 8 canais high definition áudio codec interface de rede padrão ethernet (IEEE 802.3) 10/100/1000 onboard. Slots de expansão 1 x PCI Express x 16 (mínimo), 2 X PCI Express x 1 (mínimo). 1 x PCI (opcional) conectores internos 2 x conectores USB Support, additional 4 USB ports, 1 x conector de cooler para	UN	15	R\$4.800,00	R\$72.000,00

**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)

		processador, 1 x conector de cooler do gabinete, dissipadores em cobre ou alumínio. Gerenciamento WOL, PXE, RPL, WOR, PME WAKE UP BIOS 8 MB FLASH ROM AMI BIOS, PNP, DMI 2.0, WFM 2.0, SM BIOS 2.5 ACPI 2.0, Memória RAM 8 GB, DDR4 2133/2400 (O.C.) NON-ECC, unbuffered 2 cabos serial SATA 3, 2 cabos de força, 1 cabo VGA, 1 cabo HDMI SDD, Capacidade: 480 GB, SATA3, Taxa de leitura: 500 MB/s (mínimo), taxa de gravação: 320 MB/s (mínimo). Mídias removíveis: teclado USB Padrão ABNT2. Mouse USB com 3 botões. Monitor LCD ou LED, tamanho da tela de 21,5". Tempo de resposta: 05 MS, Resolução: 1920 x 1080 @ 60 Hz ou superior, entrada VGA e HDMI. Fonte de alimentação: ATX 12 V, 500 Watts reais, no mínimo. Contendo certificação 80 Plus Bronze; etiqueta com informações referentes à voltagem, modelo e código de barra. Mínimo de 02 exaustores. Gabinete com 4 baias ATX. Garantia integral de fábrica. A garantia				
--	--	---	--	--	--	--

**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)



		deverá cobrir todas as peças listadas nesta especificação. As peças deverão ser novas, nunca recondicionadas ou usadas. Sistema operacional Windows 10. Original com etiqueta do serial. <b>(AMPLA CONCORRÊNCIA)</b>				
27	11700127	Smart TV Led 50" – Android; Monitor: Ultra HD 4K. Taxa de atualização com tecnologia: 60 Hz. Quantidade de entradas USB: 02 (duas) entradas laterais. HDMI: 03 (três) entradas laterais. Outras conexões: 01 (uma) porta LAN, 01 (uma) entrada AV (áudio e vídeo); 01 (uma) entrada ANT/CABLE e 01 (uma) entrada áudio. Digital (óptica); Wi-fi integrado: Sim; Conversor digital integrado: sim; PIP (Picture in Picture): não; Timer on/off: não; Sleep timer: sim; Closed caption: sim. Principais aplicativos: Google Play, Netflix, Youtube, Prime Vídeo, Spotify, Globoplay, Potência do áudio (RMS); 2x8 = 16 W. Cor: preta. Conteúdo da embalagem: 01 (um) televisor 50", 01 (um) controle remoto, 01 (um) cabo. Adaptador	UN	02	R\$1.980,00	R\$3.960,00

**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)

		P2/RCA, 01 (um) cabo de alimentação, Bases plásticas (pedestal), 04 (quatro) parafusos M5 x 30 mm. Garantia do fornecedor: 12 (doze) meses.				
28	2000203138	Smart TV 32" Led HD, Monitor Full HD; especificações mínimas: taxa de atualização com tecnologia 60 Hz; Quantidade de entradas USB: mínimo de 01 (uma); HDMI: mínimo de 02 (duas); Outras conexões de entrada de vídeo e áudio estéreo (RCA): 02 (duas) entradas HDMI, saída de áudio digital coaxial (RCA), Entrada RF para TV aberta (digital e analógica) e TV a cabo: 01 (uma) entrada USB. Reproduz filmes, músicas e fotos, entrada RJ45, saída de áudio analógico (RCA), dispositivo Wireless integrado, conversor digital integrado, Bluetooth, processador Quad Core, timer on/off, consumo (KW/h) < 1 KWh, Sleep timer, Closed caption. Principais aplicativos: Netflix, Youtube, Accuweather, Facebook e Twitter, TV, controle remoto, cabo de alimentação AC, manual do usuário,	UN	02	R\$1.920,00	R\$3.840,00

**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)

		termo de garantia, parafusos da base. Garantia do fornecedor: 12 (doze) meses.				
29	10300044	Nobreak potência máxima 1400 VA, com 06 (seis) tomadas, 127 V.	UN	40	R\$1.236,41	R\$49.456,40
30	2000203140	Smartphone: formato do aparelho: barra. Interface com o usuário: touch screen; tipo de chip: dual sim; sistema operacional: android; versão S.O. android 11.0; tipo de tela: IPS ou equivalente; especificações mínimas: câmera frontal: 13 MP; resolução 720 x 1600; câmera traseira: 50 MP; filmadora: Full HD; processador: Octacore 2.0 GHz; Memória RAM: 8 GB; Memória interna: 128 GB; Expansivo até Microsd até 1 TB; tamanho do display: 6,5"; Capacidade da bateria: 5000 mAh; Conexões: Wi-fi, 3G, 4G e 5G. Recursos de chamada: viva voz, chamada em espera; discagem rápida; registro de chamadas, chamada por comando de voz. Conteúdo da embalagem: aparelho celular; carregador; cabo USB; extrator de chip e manual do usuário. Garantia do fornecedor: 12 (doze)	UN	15	R\$1.824,50	R\$27.367,50

**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)

		meses. Padrão indicativo de qualidade: Moto G73.				
<b>TOTAL</b>						<b>R\$228.361,31</b>

## **8. ANÁLISE DE RISCO**

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

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

9.1. A eventual e futura aquisição de materiais e equipamentos de informática, eletroeletrônicos e telefonia para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Formiga deve atender a uma série de expectativas e necessidades para garantir a eficiência operacional, a melhoria dos serviços prestados à população e o adequado funcionamento das atividades administrativas e técnicas.

### **9.1.1. Atualização Tecnológica:**

- Tecnologia de ponta: A aquisição deve buscar o uso de tecnologias modernas e eficientes, com foco em durabilidade e bom desempenho, para que os equipamentos não se tornem obsoletos rapidamente e atendam a longo prazo às necessidades da autarquia.

- Acessibilidade e facilidade de uso: Os equipamentos devem ser intuitivos e de fácil operação para os funcionários, garantindo treinamentos rápidos e integração com os sistemas já existentes.

### **9.1.2. Eficiência e Sustentabilidade:**

- Eficiência energética: A escolha de equipamentos deve priorizar aqueles com baixo consumo energético, como equipamentos com selo de eficiência energética, contribuindo para a redução de custos e para o cumprimento de políticas ambientais e de sustentabilidade.

- Durabilidade: Deve-se garantir que os equipamentos tenham boa durabilidade.

### **9.1.3. Segurança da Informação:**

- Proteção contra falhas: Investimentos em sistemas de proteção contra falhas, como no-breaks (UPS) são fundamentais para garantir que os equipamentos de informática não sejam danificados em caso de quedas de energia ou oscilações.

### **9.1.4. Atendimento às Normas e Legislação:**

- Conformidade com a legislação: A aquisição de materiais e equipamentos deve seguir as normas e regulamentações legais e fiscais pertinentes, como as exigências

de licitação, cumprimento de regras de compras públicas, transparência e responsabilidade fiscal.

- Certificação de qualidade: Os produtos adquiridos devem ser de modelos com boas referências no mercado e que atendam aos padrões de qualidade estabelecidos pelos órgãos reguladores e normas técnicas.

#### 9.1.5. Custo-Benefício:

- Relação custo-benefício: Deve-se buscar equipamentos com um bom equilíbrio entre preço e qualidade, levando em consideração não apenas o custo de aquisição, mas também os custos de manutenção e operação ao longo da vida útil dos produtos.

Em resumo, a aquisição de materiais e equipamentos para o SAAE Formiga deve ser estratégica, visando a modernização dos processos, a melhoria da comunicação, o aumento da eficiência operacional, a segurança das informações e o atendimento às normas vigentes, sempre com foco em um bom custo-benefício e na sustentabilidade a longo prazo.

### 10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

10.1. 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.

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

### 11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

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

### 12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

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

### 13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

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



#### **14. IMPACTOS AMBIENTAIS**

14.1. 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 4.3 do Item 4. Requisitos da Contratação. A contratação é viável desde que todos os parâmetros apontados neste documento sejam atendidos.

#### **15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

15.1. 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), 12 de Setembro de 2024.

---

João Pedro de Oliveira