



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ÁREA REQUISITANTE: Gerência Administrativa

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas de climatização e refrigeração, compreendendo aparelhos de ar-condicionado do tipo split, climatizadores e bebedouros com sistema de refrigeração, incluindo inspeção técnica, limpeza e higienização periódica, verificação de componentes, ajustes operacionais, fornecimento de peças e demais procedimentos necessários à manutenção do adequado funcionamento, eficiência energética, conservação dos equipamentos e garantia da qualidade do ar interior nos ambientes do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE de Passos/MG.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização e refrigeração do SAAE de Passos/MG, compreendendo aparelhos de ar-condicionado do tipo split, climatizador e bebedouros com sistema de refrigeração constitui medida necessária para assegurar o adequado funcionamento das atividades administrativas, operacionais e técnicas desenvolvidas pela Autarquia.

Atualmente, o SAAE possui 44 (quarenta e quatro) conjuntos de aparelhos de ar-condicionado do tipo split, com capacidades de 9.000, 12.000 e 18.000 BTUs, distribuídos em diferentes unidades e setores da Autarquia, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Local	Quantidade de Máquinas
Sede Administrativa	34
ETA Antônio Porto	2
ETA Otaliro Silveira	3
ETE e EEE3	3
Projeto Bocaina	1
Laboratório	8
Setor Operacional	8*
Bebedouros	7**
Climatizador	1*
Total	64

*Os equipamentos de ar-condicionado e climatizador destinados ao **Setor Operacional** ainda se encontram em fase de instalação e deverão entrar em funcionamento nos próximos meses, em razão do início das obras de adequação e ampliação desse espaço. Dessa forma, embora ainda não estejam em operação no momento da elaboração deste estudo, tais equipamentos já foram considerados no levantamento de quantitativos, com o objetivo de assegurar que o futuro contrato de manutenção contemple integralmente todas as unidades de climatização da Autarquia, evitando a necessidade de aditivos contratuais ou novas contratações em curto prazo.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

** Adicionalmente, o SAAE possui atualmente **02 (dois) bebedouros públicos** instalados e 05 previstos pra instalação ainda em 2026, destinados ao fornecimento de água natural e gelada à população. Após o término do período de garantia dos equipamentos, a manutenção desses dispositivos passará a ser de responsabilidade da Autarquia. Considerando que os bebedouros possuem sistema de refrigeração semelhante ao utilizado em equipamentos de ar-condicionado, composto por compressor, condensador, evaporador e demais componentes típicos de sistemas de climatização, entende-se tecnicamente viável e administrativamente mais eficiente que sua manutenção seja incluída no mesmo contrato destinado à manutenção dos aparelhos de ar-condicionado. Essa medida contribui para otimizar a gestão contratual, centralizar a responsabilidade técnica e reduzir custos administrativos, garantindo maior eficiência na manutenção dos equipamentos de refrigeração existentes nas dependências do SAAE.

Esses equipamentos são amplamente utilizados para proporcionar condições adequadas de conforto térmico nos ambientes de trabalho, contribuindo diretamente para a melhoria das condições laborais dos servidores, bem como para o adequado atendimento ao público que utiliza os serviços da Autarquia. Além disso, em diversos setores administrativos e operacionais, a climatização adequada dos ambientes é fator relevante para a preservação de equipamentos eletrônicos, documentos e demais materiais sensíveis às variações de temperatura e umidade.

A necessidade da presente contratação decorre, ainda, da impossibilidade de continuidade da prestação dos serviços pela empresa atualmente responsável pela manutenção dos equipamentos. Durante a fase de verificação documental realizada pela Administração, constatou-se que a referida empresa apresenta pendências tributárias em aberto, resultando na emissão de certidões positivas de débitos, situação que compromete sua regularidade fiscal.

O responsável pela empresa foi formalmente notificado acerca da necessidade de regularização das pendências fiscais, condição indispensável para a manutenção da contratação com a Administração Pública. Contudo, até o presente momento, não houve a devida regularização da situação fiscal, permanecendo as certidões em situação positiva, o que inviabiliza a continuidade da relação contratual, tendo em vista a obrigatoriedade de manutenção da regularidade fiscal durante toda a vigência contratual, conforme exigido pela legislação vigente.

Diante desse cenário, torna-se necessária a adoção de medidas administrativas para viabilizar nova contratação que assegure a continuidade dos serviços de manutenção dos equipamentos de climatização instalados nos diversos setores da Autarquia. Tal providência busca evitar a interrupção de serviços essenciais de manutenção, garantindo a adequada conservação dos aparelhos e prevenindo eventuais prejuízos decorrentes da paralisação ou funcionamento inadequado dos equipamentos.

Ressalta-se que a Administração buscou promover nova contratação por meio da Dispensa Eletrônica nº 012/2026 (Processo nº 051/2026). Contudo, o referido procedimento restou **fracassado**, uma vez que os licitantes melhores classificados foram inabilitados por descumprimento de exigências de habilitação e ausência de documentos obrigatórios, enquanto os demais convocados deixaram de comparecer às sessões de negociação e atendimento às diligências do Agente de Contratação.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

A análise das causas do insucesso do certame anterior demonstrou que a frustração não decorreu do valor estimado do objeto, mas do descumprimento e rigidez das exigências habilitatórias. Por essa razão, este Estudo Técnico Preliminar (ETP) dedicará especial atenção à reavaliação das condições de habilitação e dos requisitos técnicos exigidos no processo anterior, identificando e propondo os ajustes necessários para otimizar as exigências, assegurar a razoabilidade e ampliar a competitividade, buscando garantir o pleno êxito desta nova contratação sem comprometer a segurança jurídica e a qualidade dos serviços prestados.

A implementação de um programa estruturado de manutenção preventiva e corretiva mostra-se indispensável para assegurar a conservação, o desempenho adequado e a durabilidade dos equipamentos de climatização. A realização periódica de procedimentos técnicos, como inspeções de funcionamento, limpeza, higienização, verificação de componentes, ajustes operacionais e testes de desempenho, contribui diretamente para a manutenção das condições ideais de operação dos aparelhos.

Além disso, a manutenção preventiva atua de forma estratégica na redução do desgaste prematuro de peças e componentes, contribuindo para o prolongamento da vida útil dos equipamentos e para a diminuição da necessidade de intervenções corretivas emergenciais, que geralmente apresentam maior complexidade técnica e custos mais elevados. Dessa forma, a adoção de rotinas periódicas de manutenção representa também uma medida de racionalização e otimização do uso dos recursos públicos.

Outro aspecto relevante refere-se à eficiência energética dos equipamentos de climatização. Equipamentos que passam por manutenção regular tendem a operar com maior eficiência, reduzindo o consumo de energia elétrica e contribuindo para a diminuição dos custos operacionais da Autarquia, além de promover práticas alinhadas aos princípios de sustentabilidade e uso responsável dos recursos públicos.

Adicionalmente, destaca-se que a qualidade do ar nos ambientes internos constitui fator importante para a saúde e o bem-estar dos servidores e usuários que frequentam as dependências da Autarquia. A ausência de manutenção adequada pode ocasionar o acúmulo de poeira, fungos, bactérias e outras impurezas nos filtros e componentes internos dos equipamentos, comprometendo a qualidade do ar circulante. A realização periódica de procedimentos de limpeza técnica e higienização contribui para a manutenção de ambientes mais salubres, favorecendo melhores condições de trabalho e atendimento.

Nesse contexto, a presente contratação busca garantir a continuidade dos serviços de manutenção dos sistemas de climatização do SAAE de Passos/MG, assegurando o pleno funcionamento dos equipamentos, a preservação do patrimônio público, a eficiência operacional da Autarquia e a manutenção de condições adequadas de conforto ambiental em seus diversos setores.

Diante do exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade analisar as alternativas disponíveis no mercado para a prestação dos serviços de manutenção em equipamentos de ar-condicionado, de modo a identificar a solução mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e operacional. A análise visa selecionar a alternativa que apresente a melhor relação custo-benefício para a Administração, garantindo a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pela Autarquia.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação está em conformidade com o Planejamento Estratégico de 2026 do SAAE Passos e integra o Plano Anual de Contratações, devidamente publicado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme estabelecido no art. 12, inciso VII, da Lei 14.133/2021, atendendo aos princípios de planejamento, transparência e eficiência. A demanda está registrada no PCA sob o número **180/2026** foi devidamente analisada e aprovada pela autoridade competente, considerando sua relevância e alinhamento com os objetivos institucionais do SAAE Passos. Cumpre destacar que o presente procedimento decorre do reaproveitamento da demanda registrada sob o nº 140/2026, cujo certame anterior (Processo nº 051/2026) restou fracassado.

3. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES DE MERCADO

Com o objetivo de identificar a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade apresentada, foram analisadas diferentes soluções disponíveis no mercado para a realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização e refrigeração do SAAE de Passos/MG, compreendendo aparelhos de ar-condicionado do tipo split, climatizador e bebedouros com sistema de refrigeração.

A seguir, são apresentadas as principais soluções consideradas, bem como suas características, vantagens e limitações.

Solução I: Contratação de empresa especializada para execução de manutenção preventiva e corretiva

Nesta alternativa, a Autarquia realizaria a contratação de empresa tecnicamente habilitada para a execução de serviços de manutenção preventiva periódica, bem como intervenções corretivas sempre que necessário.

Entre as principais características dessa solução destacam-se:

- Realização de manutenções preventivas em intervalos previamente definidos, conforme cronograma estabelecido contratualmente;
- Atendimento para manutenção corretiva mediante solicitação do SAAE, observados os prazos de atendimento e resolução definidos no contrato;
- Disponibilização de profissionais qualificados, com experiência na manutenção de sistemas de climatização;
- Utilização de ferramentas, equipamentos e procedimentos adequados para a execução dos serviços, com observância às normas técnicas aplicáveis e às normas de segurança do trabalho, incluindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

Essa modalidade tende a envolver a previsão de valores periódicos destinados às manutenções programadas e aos atendimentos corretivos eventualmente necessários.

Como principal benefício, destaca-se a execução sistemática das atividades de conservação dos equipamentos, contribuindo para a ampliação da vida útil dos aparelhos, maior confiabilidade no funcionamento e redução da ocorrência de falhas inesperadas.

Além disso, a existência de contrato formal permite a definição clara de responsabilidades, prazos de atendimento e padrões mínimos de qualidade dos serviços prestados.

Solução II: Contratação de serviços de manutenção sob demanda

Outra alternativa consiste na contratação de serviços de manutenção apenas quando houver necessidade identificada pelo SAAE, sem a formalização de contrato contínuo para execução de manutenções preventivas.

Nessa hipótese, apresentam-se as seguintes características:

- Solicitação de serviços de manutenção somente após a identificação de falhas ou necessidade de intervenção técnica;
- Pagamento vinculado exclusivamente aos serviços efetivamente executados;
- Possibilidade de contratação pontual de diferentes fornecedores, mediante realização de cotações ou processos de aquisição específicos para cada demanda;
- Responsabilidade do SAAE pelo acompanhamento do estado de conservação dos equipamentos e pela identificação do momento adequado para solicitação de intervenções.

Embora essa alternativa possa representar menor despesa imediata em situações nas quais os equipamentos apresentem baixa necessidade de manutenção, existem riscos associados à ausência de manutenção preventiva sistemática.

A falta de acompanhamento periódico pode resultar no aumento da ocorrência de falhas inesperadas, maior desgaste dos componentes e eventual interrupção do funcionamento dos equipamentos, podendo comprometer as atividades administrativas e operacionais da Autarquia.

Além disso, intervenções corretivas emergenciais tendem a apresentar custos mais elevados quando comparadas a ações preventivas planejadas.

Solução III: Execução das manutenções por equipe própria do SAAE

Nesta hipótese, os serviços de manutenção preventiva e corretiva seriam executados por servidores da própria Autarquia, utilizando-se os recursos humanos atualmente disponíveis, como profissionais das áreas de manutenção predial ou elétrica.

Entre as características dessa alternativa destacam-se:

- Aproveitamento da equipe técnica já existente no quadro funcional do SAAE;



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

- Necessidade de capacitação específica para execução de serviços em sistemas de climatização, considerando que os servidores atualmente não possuem especialização nessa área;
- Aquisição de ferramentas, equipamentos e instrumentos apropriados para realização das atividades de manutenção em aparelhos de ar-condicionado;
- Responsabilidade do SAAE pela gestão e aquisição de peças de reposição e demais insumos necessários às intervenções técnicas.

Apesar de, em princípio, poder representar uma alternativa com potencial de redução de custos no longo prazo, essa solução apresenta limitações relevantes.

Os servidores atualmente disponíveis já desempenham diversas atribuições rotineiras, o que poderia comprometer a regularidade e a periodicidade das manutenções preventivas. Além disso, a ausência de especialização técnica específica pode dificultar a realização de diagnósticos precisos e a execução adequada de reparos mais complexos.

Outro fator a ser considerado é o possível aumento no tempo de resposta para atendimentos corretivos, em razão da necessidade de conciliar essas atividades com outras demandas institucionais.

Há ainda o risco de que as manutenções preventivas deixem de ser realizadas com a frequência adequada, diante da priorização de outras atividades consideradas mais urgentes no âmbito da Autarquia.

Dessa forma, embora essa alternativa possa aparentar viabilidade inicial sob o aspecto econômico, devem ser considerados os riscos relacionados à falta de especialização técnica e à eventual sobrecarga das equipes internas, bem como o impacto que o deslocamento desses profissionais poderia causar em outras áreas essenciais do SAAE.

Alternativas para fornecimento de peças e insumos

Além da definição do modelo de prestação dos serviços de manutenção, também foram avaliadas alternativas relacionadas à forma de fornecimento das peças, componentes e demais insumos necessários à execução das intervenções técnicas nos equipamentos de climatização.

A análise dessas alternativas é relevante, uma vez que a forma de fornecimento dos materiais pode impactar diretamente na agilidade da execução das manutenções, na gestão administrativa da contratação e na eficiência na utilização dos recursos públicos.

Nesse contexto, foram consideradas as seguintes soluções:

Solução I: Inclusão do fornecimento de peças e insumos no contrato de manutenção

Nesta configuração, o contrato firmado com a empresa responsável pelos serviços de manutenção contemplaria também o fornecimento das peças, componentes e demais materiais necessários à execução das manutenções preventivas e corretivas.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

Entre as principais características dessa alternativa destacam-se:

- **Simplificação administrativa**, uma vez que todos os custos relacionados às manutenções ficariam concentrados em um único instrumento contratual;
- **Maior agilidade na execução dos reparos**, considerando que a empresa contratada poderia providenciar imediatamente as peças necessárias às intervenções técnicas;
- **Redução da necessidade de procedimentos administrativos adicionais**, evitando a realização de processos específicos de aquisição de materiais para cada demanda de manutenção.

Solução II: Aquisição de peças e insumos diretamente pelo SAAE

Nesta alternativa, caberia ao SAAE realizar diretamente a aquisição das peças, componentes e demais materiais necessários para execução das manutenções, permanecendo a empresa contratada responsável exclusivamente pela prestação dos serviços técnicos de manutenção.

Entre os principais aspectos dessa solução destacam-se:

- **Possibilidade de obtenção de preços mais competitivos**, por meio da realização de pesquisas de mercado conduzidas diretamente pela Autarquia;
- **Maior controle sobre a procedência e a qualidade dos componentes utilizados**, permitindo a definição de especificações técnicas e padrões mínimos para os materiais adquiridos;
- **Maior transparência na gestão dos recursos públicos**, com a separação entre custos relacionados à mão de obra técnica e aqueles referentes ao fornecimento de materiais;
- **Flexibilidade na escolha de fornecedores**, possibilitando a aquisição das peças conforme disponibilidade e condições de mercado.

Por outro lado, essa alternativa exige maior **capacidade de gestão administrativa por parte da Autarquia**, especialmente no que se refere ao planejamento das aquisições e ao acompanhamento da disponibilidade de peças com maior frequência de substituição.

Também pode ocorrer **eventual atraso na execução de determinados serviços**, caso os materiais necessários não estejam disponíveis no momento da intervenção técnica, exigindo planejamento prévio para evitar a indisponibilidade prolongada dos equipamentos.

4. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Após a análise das alternativas apresentadas para atendimento da necessidade identificada, verificou-se que a solução mais adequada para o SAAE de Passos/MG consiste na **contratação de empresa especializada para a execução de serviços completos de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado do tipo split, climatizador e bebedouros com sistema de refrigeração instalados nos diversos setores da Autarquia, incluindo o fornecimento de peças, insumos e demais materiais necessários à execução dos serviços**.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

A adoção dessa solução fundamenta-se, principalmente, na experiência prática obtida com o modelo atualmente adotado pela Autarquia. O contrato vigente contempla exclusivamente a realização de **serviços periódicos de higienização dos equipamentos**, não abrangendo a execução de manutenções corretivas ou substituição de componentes. Dessa forma, sempre que ocorre falha ou interrupção do funcionamento de algum equipamento, torna-se necessária a realização de novas contratações específicas para execução dos reparos.

Na prática, esse modelo tem gerado uma série de dificuldades administrativas e operacionais para o SAAE. Ao longo do último período contratual, foram necessárias contratações adicionais para realização de manutenções corretivas em equipamentos que apresentaram falhas de funcionamento. Em alguns casos, verificou-se atraso na execução dos serviços, bem como dificuldades no cumprimento integral das obrigações assumidas pelos fornecedores contratados.

Como consequência, determinados equipamentos permaneceram **por longos períodos sem funcionamento**, comprometendo as condições de conforto térmico em ambientes de trabalho e gerando impactos nas atividades desenvolvidas nos setores da Autarquia.

Outro fator relevante observado nesse modelo é a atuação de **mais de uma empresa realizando intervenções nos mesmos equipamentos**, o que pode gerar dificuldades na identificação de responsabilidades em situações de falhas ou defeitos posteriores. Quando diferentes prestadores de serviço executam intervenções técnicas nos mesmos aparelhos, torna-se mais complexo determinar a origem de eventuais problemas, o que pode gerar questionamentos entre fornecedores e dificultar a adoção de medidas corretivas adequadas.

Diante desse cenário, conclui-se que a fragmentação dos serviços de manutenção, com a separação entre higienização periódica e manutenções corretivas realizadas por diferentes empresas, **não se mostra a alternativa mais eficiente para a gestão e conservação dos equipamentos de climatização da Autarquia**.

Assim, a adoção de um **contrato mais abrangente**, contemplando a execução de manutenção preventiva, manutenção corretiva e fornecimento de peças e insumos por uma única empresa especializada, apresenta-se como a solução mais adequada para atendimento da necessidade identificada.

Entre os principais benefícios dessa solução destacam-se:

a) Centralização da responsabilidade técnica

A execução de todos os serviços de manutenção por um único fornecedor permite estabelecer de forma clara a responsabilidade pela conservação e funcionamento dos equipamentos, facilitando o acompanhamento contratual e a identificação de eventuais falhas na prestação dos serviços.

b) Maior agilidade na solução de problemas

Com a inclusão da manutenção corretiva e do fornecimento de peças no mesmo contrato, torna-se possível reduzir o tempo necessário para realização de reparos, evitando a necessidade de novos procedimentos administrativos para contratação de serviços ou aquisição de materiais.

c) Melhoria na gestão dos equipamentos



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

A manutenção preventiva periódica, aliada à possibilidade de intervenções corretivas imediatas, contribui para o melhor acompanhamento do estado de conservação dos aparelhos e para a ampliação de sua vida útil.

d) Redução de paralisações prolongadas

A atuação contínua de uma empresa responsável pelo acompanhamento técnico dos equipamentos permite identificar antecipadamente possíveis falhas e realizar intervenções preventivas, reduzindo a ocorrência de paralisações inesperadas.

e) Simplificação administrativa

A formalização de um único contrato para execução completa dos serviços de manutenção reduz a necessidade de contratações emergenciais ou pontuais, contribuindo para maior eficiência na gestão administrativa e financeira da Autarquia.

Dessa forma, considerando os problemas observados no modelo atualmente utilizado e as vantagens operacionais e administrativas da contratação integrada, conclui-se que a **contratação de empresa especializada para prestação de serviços completos de manutenção preventiva e corretiva, incluindo fornecimento de peças e insumos**, apresenta-se como a solução mais adequada para garantir a adequada conservação e o pleno funcionamento dos equipamentos de climatização do SAAE de Passos/MG.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

Atualmente, o SAAE de Passos/MG possui, conforme detalhado no Anexo I, **65 (sessenta e cinco) equipamentos** que demandarão serviços de manutenção, sendo compostos por aparelhos de ar-condicionado do tipo split, climatizador e bebedouros com sistema de refrigeração, instalados ou em fase de instalação nos diversos setores da Autarquia.

A estimativa das quantidades de manutenções necessárias foi elaborada com base em critérios técnicos e operacionais, considerando a natureza dos equipamentos, sua intensidade de uso e as condições ambientais locais.

5.1. Frequência de manutenção preventiva – Ares Condicionados

A periodicidade **quadrimestral (a cada 4 meses)** para a realização das manutenções preventivas dos ares condicionados foi definida com base nos seguintes fatores:

a) Recomendações dos fabricantes: De modo geral, os fabricantes de equipamentos de climatização recomendam a realização de manutenções preventivas em intervalos que variam entre 3 (três) e 6 (seis) meses, a depender das condições de uso.

b) Condições ambientais locais: O município de Passos/MG apresenta períodos de clima seco, com presença significativa de poeira em determinados meses do ano, fator que contribui para o acúmulo de impurezas nos filtros e componentes internos dos equipamentos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

c) Intensidade de utilização: Os equipamentos são utilizados em ambientes administrativos e operacionais, com funcionamento frequente e, em muitos casos, contínuo durante a jornada de trabalho, o que justifica a adoção de uma frequência de manutenção mais regular.

d) Eficiência energética e conservação dos equipamentos: A realização periódica de manutenções preventivas contribui para manter os equipamentos operando em condições ideais, reduzindo o consumo de energia elétrica e prevenindo falhas decorrentes de desgaste prematuro de componentes.

5.2. Frequência de manutenção preventiva – Bebedouros

A periodicidade **mensal** para a realização das manutenções preventivas nos bebedouros com sistema de refrigeração foi definida com base nos seguintes fatores:

a) Condições de uso e finalidade do equipamento: Os bebedouros são destinados ao fornecimento direto de água para consumo humano por servidores e usuários, o que exige padrões mais rigorosos de limpeza, conservação e funcionamento, quando comparados a outros equipamentos de climatização.

b) Requisitos de higiene e saúde pública: Por se tratarem de equipamentos que entram em contato indireto com água potável, é essencial a realização de manutenções frequentes para evitar a proliferação de microrganismos, acúmulo de sujeira, biofilme e outras impurezas que possam comprometer a qualidade da água fornecida.

c) Acúmulo de resíduos e desgaste de componentes: O uso contínuo dos bebedouros favorece o acúmulo de resíduos em filtros, reservatórios e demais componentes internos, além do desgaste natural de peças do sistema de refrigeração, o que justifica a adoção de uma frequência de manutenção mais elevada.

d) Garantia da qualidade da água e funcionamento adequado: A manutenção periódica contribui para assegurar o correto funcionamento do sistema de refrigeração, a eficiência na distribuição de água gelada e a preservação das condições adequadas de consumo, evitando falhas que possam resultar na interrupção do serviço ou no fornecimento de água em condições inadequadas.

5.3 Frequência de manutenção preventiva – Climatizador Industrial de Parede

A periodicidade quadrimestral (a cada 4 meses) para a realização das manutenções preventivas do climatizador industrial de parede foi definida com base nos seguintes fatores:

a) Recomendações dos fabricantes: Os fabricantes de climatizadores evaporativos industriais recomendam inspeções e manutenções periódicas, em intervalos compatíveis com as condições de operação do equipamento, visando assegurar o desempenho adequado, a durabilidade dos componentes e a preservação da garantia do fabricante.

b) Condições ambientais locais: O município de Passos/MG apresenta períodos de baixa umidade relativa do ar e elevada incidência de poeira, favorecendo o acúmulo de partículas nos painéis evaporativos, filtros, reservatórios e demais componentes internos do equipamento, exigindo acompanhamento preventivo regular.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

c) Intensidade de utilização: O climatizador encontra-se instalado em ambiente de refeitório, destinado ao atendimento de elevado fluxo diário de usuários, operando de forma frequente durante os períodos de utilização do espaço, o que aumenta o desgaste natural dos componentes eletromecânicos e do sistema de distribuição de água.

d) Eficiência operacional e conservação do equipamento: A execução periódica das manutenções preventivas contribui para a limpeza e higienização dos elementos evaporativos, verificação do sistema hidráulico, inspeção do conjunto motobomba e ventilação, mantendo a eficiência do processo de climatização, reduzindo o consumo de energia elétrica e prevenindo falhas decorrentes do desgaste prematuro dos componentes.

5.4. Cálculo das quantidades

Para fins de dimensionamento da contratação, foram considerados os seguintes parâmetros, levando em conta a diferença de periodicidade entre os equipamentos de ar-condicionado e os bebedouros:

a) Aparelhos de ar-condicionado

Quantidade de equipamentos: 54

Frequência anual de manutenções preventivas: 3 (três) por equipamento (periodicidade quadrimestral)

Frequência anual de manutenções/higienizações corretivas: 1 (uma) por equipamento, estimando 50% dos equipamentos

Período estimado do contrato: 12 (doze) meses

Dessa forma, tem-se:

Total de manutenções (ar-condicionado): 189 manutenções/ano

b) Bebedouros com sistema de refrigeração

Os bebedouros, por se tratarem de equipamentos destinados ao consumo direto de água pela população e servidores, demandam **maior frequência de manutenção preventiva**, especialmente em razão da necessidade de garantir condições adequadas de higiene, funcionamento e qualidade da água fornecida.

Assim, adotou-se a seguinte periodicidade:

Quantidade de equipamentos: 7

Frequência anual de manutenções preventivas: 12 (doze) por equipamento (periodicidade mensal)

Dessa forma, tem-se:

Total de manutenções preventivas (bebedouros): 84 manutenções preventivas/ano

c) Aparelhos Climatizador

Quantidade de equipamentos: 1



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

Frequência anual de manutenções preventivas: 3 (três) por equipamento (periodicidade quadrimestral)

Frequência anual de manutenções corretivas: 1 (uma) por equipamento

Período estimado do contrato: 12 (doze) meses

Dessa forma, tem-se:

Total de manutenções (ar-condicionado): 4 manutenções/ano

5.5. Detalhamento das manutenções corretivas

Considerando a necessidade de execução de serviços corretivos ao longo da vigência contratual, bem como a experiência prática da Autarquia com falhas recorrentes em equipamentos de climatização e e bebedouros, optou-se por estimar e categorizar as principais intervenções técnicas que poderão ser demandadas durante a execução contratual.

Ressalta-se que parte significativa dos equipamentos instalados no SAAE encontra-se em unidades operacionais que funcionam de forma ininterrupta, em regime de **24 (vinte e quatro) horas por dia**, como é o caso das Estações de Tratamento de Água (ETAs) e da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Essa condição de funcionamento contínuo implica em maior desgaste dos componentes dos sistemas de climatização, aumentando a probabilidade de falhas e a necessidade de intervenções corretivas ao longo do tempo.

As manutenções corretivas compreendem intervenções destinadas à restauração do funcionamento dos equipamentos, incluindo substituição de componentes, ajustes técnicos, reparos elétricos, intervenções no sistema de refrigeração e demais serviços especializados necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos.

Com base no histórico de ocorrências, nas características dos equipamentos e nas condições operacionais da Autarquia, identificou-se que os serviços corretivos mais recorrentes envolvem:

- Recarga de gás refrigerante;
- Identificação e correção de vazamentos;
- Substituição de capacitores;
- Substituição de motores e componentes elétricos;
- Substituição de placas eletrônicas e sensores;
- Correções de falhas elétricas;
- Limpeza corretiva;
- Desobstrução de drenos;
- Revisões técnicas gerais;
- Instalação, desinstalação e remanejamento de equipamentos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

Entretanto, considerando a ampla variedade de modelos, capacidades e características técnicas dos equipamentos existentes no patrimônio do SAAE, bem como a diversidade de defeitos e intervenções possíveis, optou-se pela adoção de modelo de contratação baseado em:

- Fornecimento de mão de obra técnica por hora trabalhada;
- Fornecimento de peças e insumos sob demanda;
- Fornecimento de gás refrigerante por quantidade efetivamente utilizada;
- Cobrança individualizada de vistorias e diagnósticos técnicos.

Tal metodologia permite maior flexibilidade na execução contratual, evitando o excessivo fracionamento de itens e possibilitando melhor adequação da contratação às necessidades efetivamente verificadas durante a vigência do contrato.

Além disso, o agrupamento dos serviços corretivos em hora técnica e fornecimento de peças proporciona maior eficiência administrativa, simplifica o gerenciamento contratual e reduz o risco de inconsistências decorrentes da tentativa de prever individualmente todas as possíveis falhas e intervenções futuras.

Para fins de estimativa, adotou-se como parâmetro a ocorrência média de 1 (uma) intervenção corretiva anual por equipamento de ar-condicionado, considerando a intensidade de uso, o histórico da Autarquia e as condições operacionais dos equipamentos.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade estimada anual
01	Manutenção e higienização preventiva – ar-condicionado (quadrimestral)	Serviço	189
02	Manutenção e higienização preventiva – bebedouros (mensal)	Serviço	84
03	Fornecimento e recarga de gás refrigerante compatível com o equipamento (R-22, R-410A, R-32 ou equivalente)	Kg	10
04	Serviços de manutenção corretiva complementar (hora técnica especializada)	Hora	70
05	Fornecimento de peças, componentes e insumos para manutenção corretiva e preventiva (sob demanda)	Unidade (R\$)	12.000
06	Taxa de vistoria técnica (diagnóstico) com emissão de relatório (falhas, causas, recomendações e correções)	Serviço	10
07	Manutenção e higienização preventiva – Climatizador (quadrimestral)	Serviço	04

Ressalta-se que os quantitativos apresentados constituem estimativa baseada em critérios técnicos e históricos de utilização, podendo variar ao longo da execução contratual em função das condições reais de uso dos equipamentos e da ocorrência de demandas corretivas.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

A definição desses quantitativos tem como objetivo dimensionar adequadamente o contrato, garantindo a cobertura das necessidades da Autarquia, ao mesmo tempo em que assegura flexibilidade para atendimento de eventuais intervenções não previstas, contribuindo para a continuidade do funcionamento dos equipamentos e para a eficiência dos serviços prestados pelo SAAE de Passos/MG.

Os serviços de manutenção corretiva, fornecimento de peças e execução de serviços por hora técnica deverão ser precedidos de diagnóstico técnico detalhado, a ser apresentado pela contratada e aprovado pela fiscalização do contrato.

A execução dos serviços estará condicionada à autorização prévia do fiscal, sendo vedada a realização de intervenções sem a devida anuência da Administração.

As peças e insumos fornecidos deverão ser novos, compatíveis com os equipamentos e atender às especificações técnicas dos fabricantes.

5.6. Memória de cálculo e justificativa do valor estimado para peças e insumos

O valor estimado de R\$ 12.000,00 (doze mil reais) destinado ao fornecimento de peças e insumos para manutenção corretiva foi definido com base no histórico de manutenções realizadas pela Autarquia, considerando a média de ocorrências de substituição de componentes em equipamentos de climatização ao longo dos últimos exercícios, bem como a quantidade de equipamentos contemplados na presente contratação.

Para definição do montante estimado, foram considerados os componentes com maior probabilidade de substituição durante a vigência contratual, tais como capacitores, sensores, contadoras, motores de ventilação, placas eletrônicas, conectores, drenos, tubulações, isolamentos, componentes elétricos e demais peças normalmente empregadas em intervenções corretivas de sistemas de climatização do tipo split.

Considerando a impossibilidade de prever previamente quais componentes específicos poderão apresentar falhas durante a execução contratual, bem como a ampla variedade de marcas, modelos e capacidades dos equipamentos pertencentes ao patrimônio do SAAE, optou-se pela adoção de valor global estimado destinado exclusivamente ao eventual fornecimento de peças e insumos necessários às manutenções corretivas.

Embora não seja possível prever exatamente quais peças serão necessárias ao longo da execução contratual, foi possível estabelecer estimativa média mensal de consumo com base no histórico da Autarquia, chegando-se ao valor aproximado de R\$ 1.000,00 (mil reais) por mês para cobertura de despesas relacionadas à substituição de peças e componentes. Dessa forma, considerando a vigência estimada de 12 (doze) meses, obteve-se o montante global estimado de R\$ 12.000,00 (doze mil reais).

Ressalta-se que o referido valor possui caráter meramente estimativo e não representa garantia de consumo integral pela Administração, sendo sua utilização condicionada à efetiva necessidade identificada durante a execução contratual.

A aquisição e substituição de peças dependerão de:

- diagnóstico técnico detalhado;



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

- apresentação de orçamento pela contratada;
- aprovação prévia da fiscalização do contrato;
- compatibilidade dos valores praticados com os preços de mercado.

Em razão de sua natureza estimativa e indenizatória, o valor reservado para peças e insumos não deverá ser objeto de disputa de lances ou redução proporcional durante a fase competitiva do certame, tendo em vista que não corresponde à prestação direta de serviço com quantitativo precisamente mensurável, mas sim a uma reserva orçamentária destinada ao atendimento de demandas eventuais e imprevisíveis ao longo da execução contratual.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Considerando a relevância dos serviços de manutenção dos equipamentos de climatização e refrigeração para o adequado funcionamento das atividades desenvolvidas pelo SAAE de Passos/MG, a empresa a ser contratada deverá comprovar aptidão técnica compatível com o objeto da contratação, de forma a garantir a execução adequada, contínua e segura dos serviços.

Ressalta-se que, após a análise do certame anterior (Dispensa Eletrônica nº 012/2026 - Processo nº 051/2026), identificou-se a necessidade de conferir maior clareza, razoabilidade e amplitude às exigências habilitatórias e operacionais, sem contudo comprometer a segurança jurídica e a eficiência dos serviços prestados. Assim, todos os requisitos a seguir foram mantidos e adequados, acompanhados das devidas justificativas técnicas que demonstram sua proporcionalidade e alinhamento com a legislação vigente:

6.1. Capacitação Técnica Compatível e Ampliação da Competitividade

A licitante deverá comprovar capacitação técnica compatível com os equipamentos existentes no parque de climatização e refrigeração do SAAE, especialmente em relação às marcas e tecnologias atualmente utilizadas pela Autarquia, mediante apresentação de certificados de treinamento, capacitação técnica, credenciamento, declaração do fabricante ou outros documentos equivalentes que demonstrem aptidão para execução de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva em sistemas de climatização do tipo split, manutenção em sistemas de climatização e refrigeração.

Justificativa do Requisito: A redação deste dispositivo foi estruturada de forma **abrangente e não restritiva**, permitindo que a comprovação da capacitação ocorra por meio de múltiplos instrumentos equivalentes (certificados, treinamentos, credenciamentos ou declarações). Essa flexibilização atende diretamente às recomendações do processo anterior, garantindo que não haja direcionamento ou limitação indevida da competitividade, ao mesmo tempo em que assegura que a empresa contratada detenha o conhecimento operacional exigido pelos fabricantes para preservar a garantia e a eficiência dos equipamentos.

6.2. Atestados de Capacidade Técnica

Os licitantes deverão apresentar atestados ou declarações de capacidade técnica, emitidos por pessoas



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

jurídicas de direito público ou privado, que comprovem experiência na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ar-condicionado do tipo split, em quantitativo compatível com o objeto pretendido pela Autarquia.

Justificativa do Requisito: A exigência de atestados operacionais é instrumento padrão e indispensável em contratações públicas deste porte. Serve para comprovar a maturidade e o histórico de desempenho da licitante no mercado, garantindo à Administração que a empresa possui expertise prévia na execução de serviços continuados de porte semelhante.

6.3. Corpo Técnico Especializado e Responsabilidade Técnica

A empresa contratada deverá possuir em seu corpo técnico, ou manter vínculo formal durante toda a execução contratual, profissional habilitado com formação em engenharia mecânica ou técnico em refrigeração, devidamente registrado no conselho profissional competente, CREA ou CFT, que atuará como responsável técnico pelas atividades desenvolvidas. Também deverá ser apresentada a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou documento equivalente relativo à execução contratual. Caso a empresa possua registro em outro estado da federação, deverá providenciar o competente visto profissional junto ao CREA/MG ou CFT/MG, conforme legislação aplicável.

Justificativa do Requisito: A manutenção em sistemas de climatização envolve circuitos pressurizados, fluídos refrigerantes e eletromecânica avançada. A exigência de profissional habilitado (Engenheiro ou Técnico em Refrigeração) devidamente inscrito no CREA/CFT e com a devida ART/TRT é perfeitamente condizente com a complexidade do objeto e cumpre as normas federais do exercício profissional, garantindo o acompanhamento técnico qualificado e a responsabilidade civil/técnica sobre as intervenções.

6.4. Segurança do Trabalho – Normas Regulamentadoras (NR-10 e NR-35)

Considerando que parte dos serviços poderá envolver atividades em altura e intervenções em equipamentos energizados, a contratada deverá comprovar que os profissionais envolvidos possuem capacitação compatível com as Normas Regulamentadoras aplicáveis, especialmente NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e NR-35 (Trabalho em Altura), garantindo que somente profissionais devidamente capacitados e autorizados executem os serviços nas dependências da Autarquia.

Justificativa do Requisito: A exigência das NRs é uma medida crucial para mitigar riscos de acidentes de trabalho nas dependências do SAAE. Unidades evaporadoras e condensadoras frequentemente ficam instaladas em fachadas/locais elevados e conectadas à rede elétrica. A comprovação do treinamento em NR-10 e NR-35 resguarda a integridade física dos trabalhadores e afasta a responsabilidade subsidiária da Administração em caso de eventuais acidentes.

6.5. Estrutura Operacional, Ferramental e Logística

A contratada deverá disponibilizar todas as ferramentas, instrumentos de medição, equipamentos de teste, materiais e Equipamentos de Proteção Individual – EPIs necessários à adequada execução dos



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

serviços, incluindo equipamentos específicos para manutenção em sistemas de climatização e refrigeração, tais como manifold, bomba de vácuo, vacuômetro, multímetro e demais instrumentos compatíveis com as atividades contratadas.

Também deverá possuir capacidade operacional e logística compatível com a execução dos serviços contratados, garantindo condições adequadas para atendimento das demandas da Autarquia durante toda a vigência contratual, inclusive quanto à disponibilidade de equipe técnica, ferramentas, equipamentos, transporte e suporte operacional necessários à execução das atividades.

A contratada deverá possuir sede, filial, unidade de apoio ou estrutura operacional em local que possibilite o atendimento das solicitações do SAAE dentro dos prazos estabelecidos no Termo de Referência, especialmente em relação às demandas corretivas de maior criticidade.

Justificativa do Requisito: A infraestrutura adequada (ferramental de precisão e logística de pronto atendimento) é indispensável para evitar que equipamentos essenciais (como os instalados em laboratórios, ETAs e ETEs) permaneçam inoperantes por longos períodos, garantindo agilidade nas manutenções emergenciais.

6.6. Vedação à Subcontratação

Os serviços objeto da contratação deverão ser executados diretamente pela empresa contratada, sendo estritamente vedada a subcontratação total ou parcial das atividades, considerando a necessidade de padronização técnica dos serviços, rastreabilidade das intervenções realizadas, controle da execução contratual e definição clara de responsabilidades sobre os equipamentos atendidos.

Como mecanismo de controle e garantia do cumprimento da proibição de subcontratação, a empresa contratada deverá, obrigatoriamente, **apresentar ao SAAE, em até 5 (cinco) dias corridos após a assinatura do contrato e antes do início da execução dos serviços, a relação nominal dos profissionais** que atuarão nas instalações da Autarquia, acompanhada da documentação comprobatória do devido vínculo formal de trabalho ou prestação de serviços (Carteira de Trabalho, contrato social ou contrato de prestação de serviços devidamente firmado).

Para fins de segurança, fiscalização do acesso e identificação visual nas dependências da Autarquia, **todos os profissionais indicados deverão comparecer ao SAAE devidamente uniformizados e portando crachá de identificação da empresa contratada**, contendo nome completo, foto recente, cargo/função e razão social da empresa. Será vedado o acesso e a realização de qualquer intervenção técnica por profissionais que não estejam previamente cadastrados na lista oficial enviada pela contratada ou que estejam sem o devido uniforme e crachá de identificação.

Justificativa do Requisito: A vedação à subcontratação aliada ao envio prévio da lista de pessoal cadastrado com vínculo comprovado assegura o controle direto da fiscalização sobre a empresa vencedora do certame, impedindo a transferência não autorizada de obrigações a terceiros não qualificados. A exigência de uniformização e crachá é indispensável para garantir a segurança patrimonial e a identificação precisa das equipes que circulam em setores administrativos e em áreas operacionais de acesso restrito (como estações de tratamento e laboratórios).



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

6.7. Planejamento do Cronograma e Prazos de Atendimento

Considerando que os serviços de manutenção são necessários ao longo de todo o exercício, a estimativa de quantitativos foi estabelecida com base na demanda da Autarquia para o período de 12 (doze) meses, prevendo-se a realização das manutenções preventivas conforme cronograma previamente definido e o atendimento às demandas corretivas sempre que necessário.

Deverão ser estabelecidos prazos máximos para atendimento e solução de ocorrências, levando em consideração o grau de criticidade dos equipamentos para o funcionamento das atividades institucionais. Os prazos deverão ser definidos de forma escalonada, conforme a natureza e a gravidade das falhas identificadas, sendo esses parâmetros detalhados no Termo de Referência.

Justificativa do Requisito: Garante o fluxo previsível de intervenções programadas sem causar transtornos à rotina de trabalho dos setores e estipula regras claras para chamados urgentes.

6.8. Avaliação Inicial dos Equipamentos e Implantação do PMOC

No início da vigência contratual, a empresa deverá realizar avaliação técnica inicial dos equipamentos contemplados na contratação, elaborando relatório contendo diagnóstico das condições de funcionamento de cada aparelho e eventuais recomendações de reparos ou intervenções necessárias.

A contratação deverá contemplar a elaboração e atualização do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, em conformidade com a Lei nº 13.589/2018, Portaria MS nº 3.523/1998 e demais normas aplicáveis aos sistemas de climatização. O PMOC deverá conter o planejamento das manutenções preventivas, histórico das intervenções realizadas e controle individualizado dos equipamentos.

Justificativa do Requisito: A elaboração do PMOC cumpre exigência legal compulsória (Lei Federal nº 13.589/2018) para edifícios de uso público e coletivo, prevenindo riscos à saúde e à qualidade do ar interior.

6.9. Procedimentos Operacionais de Manutenção Preventiva e Corretiva

No que se refere às manutenções preventivas, os serviços deverão contemplar, entre outras atividades técnicas, limpeza completa dos equipamentos, incluindo filtros de ar, serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras, bandejas de condensado, gabinetes internos e externos, turbinas, motores de ventilação e painéis elétricos. Também deverão ser realizados procedimentos de verificação e ajuste dos componentes, incluindo inspeção de vazamentos de fluido refrigerante, testes de funcionamento de controles e termostatos, medições elétricas, avaliação do sistema de drenagem e verificação de elementos mecânicos associados ao funcionamento dos aparelhos. As atividades de manutenção deverão abranger intervenções mecânicas e elétricas necessárias à preservação do desempenho dos equipamentos, incluindo lubrificação de componentes móveis, reaperto de conexões, verificação das condições de fiação e capacitores, além de testes de funcionamento dos motores e compressores. Sempre que necessário, poderão ser utilizados produtos específicos para higienização e



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

tratamento das unidades internas, com ação bactericida, fungicida e germicida, observadas as recomendações técnicas e sanitárias aplicáveis. Ao final de cada intervenção preventiva, deverão ser realizados testes operacionais do sistema, incluindo medições de temperatura, pressão do sistema, verificação de parâmetros de funcionamento do compressor e demais ajustes necessários para garantir o adequado desempenho do equipamento.

Para as manutenções corretivas, a empresa deverá apresentar relatório técnico contendo a descrição da falha identificada, as medidas necessárias para sua correção e a relação das peças eventualmente necessárias à substituição. A execução de serviços corretivos e o fornecimento de peças ou componentes deverão ser precedidos de diagnóstico técnico e autorização da fiscalização do contrato, conforme condições a serem estabelecidas no Termo de Referência. As peças, componentes e insumos utilizados nas manutenções corretivas deverão ser novos, compatíveis com os equipamentos e atender às especificações técnicas dos fabricantes.

6.10. Relatórios Técnicos e Controle de Chamados

Após cada manutenção preventiva ou corretiva, a contratada deverá emitir relatório técnico ou ficha de manutenção contendo, no mínimo:

- Identificação do equipamento;
- Local de instalação;
- Serviços executados;
- Parâmetros técnicos verificados;
- Peças eventualmente substituídas;
- Irregularidades identificadas;
- Identificação do técnico responsável.

A contratada deverá manter sistema de registro e acompanhamento das solicitações de manutenção, permitindo ao SAAE monitorar o andamento dos chamados técnicos e acompanhar a execução das atividades realizadas.

6.11. Garantia dos Serviços, Responsabilidade Ambiental e Capacitação de Servidores

A contratada deverá garantir os serviços executados e as peças eventualmente fornecidas durante prazo mínimo a ser definido no Termo de Referência, responsabilizando-se pela correção de falhas decorrentes da execução inadequada dos serviços ou defeitos nos componentes utilizados.

Durante a execução contratual, deverão ser adotadas práticas ambientalmente responsáveis, incluindo o correto descarte de resíduos provenientes das atividades de manutenção e a utilização, sempre que possível, de produtos adequados e de menor impacto ambiental.

Adicionalmente, deverá ser previsto treinamento básico para servidores do SAAE, abordando orientações sobre operação adequada dos equipamentos e cuidados preventivos no uso diário dos aparelhos, com o objetivo de contribuir para a conservação e maior durabilidade dos sistemas de



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

climatização.

Ressalta-se que os serviços a serem contratados não envolvem transferência de tecnologia ou conhecimento especializado além das orientações operacionais mencionadas.

Por fim, destaca-se que os serviços de manutenção de aparelhos de ar-condicionado enquadram-se como **serviços comuns**, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos objetivamente por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa de preços realizada por meio do Banco de Preços, bem como nas cotações obtidas junto às empresas Refritec Ar LTDA (CNPJ nº 31.154.486/0001-46) e Elon Eneias Prince (CNPJ nº 32.639.533/0001-04), cujos documentos seguem anexos, além da análise de contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração Pública, estimou-se o valor total da contratação em **R\$ 65.378,51 (sessenta cinco mil, trezentos setenta oito reais e cinquenta um centavos)** para o período de 12 (doze) meses, considerando os valores mensais discriminados abaixo:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade estimada anual	Preço Médio	Valor Total Estimado
01	Manutenção e higienização preventiva – ar-condicionado (quadrimestral)	Serviço	189	R\$ 129,61	R\$ 24.496,29
02	Manutenção e higienização preventiva – bebedouros (mensal)	Serviço	84	R\$ 165,99	R\$ 13.943,16
03	Fornecimento e recarga de gás refrigerante compatível com o equipamento (R-22, R-410A, R-32 ou equivalente)	Kg	10	R\$ 274,51	R\$ 2.745,10
04	Serviços de manutenção corretiva complementar (hora técnica)	Hora	70	R\$ 117,33	R\$ 8.213,10
05	Fornecimento de peças e insumos para manutenção corretiva (sob demanda)	Unidade (R\$)	12.000	- *	R\$ 12.000,00
06	Taxa de vistoria técnica/diagnóstico com emissão de relatório	Serviço	10	R\$ 173,33	R\$ 1.733,30
07	Manutenção e higienização preventiva – climatizador (quadrimestral)	Serviço	04	R\$ 561,89	R\$ 2.247,56

* O item referente ao “Fornecimento de peças e insumos para manutenção corretiva (sob demanda)” não possui composição de preço baseada em pesquisa de mercado prévia, tendo em vista que seu valor corresponde a uma estimativa orçamentária destinada à eventual aquisição de peças, componentes e insumos necessários às manutenções corretivas durante a execução contratual.

Considerando a diversidade de marcas, modelos, capacidades e componentes dos equipamentos pertencentes ao patrimônio da Autarquia, bem como a impossibilidade de prever antecipadamente quais peças poderão demandar substituição ao longo da vigência contratual, optou-se pela definição de valor estimado global para cobertura dessas despesas.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

A utilização dos recursos destinados a esse item dependerá de diagnóstico técnico prévio, apresentação de orçamento detalhado pela contratada e autorização expressa da fiscalização do contrato, observando-se sempre a compatibilidade dos valores praticados com os preços de mercado.

Ressalta-se que a presente estimativa de preços mantém integralmente a metodologia e os parâmetros de valoração adotados no Estudo Técnico Preliminar do procedimento anterior (Processo nº 051/2026 / Dispensa Eletrônica nº 012/2026), tendo em vista as seguintes premissas técnicas e legais:

- **Manutenção do Escopo e Quantitativos:** Não houve qualquer alteração nas especificações técnicas, na metodologia de execução, no detalhamento dos serviços ou nos quantitativos anuais estimativos em relação ao processo antecedente;
- **Validade e Temporalidade das Fontes:** As cotações de mercado obtidas com os fornecedores locais/especializados e as pesquisas de preços públicos colhidas via Banco de Preços permanecem perfeitamente válidas, recentes e alinhadas às condições mercadológicas vigentes;
- **Adequação do Preço de Referência:** Conforme registrado na conclusão da análise do certame fracassado anterior, o insucesso do procedimento não decorreu do valor estimado ou de eventual defasagem dos preços de referência — os quais atraíram o interesse de mercado e propostas compatíveis —, mas sim do descumprimento formal dos requisitos de habilitação por parte das licitantes;
- **Conformidade com a Lei nº 14.133/2021:** A manutenção das fontes e valores praticados atende plenamente ao art. 23 da Lei nº 14.133/2021, assegurando um orçamento estimado justo, transparente e representativo da realidade de mercado para a nova contratação.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando a natureza dos serviços pretendidos, conclui-se que a contratação não deve ser parcelada, tendo em vista que os serviços de manutenção preventiva, manutenção corretiva, higienização, fornecimento de peças, fornecimento de gás refrigerante e demais intervenções técnicas relacionadas aos equipamentos de climatização e refrigeração possuem natureza integrada e complementar.

A execução desses serviços por múltiplos fornecedores poderia comprometer a adequada gestão contratual, dificultar a fiscalização da execução, gerar conflitos quanto à responsabilização por eventuais falhas nos equipamentos e prejudicar a continuidade e a eficiência dos serviços prestados.

A experiência prática da Autarquia demonstra que a fragmentação das atividades de manutenção entre diferentes empresas tende a gerar dificuldades operacionais, especialmente na identificação da origem de defeitos e na definição de responsabilidades por falhas decorrentes de intervenções técnicas anteriormente realizadas. Além disso, a necessidade de acionamento de diferentes fornecedores para atendimento de demandas correlatas pode ocasionar aumento no tempo de resposta para execução dos serviços, prolongando a indisponibilidade dos equipamentos.

Ressalta-se ainda que os serviços demandam conhecimento técnico específico e acompanhamento contínuo do histórico de funcionamento dos equipamentos, circunstância que torna mais adequada a



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

centralização das atividades em uma única empresa especializada, responsável por toda a gestão da manutenção dos sistemas de climatização e refrigeração da Autarquia.

Sob o aspecto administrativo, a contratação unificada também proporciona maior eficiência na gestão e fiscalização contratual, simplificando o acompanhamento da execução dos serviços, o controle de chamados, a verificação de garantias e a análise das intervenções realizadas.

Adicionalmente, a adoção de solução integrada tende a proporcionar maior economicidade, considerando a redução de custos administrativos relacionados à realização de múltiplos procedimentos de contratação e à gestão simultânea de diferentes contratos.

Dessa forma, **conclui-se que o não parcelamento da contratação representa a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e administrativo**, garantindo maior eficiência na execução dos serviços e melhor atendimento às necessidades do SAAE de Passos/MG.

9. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR OUTROS ÓRGÃO

Não se aplica.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com base na solução definida, bem como na estimativa de quantitativos e despesas previstas, espera-se alcançar, por meio da contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado do tipo split, climatizadores e bebedouros com sistema de refrigeração, os seguintes resultados para o SAAE de Passos/MG:

- Garantir a adequada conservação e o funcionamento regular dos conjuntos de aparelhos de ar-condicionado, climatizador e bebedouros instalados nos diversos setores da Autarquia, contribuindo para a preservação dos equipamentos e ampliação de sua vida útil.
- Reduzir a incidência de falhas e interrupções no funcionamento dos sistemas de climatização, evitando impactos nas rotinas administrativas e assegurando condições adequadas de conforto térmico nos ambientes de trabalho.
- Promover melhoria na qualidade do ar nos ambientes internos, favorecendo condições mais adequadas de salubridade e bem-estar para servidores e usuários que frequentam as dependências do SAAE.
- Contribuir para maior eficiência energética, considerando que equipamentos submetidos a manutenção periódica tendem a operar com melhor desempenho e menor consumo de energia elétrica.
- Prevenir a ocorrência de danos mais graves aos equipamentos, reduzindo a necessidade de reparos de maior complexidade ou substituições antecipadas, o que representa melhor aproveitamento dos recursos públicos investidos.
- Garantir maior transparência e controle sobre os gastos relacionados às peças de reposição, considerando a aquisição direta desses itens pela Autarquia.
- Assegurar maior celeridade na continuidade da prestação dos serviços, tendo em vista que a realização de nova contratação evita a necessidade de aguardar eventual regularização da empresa

anteriormente responsável pelos serviços, cuja situação fiscal permanece irregular.

Dessa forma, os resultados pretendidos não se limitam à manutenção dos sistemas de climatização, mas também visam promover a eficiência administrativa, a preservação dos bens públicos e a continuidade das atividades institucionais do SAAE de Passos/MG.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Não será necessária nenhuma medida prévia à Contratação.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não é necessária nenhuma outra contratação para que o objeto pretendido seja executado.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de serviços de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado instalados nas dependências do SAAE de Passos/MG envolve alguns aspectos ambientais que devem ser observados durante a execução contratual, especialmente no que se refere ao manuseio de insumos, eficiência energética dos equipamentos e destinação de resíduos gerados nas atividades de manutenção. Entre os principais impactos ambientais associados a esse tipo de serviço, destacam-se:

- Liberação de gases refrigerantes: Os sistemas de climatização utilizam fluidos refrigerantes que, quando liberados de forma inadequada, podem contribuir para o aquecimento global e causar impactos negativos ao meio ambiente.
- Consumo de energia elétrica: Equipamentos operando em condições inadequadas tendem a apresentar menor eficiência energética, resultando em maior consumo de energia e aumento indireto de impactos ambientais associados à geração de eletricidade.
- Geração de resíduos: As atividades de manutenção podem envolver substituição de peças, componentes e materiais que necessitam de destinação ambientalmente adequada.
- Utilização de produtos químicos: Alguns produtos empregados na limpeza e higienização dos equipamentos exigem cuidados específicos quanto ao manuseio, armazenamento e descarte, devido ao seu potencial impacto ambiental.

Com o objetivo de reduzir ou mitigar esses impactos e promover uma contratação alinhada com princípios de sustentabilidade, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- a) Exigir da empresa contratada a adoção de procedimentos adequados para recuperação, reaproveitamento ou destinação correta dos gases refrigerantes, evitando sua liberação indevida na atmosfera.
- b) Priorizar, sempre que tecnicamente viável, a utilização de fluidos refrigerantes com menor potencial de impacto ambiental, especialmente aqueles com menor potencial de aquecimento global.
- c) Realizar manutenções periódicas que contribuam para a melhoria da eficiência energética dos equipamentos, assegurando seu funcionamento adequado e reduzindo desperdícios de energia.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

- d) Estabelecer procedimentos claros para o descarte ambientalmente adequado de peças, componentes e materiais substituídos, observando a legislação ambiental vigente.
- e) Exigir que a empresa contratada mantenha seus profissionais capacitados quanto às práticas ambientalmente responsáveis, especialmente no que se refere ao manuseio de gases refrigerantes e produtos químicos.
- f) Prever no instrumento contratual cláusulas relacionadas à responsabilidade ambiental e ao cumprimento das normas aplicáveis, assegurando que a execução dos serviços observe as exigências legais.
- g) Manter registro das intervenções realizadas, incluindo informações sobre substituição de componentes, manuseio de gases refrigerantes e destinação de resíduos.
- h) Considerar, em futuras aquisições de equipamentos de climatização, a adoção de modelos com maior eficiência energética e menor impacto ambiental, contribuindo para uma gestão patrimonial mais sustentável.

Com a adoção dessas medidas, o SAAE de Passos/MG busca reduzir os impactos ambientais associados às atividades de manutenção dos sistemas de climatização, promovendo uma gestão responsável dos recursos públicos e alinhada às boas práticas de sustentabilidade e preservação ambiental.

14. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Por se tratar de manutenção de equipamentos já instalados e considerando que o SAAE de Passos/MG possui experiência com contratações semelhantes, não se verifica a necessidade de adaptações estruturais ou administrativas para a execução do serviço. A prestação poderá ocorrer nas condições atualmente existentes na Autarquia.

15. ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS

Risco 1 – Falta de qualificação técnica dos profissionais responsáveis pelos serviços.

Possíveis impactos: execução inadequada das manutenções, diagnósticos imprecisos e eventuais danos aos equipamentos.

Ação mitigadora: exigir, no processo licitatório, comprovação de qualificação técnica da empresa e de seus profissionais, bem como a indicação de responsável técnico devidamente habilitado.

Risco 2 – Execução de manutenções inadequadas ou utilização de componentes de baixa qualidade.

Possíveis impactos: redução da eficiência dos aparelhos, aumento do consumo de energia e diminuição da vida útil dos equipamentos.

Ação mitigadora: estabelecer no Termo de Referência a obrigatoriedade de utilização de peças originais ou equivalentes homologadas, além da apresentação de relatórios técnicos após cada intervenção.

Risco 3 – Vazamento de gases refrigerantes durante as atividades de manutenção.

Possíveis impactos: prejuízos ambientais e comprometimento do desempenho dos equipamentos.

Ação mitigadora: exigir que a empresa utilize equipamentos apropriados para recolhimento e manejo dos gases refrigerantes, observando as normas ambientais aplicáveis.

Risco 4 – Descarte inadequado de resíduos ou materiais utilizados nas manutenções.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

Possíveis impactos: danos ambientais e possíveis responsabilizações administrativas.

Ação mitigadora: incluir no contrato exigências relacionadas ao correto descarte de resíduos e comprovação de conformidade com a legislação ambiental.

Risco 5 – Atraso no atendimento ou descumprimento do cronograma de manutenções preventivas.

Possíveis impactos: comprometimento do desempenho dos equipamentos e aumento da probabilidade de falhas.

Ação mitigadora: estabelecer cronograma de manutenções e prazos de atendimento, prevendo penalidades em caso de descumprimento.

Risco 6 – Diagnósticos equivocados que resultem em intervenções desnecessárias.

Possíveis impactos: realização de serviços desnecessários e aumento indevido de despesas.

Ação mitigadora: exigir apresentação de relatório técnico detalhado e autorização prévia da Autarquia para reparos que envolvam substituição de peças.

Risco 7 – Ocorrência de acidentes durante a execução das atividades de manutenção.

Possíveis impactos: riscos à integridade física dos trabalhadores e eventual interrupção dos serviços.

Ação mitigadora: exigir da contratada o cumprimento das normas de segurança do trabalho, com fornecimento e utilização adequada de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs.

Risco 8 – Aumento da demanda por serviços em determinados períodos do ano.

Possíveis impactos: demora no atendimento durante épocas de maior utilização dos equipamentos.

Ação mitigadora: prever no contrato prazos máximos de atendimento, garantindo a continuidade da prestação dos serviços mesmo em períodos de maior demanda.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos levantamentos técnicos, administrativos e orçamentários do presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), **declara-se a viabilidade da contratação** para prestação dos serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos de climatização e refrigeração do SAAE de Passos/MG. Esta conclusão fundamenta-se na reavaliação criteriosa dos critérios habilitatórios do certame anterior (Processo nº 051/2026), ajustados para conferir maior flexibilidade, razoabilidade e amplitude sem comprometer a qualidade do objeto, aliada à plena adequação da estimativa orçamentária (R\$ 65.378,51) à realidade de mercado e à essencialidade do serviço para a preservação do patrimônio público, salubridade dos ambientes e continuidade das atividades operacionais e administrativas da Autarquia.

Passos/MG, 18 de agosto de 2026

Gabriel Silva Cardoso
Gerente Administrativo
Matrícula 1270

Mariele Correa dos Reis Maia
Coordenadora Técnica de Projetos
Matrícula 1422



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

17. APROVAÇÃO

Ao término do Estudo Técnico Preliminar (ETP), informamos que o presente documento foi aprovado pelo Ordenador de Despesa do SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Passos/MG.

Com base nessa aprovação, solicitamos a elaboração do Termo de Referência (TR) para dar continuidade ao processo de aquisição. O TR deve ser desenvolvido de acordo com as diretrizes e especificações estabelecidas no ETP, visando assegurar uma contratação eficiente, transparente e de qualidade.

Passos/MG, 18 de agosto de 2026

Antônio Sérgio Fernandes da Silva
Diretor Adjunto SAAE Passos/MG
Matrícula 1361



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

ANEXO I

Tabela 1: Relação dos aparelhos de ar-condicionado e bebedouros com sistema de refrigeração instalados nos diversos setores do SAAE Passos/MG

QTDE	SETOR	LOCALIZAÇÃO	MARCA/MODELO	BTU	NÚMERO DE SÉRIE	Nº PATRIMÔNIO
1	Controle Interno	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000517	3017
2	Guarita Sede	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	LG/S4NQ09WA5AC	9.000	209AZERB9876	2811
3	Apoio Atendimento	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001057	2998
4	Contas e Consumo	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000260	3000
5	Dívida ativa	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000051	3001
6	Leitura	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000052	3002
7	Gerência Ambiental	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001563	3003



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

8	Assessoria de Comunicação	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001181	3004
9	Secretaria	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001431	3005
10	Gerência de Relacionamento	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001642	3006
11	Compras	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001320	3007
12	Licitação 1	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001348	3008
13	Licitação 2	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000650	3009
14	Sala reserva	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000310	3010
15	Jurídico	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000254	3011
16	Recursos Humanos	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001620	3013



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

17	Tesouraria Contabilidade	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000189	3014
18	Gerência Financeira	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000330	3015
19	Gerência Administrativa	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001070	3016
20	Engenharia	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000274	3018
21	Gerência de Projetos	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000103	3019
22	Sala de Reunião	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001207	3021
23	Diretor Adjunto	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000657	3024
24	Ouvidoria	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000100	3025
25	Sala Técnica	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000925	3026



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

26	Atendimento	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000541	2994
27	Atendimento	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA18CPBA Airstage/ASKA18CPBA	18.000	B000575	2995
28	Atendimento	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA18CPBA	18.000	B000692	2996
29	Auditório	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA18CPBA	18.000	B000774	2999
30	Auditório	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA18CPBA	18.000	B000673	2997
31	Diretor Geral	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001569	3023
32	Diretor Geral	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B001560	3022
33	Centro de Controle Operacional (CCO)	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA18CPBA Airstage/ASKA12KPBA	18.000	B000144	3180
34	Centro de Controle Operacional (CCO)	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	Airstage/ASKA18CPBA Airstage/ASKA12KPBA	12.000	B000625	3020
35	Projeto Bocaina	Projeto Bocaina - Sindicato Rural	Split Hi Wall Comfee 42AVCG12F5	12.000	4221B10932412	2812



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

36	Gerência Operação	Pátio: Av. Juca Stockler, 1972 - Nossa Sra. das Gracias	TCL/EVAP TAC-18CSA1	18.000	941003K159AA004510	2687
37	ETE - 1 - Laboratório	ETE Antonio Ubirajara dos Reis: Estrada Usina Rio Grande, s/nº, Zona Rural	LG/808AZRDB1478	18.000	808AZRDB1478	2475
38	ETE 2 - Escritório	ETE Antonio Ubirajara dos Reis: Estrada Usina Rio Grande, s/nº, Zona Rural	Samsung/AR12HVSPBSNNAZ	12.000	020CPXCH700851W	2260
39	Captação Rio Grande	ETA Complexo Otaliro Silveira: Rodovia Deputado Humberto de Almeida, km 358	TCL/941003J152AA003942	18.000	941003J152A	2688
40	Elevatória Rio Grande	ETA Complexo Otaliro Silveira: Rodovia Deputado Humberto de Almeida, km 358	Consul/CB018CBBNA	18.000	MB4751043	2204
41	ETA Rio Grande	ETA Complexo Otaliro Silveira: Rodovia Deputado Humberto de Almeida, km 358	LG/USNQ122HSG3	11.500	407AZLWDT704	2192
42	ETA Antônio Porto - Sala de reuniões	ETA Antônio Porto: Avenida Juca Stockler, 2058 Jardim Embratel	LG/54UQ18KL3WB	18.000	908AZRDAC758	2523
43	ETA Antônio Porto - Laboratório Físico-químico	ETA Antônio Porto: Avenida Juca Stockler, 2058 - Jardim Embratel	LG/706AZAL44344	18.000	706AZGF3H767	2365
44	EEE-III	Estrada Usina Rio Grande, s/nº, Zona Rural	Fujitsu/A0BR18JC	18.000	E013663	1876



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

45	Recepção	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-12COQGBR-IDU	12.000	AUF12COQGBRIDU000146	3569
46	Sala de Análises Microbiológicas da Água	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-18COQG-IDU	18.000	AUF18COQGIDU002917	3571
47	Sala de Análises Química Físio da Água	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-18COQG-IDU	18.000	AUF18COQGIDU002920	3572
48	Sala de Análises Microbiológicas Efluentes	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-18COQG-IDU	18.000	AUF18COQGIDU002911	3573
49	Sala de Análises Química Físio Efluentes	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-18COQG-IDU	18.000	AUF18COQGIDU002918	3574
50	Sala Técnica	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-18COQG-IDU	18.000	AUF18COQGIDU002908	3575
51	Gerência de Qualidade	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-12COQGBR-IDU	12.000	AUF12COQGBRIDU001654	3570
52	Guarita	Laboratório de Análises e Controle de Qualidade de Água e Efluentes "José Lourival Maia"	AUF-09COQG-IDU	9.000	AUF09COQGIDU002391	3576
53	Sede Administrativa SAAE	Sede Administrativa: Avenida José Caetano de Andrade, 760 - Muarama	ICE HOT – MODELO SMART	-	-	3512



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

54	Praça Geraldo da Silva Maia	Praça Geraldo da Silva Maia, s/n, - Centro	ICE HOT – MODELO SMART	-	-	3511
55	Refeitório	Pátio: Av. Juca Stockler, 1972 - Nossa Sra. das Gracias	Climatizador Á DEFINIR	-	-	



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 **0800 340 0058** www.saaepassos.com.br

ANEXO II

Imagem: Bebedouros do SAAE instalados em 2 pontos da cidade de Passos/MG.





SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

ANEXO III

Imagem: Climatizador com imagem meramente ilustrativo no refeitório do Pátio de Manutenção do SAAE na cidade de Passos/MG.

