

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade instruir o Processo Administrativo nº 13.454/2026, referente ao planejamento da contratação de serviços de manutenção, instalação e desinstalação de equipamentos de climatização, para atendimento das Secretarias Municipais participantes.

1.2. A contratação pretendida será processada por meio de Sistema de Registro de Preços, visando à futura e eventual contratação de empresa especializada para execução dos serviços sob demanda, conforme necessidade efetiva da Administração, mediante emissão de Ordem de Serviço.

1.3. O objeto contempla serviços de manutenção, instalação, desinstalação e limpeza técnica de equipamentos de climatização, incluindo aparelhos de ar-condicionado e climatizadores evaporativos, observadas as faixas de capacidade, especificações mínimas, locais de execução, quantitativos estimados e demais condições estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e no respectivo Termo de Referência.

1.4. O órgão gerenciador da contratação será a Secretaria Municipal de Educação, sem prejuízo da participação das demais Secretarias Municipais requisitantes, conforme levantamento de demanda consolidado no processo.

1.5. A contratação possui natureza de serviço comum, por apresentar padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, permitindo a adoção da modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com critério de julgamento a ser definido no Termo de Referência.

2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E RESPONSÁVEIS

2.1. O planejamento da presente contratação foi conduzido no âmbito da Secretaria Municipal de Educação, na condição de órgão gerenciador do procedimento, com base nas demandas apresentadas pelas Secretarias Municipais participantes e nos levantamentos de quantitativos consolidados nos autos do Processo Administrativo nº 13.454/2026.

2.2. A equipe responsável pelo planejamento da contratação deverá atuar na consolidação das informações técnicas, administrativas e operacionais necessárias à adequada instrução do processo, especialmente quanto à caracterização da necessidade, definição do objeto, estimativa de quantitativos, análise da solução, avaliação dos riscos, justificativa do Sistema de Registro de Preços e elaboração dos documentos da fase preparatória.

2.3. Para fins de identificação dos responsáveis pela fase preparatória, ficam registrados os seguintes dados, sem prejuízo de posterior complementação, ratificação ou ajuste conforme ato formal de designação constante dos autos:

Função	Nome	Cargo/Função	Unidade
Órgão gerenciador	Secretaria Municipal de Educação	Unidade responsável pela condução e consolidação da contratação	SME
Autoridade/Ordenadora de despesa	Tatiana Canquerini Leal	Secretária Municipal de Educação	SME
Fiscal indicado	Cleber Robson Souza de Oliveira	Fiscal da Ata/Contrato	SME
Integrante administrativo, se houver	Thyago A. H. Domingues	Assistente Administrativo	SME

obs: O Município de Bragança Paulista não dispõe, em seu quadro efetivo, de servidor com formação técnica específica em climatização, engenharia mecânica ou elétrica. A instrução técnica do presente ETP foi realizada com base nas especificações usuais de mercado para os serviços objeto desta contratação, os quais possuem padrão amplamente conhecido, com execução mensurável por unidade de serviço e condições objetivamente definíveis, dispensando, para fins de planejamento, a presença de profissional habilitado no CREA ou CFT na equipe de planejamento.

2.4. A equipe de planejamento deverá observar a segregação de funções, a rastreabilidade das decisões administrativas e a compatibilidade entre as atribuições exercidas e as informações produzidas na fase preparatória, de modo a reduzir riscos de inconsistências, omissões, duplicidade de responsabilidades ou concentração indevida de atos sensíveis em um único agente.

2.5. A atuação da equipe de planejamento não substitui as competências da autoridade competente, do agente de contratação, do pregoeiro, da equipe de apoio, do gestor da ata, dos fiscais designados ou dos órgãos de assessoramento jurídico e controle interno, quando chamados a se manifestar. Cada agente atuará nos limites de suas atribuições legais, regulamentares e administrativas.

2.6. Compete à equipe de planejamento, no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, registrar as premissas utilizadas, as informações recebidas das Secretarias participantes, os critérios adotados para consolidação dos quantitativos, as justificativas técnicas da solução proposta e os elementos necessários à posterior elaboração ou revisão do Termo de Referência.

2.7. Eventuais alterações nas informações, nos quantitativos, dos responsáveis, na estrutura de fiscalização ou no modelo de execução deverão ser registradas nos autos, com a respectiva justificativa, de forma a preservar a transparência, a motivação e a segurança jurídica da contratação.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A presente contratação decorre da necessidade de assegurar a manutenção da capacidade operacional dos equipamentos de climatização instalados ou a serem instalados nos prédios públicos municipais, abrangendo

unidades administrativas, unidades escolares, equipamentos públicos e demais estruturas vinculadas às Secretarias Municipais participantes.

3.2. Os equipamentos de climatização são utilizados em ambientes públicos de atendimento, trabalho, ensino, apoio administrativo e prestação de serviços à população, razão pela qual sua adequada conservação interfere diretamente na continuidade das atividades públicas, na preservação das condições mínimas de conforto ambiental, na segurança operacional dos equipamentos e na proteção do patrimônio público.

3.3. Os aparelhos de ar-condicionado, sistemas de climatização e climatizadores evaporativos estão sujeitos ao desgaste natural decorrente do uso contínuo, da variação de carga de funcionamento, das condições de instalação, da antiguidade dos equipamentos, da exposição à poeira, umidade, obstruções, falhas elétricas, problemas de drenagem, necessidade de limpeza técnica e demais ocorrências próprias da utilização desses bens em prédios públicos.

3.4. A ausência de manutenção adequada pode ocasionar falhas de funcionamento, redução da vida útil dos equipamentos, aumento do consumo de energia elétrica, agravamento de defeitos simples, paralisação de setores, desconforto aos usuários dos serviços públicos e necessidade de contratações pontuais, emergenciais ou fragmentadas, com prejuízo ao planejamento administrativo, à economicidade e ao controle da execução.

3.5. A Administração Municipal possui demandas distribuídas em diferentes Secretarias, prédios e unidades de atendimento, com equipamentos de capacidades e características técnicas distintas. As necessidades de manutenção, instalação, desinstalação e limpeza técnica não ocorrem de forma uniforme, pois dependem da utilização dos espaços públicos, da substituição de aparelhos, da reorganização de unidades, da ocorrência de defeitos, da conservação dos bens e da demanda específica de cada Secretaria participante.

3.6. O problema a ser resolvido consiste na inexistência de instrumento contratual previamente organizado, padronizado e apto a atender, de forma planejada e sob demanda, as necessidades de manutenção, instalação, desinstalação e limpeza técnica dos equipamentos de climatização das Secretarias Municipais participantes.

3.7. A contratação pretendida busca evitar a repetição de processos isolados para objetos semelhantes, reduzir o risco de atendimento tardio ou desorganizado, padronizar as condições de execução, permitir controle por Ordem de Serviço, assegurar rastreabilidade das intervenções realizadas e vincular o pagamento aos serviços efetivamente executados, medidos e aceitos pela fiscalização.

3.8. A necessidade administrativa envolve serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva, instalação, desinstalação e limpeza técnica de equipamentos de climatização, incluindo aparelhos de ar-condicionado e climatizadores evaporativos, com fornecimento de mão de obra qualificada, ferramentas, equipamentos, instrumentos técnicos, insumos ordinários, peças comuns, emissão de relatório técnico e observância das normas técnicas e de segurança aplicáveis.

3.9. A contratação também se justifica pela necessidade de preservar os equipamentos existentes, ampliar sua vida útil, reduzir custos decorrentes de falhas recorrentes, evitar substituições prematuras, melhorar o aproveitamento dos recursos materiais disponíveis e garantir condições adequadas de funcionamento dos espaços públicos municipais.

3.10. Sob a perspectiva do interesse público, a necessidade da contratação está relacionada à continuidade dos serviços prestados pelas Secretarias Municipais, à conservação do patrimônio público, à eficiência administrativa,

à economicidade, à segurança dos usuários e servidores e à adoção de solução planejada para atendimento de demandas futuras e eventuais vinculadas aos equipamentos de climatização.

3.11. Dessa forma, resta caracterizada a necessidade da contratação, sem prejuízo da análise, nos capítulos próprios deste Estudo Técnico Preliminar, dos requisitos técnicos, dos quantitativos estimados, do levantamento de mercado, da solução mais adequada, da justificativa para utilização do Sistema de Registro de Preços, da estimativa de valor e da viabilidade da contratação.

4. INTERESSE PÚBLICO ENVOLVIDO

4.1. O interesse público envolvido na presente contratação decorre da necessidade de assegurar condições adequadas de funcionamento dos prédios públicos municipais atendidos pelas Secretarias participantes, mediante manutenção, instalação, desinstalação e limpeza técnica de equipamentos de climatização.

4.2. Os equipamentos de climatização são utilizados em ambientes destinados à prestação de serviços públicos, atividades administrativas, atendimento à população, funcionamento de unidades escolares, unidades de saúde, equipamentos sociais, culturais, esportivos, operacionais e demais estruturas municipais. A adequada conservação desses equipamentos contribui para a continuidade dos serviços públicos, para a preservação das condições mínimas de conforto ambiental e para o funcionamento regular das unidades atendidas.

4.3. A contratação também se relaciona à proteção do patrimônio público, uma vez que a manutenção adequada dos equipamentos tende a reduzir falhas recorrentes, prevenir danos mais graves, ampliar a vida útil dos aparelhos, evitar substituições prematuras e diminuir a necessidade de intervenções emergenciais ou contratações fragmentadas.

4.4. Sob a ótica da eficiência administrativa, a contratação busca organizar de forma prévia e padronizada as demandas das Secretarias Municipais participantes, permitindo que os serviços sejam acionados conforme a necessidade real de cada unidade, mediante Ordem de Serviço, com controle dos saldos, medição individualizada e pagamento vinculado ao serviço efetivamente executado e aceito pela fiscalização.

4.5. O atendimento por meio de Sistema de Registro de Preços favorece o interesse público ao permitir planejamento, racionalização administrativa, padronização dos serviços, previsibilidade de preços e redução da abertura de múltiplos processos para objetos semelhantes. Essa sistemática contribui para evitar contratações pontuais, desorganizadas ou emergenciais, preservando a economicidade e o controle da execução.

4.6. A execução sob demanda, sem dedicação exclusiva de mão de obra e sem pagamento por disponibilidade permanente, reforça a compatibilidade da solução com o interesse público, pois a Administração somente solicitará e pagará pelos serviços efetivamente necessários, executados, medidos e aceitos, observados os quantitativos máximos estimados e a disponibilidade orçamentária.

4.7. A contratação também possui relevância sob a perspectiva da segurança, da saúde ocupacional e da qualidade dos ambientes públicos, especialmente porque serviços mal executados, ausência de manutenção, obstrução de drenos, falhas elétricas, vazamentos, acúmulo de sujeira, desgaste de componentes e problemas de funcionamento podem gerar riscos aos usuários, servidores, equipamentos e instalações públicas.

4.8. Há, ainda, interesse público na adoção de solução que exija relatório técnico por serviço executado, registro das intervenções realizadas, controle da utilização de peças comuns e insumos ordinários, rastreabilidade das Ordens de Serviço e responsabilização objetiva da contratada por falhas, vícios ou execução inadequada.

4.9. A contratação contribui para a economicidade ao permitir melhor aproveitamento dos equipamentos existentes, redução de retrabalho, prevenção de danos maiores, controle dos custos por unidade de serviço e comparação objetiva entre os preços registrados e os serviços efetivamente demandados.

4.10. O interesse público também se manifesta na sustentabilidade da solução, uma vez que a manutenção adequada dos equipamentos pode contribuir para menor consumo de energia, redução de descarte prematuro de aparelhos, destinação adequada de resíduos técnicos e uso mais racional dos bens públicos.

4.11. Dessa forma, a contratação pretendida atende ao interesse público ao promover continuidade dos serviços municipais, conservação do patrimônio, eficiência administrativa, economicidade, segurança operacional, rastreabilidade da execução, controle da despesa pública e atendimento planejado das demandas de climatização das Secretarias Municipais participantes.

5. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO E COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

5.1. A presente contratação está alinhada ao Plano de Contratações Anual do Município de Bragança Paulista para o exercício de 2026, bem como ao planejamento administrativo das Secretarias Municipais participantes.

5.2. O objeto pretendido guarda compatibilidade com demandas previstas no PCA relacionadas à manutenção, conservação e apoio ao funcionamento dos prédios públicos municipais, incluindo serviços necessários à preservação da infraestrutura administrativa, escolar e operacional.

5.3. No âmbito da Secretaria Municipal de Educação, o PCA contempla demandas voltadas à manutenção das unidades, prestação de serviços de apoio às atividades da SME, conservação das unidades prediais e garantia do regular funcionamento da Rede Municipal de Ensino.

5.4. Também constam no PCA demandas correlatas de outras Secretarias Municipais relacionadas à manutenção de aparelhos de ar-condicionado, manutenção predial e conservação de equipamentos públicos, demonstrando que a necessidade não é isolada, mas comum a diferentes unidades administrativas.

5.5. A adoção de procedimento único, por meio de Sistema de Registro de Preços, está compatível com as diretrizes do PCA, especialmente quanto à racionalização das contratações, centralização de demandas comuns, padronização de serviços, economia de escala, redução de custos processuais e prevenção ao fracionamento de despesas.

5.6. A consolidação dos quantitativos neste Estudo Técnico Preliminar decorre das demandas formalizadas pelas Secretarias participantes durante a fase preparatória, observada a necessidade de padronização do objeto, organização dos itens e definição de quantitativos máximos estimados para fins de Registro de Preços.

5.7. Eventual diferença entre os registros individualizados constantes do PCA e os quantitativos consolidados neste ETP decorre da reunião das demandas das Secretarias Municipais participantes, da atualização das necessidades administrativas e da adequação do planejamento à modelagem da contratação compartilhada.

5.8. A execução da contratação ocorrerá conforme necessidade efetiva de cada Secretaria participante, disponibilidade orçamentária, emissão de Ordem de Serviço, medição individualizada e aceite da fiscalização, não havendo obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos registrados.

5.9. Dessa forma, a contratação pretendida se encontra compatível com o planejamento municipal, com o PCA 2026 e com as diretrizes de racionalização, padronização, economicidade e eficiência da Administração Pública.

5.10 - O Plano de Contratações Anual de Bragança Paulista para o exercício de 2026 está disponível no endereço eletrônico <https://braganca.sp.gov.br/plano-de-contratacao-anual-2026>, podendo ser consultado a qualquer tempo. O presente objeto consta do PCA 2026, sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação, com natureza de serviço, objeto compatível com o descrito neste ETP, mês de contratação estimado e prioridade registrada.

6. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

6.1. A demanda consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção, instalação, desinstalação e limpeza técnica de equipamentos de climatização, abrangendo aparelhos de ar-condicionado e climatizadores evaporativos instalados ou a serem instalados nos prédios públicos municipais.

6.2. Os serviços serão destinados ao atendimento das Secretarias Municipais participantes, conforme necessidades identificadas durante a fase preparatória e consolidadas no Processo Administrativo nº13.454/2026.

6.3. A contratação abrangerá os seguintes grupos de serviços: desinstalação de aparelhos de ar-condicionado; instalação de aparelhos de ar-condicionado por faixa de capacidade; manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado por faixa de capacidade; limpeza e manutenção de sistema de ar-condicionado de 12.000 BTUs/h; e manutenção de climatizadores evaporativos.

6.4. A unidade de medida adotada será serviço, considerando que as intervenções serão individualizadas, mensuráveis e executadas conforme demanda formalmente autorizada pela Administração.

6.5. O quantitativo total estimado é de 2.302 serviços, distribuídos conforme os itens definidos e na memória de cálculo dos quantitativos.

6.6. A demanda possui natureza variável, pois depende da quantidade de equipamentos existentes, da intensidade de uso, da ocorrência de falhas, da necessidade de instalação de novos aparelhos, do remanejamento de equipamentos, da conservação dos bens públicos e da organização dos espaços administrativos.

6.7. A execução ocorrerá sob demanda, mediante emissão de Ordem de Serviço pela Secretaria requisitante, com indicação do local de atendimento, tipo de serviço, equipamento, faixa de capacidade, responsável pelo acompanhamento e demais informações necessárias à execução.

6.8. Não haverá obrigação de utilização integral dos quantitativos estimados, os quais representam limite máximo para fins de Registro de Preços.

6.9. O pagamento ficará condicionado ao serviço efetivamente executado, medido, atestado e aceito pela fiscalização, mediante apresentação do respectivo relatório técnico.

6.10. A demanda não exige dedicação exclusiva de mão de obra, pagamento por disponibilidade permanente ou execução automática de serviços sem solicitação formal da Administração.

6.11. A contratação deverá contemplar mão de obra qualificada, ferramentas, equipamentos, instrumentos técnicos, equipamentos de proteção, deslocamento, mobilização, insumos ordinários e peças comuns necessárias à execução regular dos serviços, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

6.12. A caracterização da demanda demonstra a necessidade de contratação compartilhada, padronizada e sob demanda, adequada ao Sistema de Registro de Preços e compatível com a realidade operacional das Secretarias Municipais participantes.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1. A contratação deverá ser executada por empresa especializada em serviços de climatização, com capacidade técnica para realizar manutenção, instalação, desinstalação e limpeza técnica de aparelhos de ar-condicionado e climatizadores evaporativos.

7.2. Os serviços deverão ser prestados sob demanda, mediante Ordem de Serviço emitida pela Secretaria requisitante, vedada a execução sem prévia autorização formal da Administração.

7.3. A contratada deverá disponibilizar profissionais qualificados, com conhecimento técnico compatível com as atividades de climatização, elétrica básica, segurança do trabalho, instalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva, desinstalação e limpeza técnica dos equipamentos.

7.4. Os profissionais que executarem intervenções em instalações elétricas deverão possuir capacitação compatível com a NR-10, e aqueles que realizarem atividades em altura deverão possuir capacitação compatível com a NR-35.

7.4-A. Quando a execução dos serviços envolver instalação, desinstalação ou intervenção em instalações elétricas de equipamentos de climatização de capacidade igual ou superior a 19.000 BTUs/h, a contratada deverá verificar, previamente ao início da execução, se a legislação profissional aplicável — especialmente as normas do Sistema CONFEA/CREA e do CFT — exige a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT). Havendo exigência legal, a contratada deverá providenciar o respectivo documento antes do início dos serviços, sem ônus adicional à Administração, sendo a sua obtenção de responsabilidade exclusiva da empresa contratada.

7.5. A contratada deverá fornecer mão de obra, ferramentas, escadas, instrumentos de medição, equipamentos de proteção individual, equipamentos de proteção coletiva, transporte, deslocamento, mobilização e demais meios necessários à execução segura e adequada dos serviços, sem cobrança adicional à Administração.

7.6. Os serviços deverão observar as normas técnicas aplicáveis, as recomendações dos fabricantes, as rotinas mínimas de manutenção de sistemas de climatização, as boas práticas de PMOC e as exigências sanitárias, ambientais e de segurança relacionadas ao objeto.

7.7. A contratada deverá apresentar relatório técnico de cada serviço executado, contendo identificação da unidade atendida, equipamento, capacidade, tipo de intervenção, diagnóstico, procedimentos realizados, materiais empregados, testes efetuados, data de execução e identificação do profissional responsável.

7.8. Quando solicitado pela fiscalização, a contratada deverá registrar evidências fotográficas antes e depois da execução dos serviços.

7.9. A contratada deverá recompor as condições do local após a execução, promovendo a limpeza básica da área de intervenção e a retirada dos resíduos gerados.

7.10. Os resíduos decorrentes da execução deverão receber destinação ambientalmente adequada, especialmente filtros, embalagens, materiais contaminados, componentes substituídos e demais resíduos técnicos.

7.11. A contratada deverá corrigir, sem ônus adicional, falhas decorrentes de execução inadequada, erro técnico, instalação incorreta, manutenção insuficiente ou descumprimento das especificações contratuais.

7.12. A substituição de componentes excepcionais, como compressor, placa eletrônica principal, placa inverter, serpentina, condensadora completa, evaporadora completa, motor principal ou componentes estruturais de maior valor, dependerá de diagnóstico técnico e autorização formal da Administração.

7.13. Os preços ofertados deverão incluir todos os custos necessários à execução dos serviços, inclusive mão de obra, encargos, tributos, deslocamento, transporte, ferramentas, equipamentos, EPIs, insumos ordinários, peças comuns, mobilização, relatórios e demais despesas operacionais.

7.14. A contratação não admitirá dedicação exclusiva de mão de obra, pagamento por disponibilidade permanente ou execução automática de serviços sem demanda formalmente identificada.

7.15. A contratada deverá manter canal formal de comunicação para recebimento das Ordens de Serviço, agendamento dos atendimentos, esclarecimentos técnicos e registro das ocorrências relacionadas à execução contratual.

7.16. Os serviços deverão possuir garantia mínima conforme definido no Termo de Referência, contado o prazo a partir do recebimento definitivo pela fiscalização.

7.17. A contratada deverá cumprir as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, ambientais e de segurança aplicáveis à execução dos serviços, sem transferência de responsabilidade à Administração por encargos próprios da atividade empresarial.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

8.1. Foram avaliadas alternativas disponíveis para atendimento da demanda, considerando a natureza dos serviços, a distribuição dos prédios públicos municipais, a variação das necessidades entre Secretarias, a ausência de demanda uniforme e a conveniência de padronização da execução.

8.2. A **primeira alternativa** examinada foi a **realização de contratações individualizadas** por Secretaria Municipal. A opção foi afastada por gerar multiplicidade de processos para objeto semelhante, maior custo administrativo, risco de fracionamento, dispersão de preços, perda de padronização e menor controle sobre a execução.

8.3. A **segunda alternativa** foi a **contratação contínua com equipe fixa ou disponibilidade permanente de mão de obra**. A solução não se mostra adequada, pois a demanda ocorrerá por necessidade efetiva, sem regularidade

suficiente para justificar postos permanentes, dedicação exclusiva ou pagamento mensal desvinculado de serviços executados.

8.4. A **terceira alternativa** foi a **execução direta pela Administração, com utilização de servidores e estrutura própria**. A opção foi afastada diante da necessidade de mão de obra especializada, instrumentos técnicos, ferramentas próprias, capacitação específica, responsabilidade técnica, atendimento descentralizado e disponibilidade operacional incompatível com a estrutura ordinária das Secretarias.

8.5. A **quarta alternativa** foi a **substituição dos equipamentos em vez da manutenção**. A opção não atende ao interesse público como solução principal, pois a aquisição de novos aparelhos não elimina a necessidade de instalação, desinstalação, limpeza técnica e manutenção dos equipamentos existentes, além de poder gerar despesa superior e descarte prematuro de bens ainda aproveitáveis.

8.6. A **quinta alternativa** foi a **contratação de empresa especializada**, por demanda, mediante Sistema de Registro de Preços. A solução se mostra mais adequada por permitir atendimento conforme necessidade real, padronização dos serviços, controle por Ordem de Serviço, pagamento por execução efetiva, economia processual e possibilidade de participação de múltiplas Secretarias.

8.7. O mercado possui empresas especializadas em climatização aptas à execução dos serviços pretendidos, incluindo instalação, desinstalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva, higienização técnica, diagnóstico de falhas e atendimento a equipamentos de diferentes capacidades.

8.8. A solução por Registro de Preços é compatível com a natureza variável da demanda, pois os quantitativos representam estimativas máximas e não obrigação de consumo integral pela Administração.

8.9. A modelagem por serviços unitários permite aferição objetiva da execução, medição individualizada, controle dos saldos por item e pagamento vinculado ao aceite da fiscalização.

8.10. A adoção de procedimento compartilhado favorece a racionalização administrativa, reduz a repetição de processos, amplia a escala da demanda, melhora a atratividade ao mercado e preserva a autonomia de cada Secretaria quanto ao acionamento dos serviços.

8.11. Não foram identificadas soluções tecnológicas ou metodologias alternativas capazes de substituir, com vantagem técnica e econômica, a contratação de empresa especializada para execução sob demanda.

8.12. A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada em serviços de climatização, por meio de Sistema de Registro de Preços, com execução mediante Ordem de Serviço e pagamento restrito aos serviços efetivamente executados, medidos e aceitos.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção, instalação, desinstalação e limpeza técnica de equipamentos de climatização, abrangendo aparelhos de ar-condicionado e climatizadores evaporativos.

9.2. A contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços, com execução sob demanda, conforme necessidade das Secretarias Municipais participantes.

9.3. Os serviços serão executados mediante Ordem de Serviço, contendo a unidade requisitante, o local de atendimento, o equipamento, a faixa de capacidade, o serviço solicitado, o responsável pelo acompanhamento e as condições necessárias à execução.

9.4. A solução contempla serviços de desinstalação, instalação por faixa de capacidade, manutenção preventiva e corretiva por faixa de capacidade, limpeza e manutenção de sistema de 12.000 BTUs/h e manutenção de climatizadores evaporativos.

9.5. A manutenção deverá abranger diagnóstico, limpeza técnica, testes de funcionamento, verificação de componentes, correção de falhas ordinárias, substituição de peças comuns, ajustes necessários e emissão de relatório técnico.

9.6. A instalação deverá incluir fixação dos equipamentos, adequação básica dos pontos necessários, conexão dos componentes, testes operacionais, verificação de drenagem, conferência elétrica compatível e entrega do equipamento em funcionamento.

9.7. A desinstalação deverá compreender retirada adequada do equipamento, preservação dos componentes aproveitáveis, organização do local de intervenção e entrega dos itens removidos à unidade requisitante ou ao responsável indicado.

9.8. A limpeza técnica deverá observar as condições do equipamento, recomendações do fabricante, normas aplicáveis, segurança dos usuários e preservação da qualidade do ambiente.

9.9. A contratada deverá fornecer mão de obra, ferramentas, equipamentos, instrumentos técnicos, EPIs, transporte, deslocamento, mobilização, insumos ordinários e peças comuns necessárias à execução dos serviços.

9.10. Componentes excepcionais ou de maior valor dependerão de diagnóstico técnico, autorização formal da Administração e procedimento próprio, quando não abrangidos pelo escopo ordinário do serviço contratado.

9.11. A execução não envolve dedicação exclusiva de mão de obra, pagamento mensal fixo, disponibilidade permanente ou acionamento automático sem solicitação formal.

9.12. O pagamento será realizado por serviço efetivamente executado, medido, atestado e aceito pela fiscalização, observados os preços registrados, os quantitativos autorizados e os saldos disponíveis.

9.13. A solução permite atendimento padronizado das demandas, controle por item, rastreabilidade das intervenções, melhor aproveitamento dos equipamentos existentes, redução de contratações isoladas e preservação da continuidade dos serviços públicos.

9.14. A modelagem proposta atende à necessidade identificada, pois compatibiliza especialização técnica, execução descentralizada, acionamento conforme demanda real, controle administrativo e pagamento vinculado ao resultado entregue.

9.15. A contratação não afasta as obrigações regulatórias decorrentes da legislação profissional aplicável à execução dos serviços. Quando houver exigência legal de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) perante o CREA ou de Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) perante o CAU, em razão da natureza, porte ou complexidade da intervenção, o cumprimento dessa exigência caberá exclusivamente à contratada, sem impacto no preço contratado nem necessidade de autorização prévia da Administração para a sua emissão.

10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

10.1. A estimativa das quantidades foi elaborada com base nas demandas formalizadas pelas Secretarias Municipais participantes, consolidadas por tipo de serviço e faixa de capacidade dos equipamentos.

10.2. A unidade de medida adotada é serviço - SV, por se tratar de intervenção técnica individualizada, executada mediante Ordem de Serviço, relatório técnico, medição e aceite da fiscalização.

10.3. O quantitativo total estimado é de 2.302 serviços, conforme tabela abaixo:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade estimada
1	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado	SV	171
2	Instalação de aparelho de ar-condicionado de 7.000 a 18.000 BTUs	SV	138
3	Instalação de aparelho de ar-condicionado de 19.000 a 36.000 BTUs	SV	86
4	Instalação de aparelho de ar-condicionado acima de 36.000 BTUs	SV	73
5	Manutenção de aparelho de ar-condicionado de 7.000 a 18.000 BTUs	SV	418
6	Manutenção de aparelho de ar-condicionado de 19.000 a 36.000 BTUs	SV	560
7	Manutenção de aparelho de ar-condicionado acima de 36.000 BTUs	SV	311
8	Limpeza e manutenção de sistema de ar-condicionado com capacidade de refrigeração de 12.000 BTUs/h	SV	5
9	Manutenção de climatizadores evaporativos	SV	540
Total geral estimado			2.302

10.4. Os quantitativos correspondem aos limites máximos estimados para fins de Sistema de Registro de Preços, sem obrigação de utilização integral pela Administração.

10.5. A execução ocorrerá conforme necessidade efetiva de cada Secretaria requisitante, disponibilidade orçamentária, emissão de Ordem de Serviço e saldo disponível na Ata de Registro de Preços.

10.6. A estimativa considerou a existência de equipamentos de climatização em prédios públicos municipais, a variação de capacidade dos aparelhos, a necessidade de instalação e desinstalação, a conservação dos bens existentes, o remanejamento de equipamentos e a ocorrência de manutenções preventivas e corretivas.

10.7. A individualização dos itens por tipo de serviço e faixa de capacidade permite adequada formação de preços, melhor controle da execução, aferição objetiva dos serviços e pagamento vinculado à intervenção efetivamente realizada.

10.8. O item referente aos climatizadores evaporativos foi mantido de forma separada por possuir rotina técnica própria, componentes específicos e forma de funcionamento distinta dos aparelhos de ar-condicionado.

10.9. A memória de cálculo pormenorizada, com a composição dos quantitativos por item e por Secretaria participante, integra os autos como anexo próprio deste Estudo Técnico Preliminar.

10.10. Eventual utilização inferior aos quantitativos registrados não caracteriza supressão contratual, tendo em vista a natureza estimativa do Sistema de Registro de Preços e a execução condicionada à demanda administrativa.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com a finalidade de identificar, em caráter preliminar, o custo aproximado da solução considerada viável, a fim de subsidiar a análise de economicidade e de viabilidade da contratação, nos termos do art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021.

11.2. A apuração foi realizada com base em pesquisa de preços e na memória de cálculo constante dos autos, com indicação dos preços unitários referenciais, das fontes consultadas e dos critérios adotados para consolidação dos valores, observada a compatibilidade entre o escopo pesquisado e o objeto pretendido.

11.3. O valor global estimado, para fins de planejamento, foi apurado em **R\$1.746.808,14**, sem prejuízo de posterior refinamento na fase de elaboração do Termo de Referência e da pesquisa de preços definitiva, caso necessário.

11.4. Por se tratar de Sistema de Registro de Preços, a estimativa acima não implica obrigação de contratação integral dos quantitativos registrados, servindo como referência para o planejamento da contratação, para a avaliação da viabilidade econômica e para a definição das condições da futura licitação

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

12.1. A solução foi tecnicamente estruturada por itens, conforme quantitativos indicados no item 10.3, com separação por tipo de serviço e faixa de capacidade dos equipamentos.

12.2. A divisão por itens permite formação de preços unitários próprios, controle de saldos, emissão de Ordem de Serviço específica, medição individualizada e pagamento conforme o serviço efetivamente executado.

12.3. Embora haja separação interna por itens, os serviços integram uma mesma solução operacional de climatização, conforme descrito no item 9.4, envolvendo atividades técnicas correlatas de instalação, desinstalação, manutenção e limpeza.

12.4. A contratação em lote único se mostra adequada para preservar padronização técnica, uniformidade na execução, controle da garantia, rastreabilidade das intervenções e responsabilização da contratada pelo conjunto dos serviços executados.

12.5. A divisão da execução entre múltiplas contratadas poderia gerar sobreposição de responsabilidades, divergência de diagnósticos, dificuldade de identificação da origem de falhas, dispersão de garantias e aumento do esforço de gestão e fiscalização.

12.6. O agrupamento não compromete a competitividade, pois os serviços previstos exigem especialidade comum no mercado de climatização, sendo usual que empresas do ramo executem instalação, desinstalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva e limpeza técnica de equipamentos de diferentes capacidades.

12.7. A modelagem adotada mantém a individualização dos preços por item, sem impedir o controle dos serviços efetivamente demandados, conforme regime de execução previsto neste ETP.

12.8. A solução evita fracionamento processual indevido, reduz custos administrativos, simplifica o acompanhamento contratual e favorece a padronização do atendimento às Secretarias Municipais participantes.

12.9. A justificativa para o agrupamento da solução em lote único também considera o levantamento de mercado realizado na fase preparatória, o qual indica a existência de empresas do ramo de climatização, em âmbito local e regional, com capacidade operacional para executar os serviços previstos nesta contratação, abrangendo instalação, desinstalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva e limpeza técnica de equipamentos de diferentes capacidades. Nesse contexto, não se identificou, em análise preliminar, risco concreto de restrição indevida à competitividade decorrente da modelagem adotada, especialmente porque os preços permanecem individualizados por item e a especialidade exigida é comum às empresas que atuam regularmente no segmento.

12.10. Diante disso, adota-se a separação técnica por itens, para fins de composição de preços e controle da execução, com agrupamento da solução em lote único, por razões de eficiência, padronização, responsabilidade técnica e melhor gestão contratual.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

13.1. Foram consideradas correlatas as contratações relacionadas à aquisição de equipamentos de climatização, manutenção predial, adequações elétricas, serviços de infraestrutura, fornecimento de peças excepcionais e demais intervenções que possam impactar a instalação, desinstalação ou manutenção dos equipamentos tratados neste ETP.

13.2. A presente contratação não depende da conclusão prévia de outra contratação para atendimento da necessidade descrita no item 3.6.

13.3. A aquisição futura de aparelhos de ar-condicionado ou climatizadores constitui contratação correlata, pois poderá gerar demanda de instalação ou manutenção, conforme itens 9.4 e 10.3, sem integrar o objeto deste ETP.

13.4. Adequações civis, instalação de novos pontos elétricos, reforço de rede elétrica, intervenções estruturais, fornecimento de andaimes, plataformas elevatórias e adaptações prediais complexas não integram a solução descrita no item 9.1.

13.5. As situações previstas no item 13.4 deverão ser avaliadas pela Secretaria requisitante antes da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser executadas por estrutura própria, contrato vigente ou procedimento específico, conforme o caso.

13.6. A substituição de componentes excepcionais ou de maior valor observará o item 7.12, mediante diagnóstico técnico e autorização formal da Administração.

13.7. O controle patrimonial dos equipamentos, a identificação da unidade atendida e a indicação do responsável pelo acompanhamento deverão subsidiar a emissão da Ordem de Serviço prevista nos itens 6.7 e 9.3.

13.8. Não foram identificadas contratações interdependentes obrigatórias que impeçam o prosseguimento da solução, desde que observadas as exclusões de escopo, as autorizações formais e as condições de execução previstas neste ETP.

13.9. A existência de contratações correlatas não afasta a viabilidade da presente solução, pois o objeto foi delimitado para atender serviços técnicos específicos de climatização, com execução sob demanda, medição individualizada e pagamento conforme serviço efetivamente aceito.

14. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

14.1. Pretende-se assegurar atendimento técnico padronizado às demandas de climatização das Secretarias Municipais participantes, conforme solução definida no item 9.1.

14.2. A contratação deverá reduzir a abertura de processos isolados para objeto semelhante, em conformidade com a modelagem indicada nos itens 8.6 e 12.9.

14.3. Espera-se obter melhor controle da execução por meio de Ordem de Serviço, relatório técnico, medição individualizada e aceite da fiscalização, conforme previsto nos itens 6.7, 7.7, 9.3 e 9.12.

14.4. A solução busca preservar os equipamentos existentes, reduzir falhas recorrentes, evitar substituições prematuras e melhorar o aproveitamento dos bens públicos já disponíveis.

14.5. A contratação por Sistema de Registro de Preços deverá permitir utilização conforme demanda efetiva, sem obrigação de consumo integral dos quantitativos estimados, conforme itens 10.4, 10.5.

14.6. A Administração pretende obter economicidade pela consolidação das demandas, pela padronização dos preços unitários e pela redução de custos administrativos decorrentes de contratações fragmentadas.

14.7. O modelo adotado deverá favorecer a continuidade das atividades públicas, especialmente em ambientes administrativos, escolares, operacionais e de atendimento à população.

14.8. A separação dos serviços por itens, conforme item 10.3, deverá permitir controle dos saldos, comparação objetiva dos preços, rastreabilidade das intervenções e pagamento vinculado ao serviço efetivamente executado.

14.9. A definição de peças comuns, componentes excepcionais e autorizações prévias deverá reduzir riscos de pagamento indevido, conflito de escopo e execução de serviços sem cobertura contratual, conforme itens 7.12, 9.10 e 13.6.

14.10. A contratação deverá melhorar a gestão dos recursos humanos disponíveis, evitando deslocamento de servidores para atividades técnicas especializadas não compatíveis com sua rotina administrativa.

14.11. O resultado esperado é a obtenção de solução tecnicamente adequada, economicamente estimada, operacionalmente controlável e compatível com a necessidade descrita no item 3.6.

15. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

15.1. Antes da formalização da contratação, deverão ser confirmados os responsáveis pela gestão e fiscalização da Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, observada a estrutura indicada no item 2.3.

15.2. As Secretarias participantes deverão manter controle interno dos equipamentos a serem atendidos, com identificação mínima da unidade, local de instalação, tipo de equipamento, capacidade, condição de uso e responsável pelo acompanhamento.

15.3. A emissão da Ordem de Serviço deverá observar as condições previstas nos itens 6.7 e 9.3, contendo as informações necessárias à execução, medição e fiscalização do serviço.

15.4. Caberá à Secretaria requisitante verificar, antes do acionamento, se o local possui condições mínimas para execução do serviço, especialmente quanto ao acesso ao equipamento, disponibilidade do ambiente, acompanhamento por servidor responsável e inexistência de impedimento operacional.

15.5. Quando houver necessidade de adequação civil, reforço elétrico, novo ponto de energia, plataforma elevatória, andaime ou intervenção predial complexa, deverá ser observado o disposto nos itens 13.4 e 13.5.

15.6. Os servidores designados para fiscalização deverão ser orientados quanto ao recebimento dos serviços, conferência do relatório técnico, verificação das evidências de execução, controle dos saldos e ateste da despesa.

15.7. Deverá ser adotado modelo padronizado de Ordem de Serviço e de relatório técnico, compatível com os requisitos indicados no item 7.7.

15.8. A Administração deverá manter registro das solicitações, atendimentos, medições, aceites, recusas, correções exigidas e garantias acionadas, assegurando rastreabilidade da execução.

15.9. As peças ou componentes excepcionais deverão observar o procedimento indicado nos itens 7.12, 9.10 e 13.6, vedada a substituição sem diagnóstico técnico e autorização formal.

15.10. Não foram identificadas providências estruturais obrigatórias que impeçam o prosseguimento da contratação, desde que observadas as condições operacionais, os controles prévios e os limites de escopo previstos neste ETP.

16. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

16.1. A execução dos serviços poderá gerar resíduos decorrentes de limpeza técnica, substituição de peças comuns, embalagens, filtros, materiais de consumo e componentes removidos dos equipamentos.

16.2. A contratada deverá observar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, conforme previsto no item 7.10, vedado o descarte irregular em áreas públicas, unidades atendidas, redes de drenagem, vias urbanas ou locais não autorizados.

16.3. Produtos químicos, saneantes, desengraxantes e demais materiais utilizados na limpeza técnica deverão ser compatíveis com a finalidade do serviço, com as recomendações dos fabricantes e com as normas de segurança aplicáveis.

16.4. A execução deverá evitar desperdício de água, energia, insumos e materiais, restringindo o uso desses recursos ao necessário para a adequada realização dos serviços.

16.5. Quando houver substituição de componentes excepcionais, deverá ser observado o procedimento indicado nos itens 7.12, 9.10 e 13.6, inclusive quanto à destinação do componente removido.

16.6. A contratada deverá manter os locais de execução limpos e organizados após a intervenção, conforme item 7.9, retirando resíduos, embalagens e materiais não aproveitáveis.

16.7. Os serviços deverão priorizar a preservação dos equipamentos existentes, evitando descarte prematuro de bens públicos e contribuindo para o melhor aproveitamento patrimonial, conforme resultado pretendido no item 14.4.

16.8. A manutenção adequada dos equipamentos poderá contribuir para melhor desempenho operacional, redução de falhas, menor consumo energético e aumento da vida útil dos aparelhos.

16.9. Eventuais necessidades de adequações civis, elétricas ou estruturais deverão observar as exclusões e providências indicadas nos itens 13.4, 13.5 e 15.5.

16.10. A fiscalização poderá exigir registro no relatório técnico, previsto no item 7.7, das peças substituídas, resíduos retirados, materiais utilizados e providências adotadas para recomposição do local.

16.11. Não foram identificados impactos ambientais significativos que impeçam a contratação, desde que observadas as medidas mitigadoras previstas neste item e as obrigações de execução estabelecidas no Termo de Referência.

17. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

17.1. Com base na necessidade descrita no item 3.6, na caracterização da demanda constante do item 6 e na solução definida no item 9.1, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional e administrativa da contratação.

17.2. A solução por Sistema de Registro de Preços se mostra adequada à natureza variável da demanda, conforme itens 6.6, 8.8 e 10.4.

17.3. A contratação compartilhada atende ao planejamento municipal e favorece a racionalização administrativa, nos termos dos itens 5.5, 8.10 e 12.8.

17.4. O modelo de execução sob demanda, mediante Ordem de Serviço, permite controle da necessidade, da execução, da medição e do pagamento, conforme itens 6.7, 9.3 e 9.12.

17.5. A estimativa de valor indicada no item 11.1 possui suporte no Estudo Estimativo de Valor da Contratação, que integrará o ETP como anexo próprio, conforme item 11.3.

17.6. As providências prévias indicadas no item 15 não impedem o prosseguimento da contratação, devendo ser observadas antes da execução dos serviços.

17.7. Não foram identificadas contratações interdependentes obrigatórias, impactos ambientais impeditivos ou riscos técnicos capazes de afastar a viabilidade da solução, conforme itens 13.8 e 16.11.

17.8. Diante do exposto, considera-se viável e recomendável o prosseguimento da fase preparatória, com elaboração ou consolidação do Termo de Referência, da pesquisa de preços, da minuta do edital e dos demais documentos necessários à instauração do procedimento licitatório.

Bragança Paulista, 23 de junho de 2026.

ROSANGELA APARECIDA RODRIGUES GONÇALVES

Chefe da Divisão de Apoio Escolar

Documento assinado digitalmente



THYAGO ARTHUR HIGGINS DOMINGUES

Data: 23/06/2026 13:12:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

THYAGO A.H. DOMINGUES

Assistente Administrativo - Setor de Compras

Documento assinado digitalmente



TATIANA CANQUERINI LEAL

Data: 23/06/2026 14:01:33-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Secretaria Municipal de Educação

ANEXO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ANEXO I - MEMÓRIA DE CÁLCULO E JUSTIFICATIVA PORMENORIZADA DOS QUANTITATIVOS

Objeto	Registro de preços para futura e eventual contratação de serviços de manutenção, instalação e desinstalação de equipamentos de climatização, para atendimento das Secretarias Municipais participantes.
Unidade de medida	Serviço - SV
Fonte dos dados	Dados levantados junto às Secretarias Municipais participantes e consolidados em planilha de demanda.
Total estimado	2.302 serviços

1. Finalidade do anexo

1.1 - O presente anexo apresenta a memória de cálculo e a justificativa pormenorizada dos quantitativos estimados para a contratação, com base nos dados levantados junto às Secretarias Municipais participantes, para fins de instrução do Estudo Técnico Preliminar.

1.2 - A estimativa foi elaborada por unidade de serviço, considerando que o objeto compreende intervenções técnicas específicas, mensuráveis e acionadas sob demanda, e não fornecimento de bens, contratação de posto fixo de trabalho ou disponibilização permanente de mão de obra.

2. Metodologia de estimativa

2.1 - A metodologia adotada considerou a consolidação das demandas informadas por cada Secretaria Municipal participante, organizadas por tipo de serviço e por faixa de capacidade dos equipamentos de climatização. Para cada item, a quantidade estimada corresponde à soma dos quantitativos declarados pelos órgãos participantes.

2.2 - A fórmula utilizada para a memória de cálculo foi:

Quantidade estimada do item = soma das quantidades informadas por todas as Secretarias participantes

2.3 - Foram consideradas as demandas das seguintes Secretarias: SMA, SMAJ, SMSER, SEMJEL, SMSA, SEMADS, SMH, SMSDC, SMP, SMMA, SMGDE, SMO, SME e SMCT. Os quantitativos indicam limites máximos estimados para o Sistema de Registro de Preços, sem obrigação de contratação integral pela Administração.

3. Memória de cálculo consolidada por item

Item	Descrição	Un.	Memória de cálculo	Qtd. estimada
1	Desinstalação de aparelho de ar-condicionado	SV	21 + 0 + 8 + 5 + 50 + 5 + 1 + 10 + 1 + 2 + 26 + 10 + 30 + 2	171
2	Instalação de ar-condicionado de 7.000 a 18.000 BTUs	SV	18 + 0 + 8 + 5 + 50 + 10 + 1 + 5 + 1 + 0 + 22 + 6 + 10 + 2	138
3	Instalação de ar-condicionado de 19.000 a 36.000 BTUs	SV	8 + 0 + 3 + 2 + 50 + 0 + 0 + 3 + 0 + 2 + 4 + 2 + 10 + 2	86

Item	Descrição	Un.	Memória de cálculo	Qtd. estimada
4	Instalação de ar-condicionado acima de 36.000 BTUs	SV	5 + 0 + 0 + 2 + 50 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 + 0 + 0 + 10 + 2	73
5	Manutenção de ar-condicionado de 7.000 a 18.000 BTUs	SV	18 + 0 + 15 + 5 + 200 + 20 + 1 + 15 + 6 + 12 + 22 + 12 + 90 + 2	418
6	Manutenção de ar-condicionado de 19.000 a 36.000 BTUs	SV	8+30+3+2+200+5+0 +8+0+24+4+4+270+ 2	560
7	Manutenção de ar-condicionado acima de 36.000 BTUs	SV	5 + 0 + 0 + 2 + 20 + 3 + 0 + 9 + 0 + 0 + 0 + 0 + 270 + 2	311
8	Limpeza e manutenção de sistema de ar-condicionado com capacidade de refrigeração de 12.000 BTUs/h	SV	0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 5	5
9	Manutenção de climatizadores evaporativos	SV	0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 540 + 0	540
	TOTAL GERAL ESTIMADO		171 + 138 + 86 + 73 + 418 + 533 + 311 + 5 + 540	2.302

4. Justificativa pormenorizada por item

4.1 - Item 1. A estimativa de 171 serviços decorre da soma das demandas informadas pelas Secretarias para retirada técnica de aparelhos de ar-condicionado. O item atende situações de remanejamento, substituição, retirada de equipamentos sem uso, reorganização de espaços e adequações prediais. A maior concentração de demanda foi registrada na SMSA, SME, SMGDE e SMA, o que demonstra a distribuição do serviço entre diferentes órgãos participantes.

4.2 - Item 2. A estimativa de 138 serviços se refere à instalação de aparelhos de menor capacidade, enquadrados na faixa de 7.000 a 18.000 BTUs. O quantitativo decorre da necessidade de instalação de equipamentos em ambientes administrativos e operacionais de menor porte, conforme demandas declaradas pelas Secretarias participantes.

4.3 - Item 3. A estimativa de 86 serviços se refere à instalação de aparelhos de capacidade intermediária, na faixa de 19.000 a 36.000 BTUs. A separação por faixa de potência permite melhor adequação técnica e orçamentária, pois equipamentos com maior capacidade exigem procedimentos de instalação compatíveis com suas características técnicas.

4.4 - Item 4. A estimativa de 73 serviços se refere à instalação de aparelhos acima de 36.000 BTUs. A segregação desse item preserva a precisão da contratação, uma vez que a instalação de equipamentos de maior capacidade demanda maior complexidade operacional, insumos e tempo de execução em comparação aos aparelhos de menor porte.

4.5 - Item 5. A estimativa de 418 serviços se refere à manutenção de aparelhos de ar-condicionado de 7.000 a 18.000 BTUs. O quantitativo considera a necessidade de intervenções preventivas e corretivas em equipamentos de menor capacidade, utilizados em diferentes prédios públicos municipais, com execução condicionada à ordem de serviço.

4.6 - Item 6. A estimativa de 560 serviços se refere à manutenção de aparelhos de ar-condicionado de 19.000 a 36.000 BTUs. Trata-se do item com maior quantidade entre os serviços de ar-condicionado, em razão da demanda expressiva informada especialmente pela SMSA e pela SME, órgãos que concentram equipamentos e unidades com maior volume de utilização.

4.7 - Item 7. A estimativa de 311 serviços se refere à manutenção de aparelhos de ar-condicionado acima de 36.000 BTUs. A quantidade decorre principalmente da demanda informada pela SME, além de registros de outras Secretarias, e se justifica pela necessidade de preservar a operação de equipamentos de maior capacidade, cuja manutenção exige tratamento técnico específico.

4.8 - Item 8. A estimativa de 5 serviços se refere à limpeza e manutenção de sistema de ar-condicionado com capacidade de refrigeração de 12.000 BTUs/h, instalado no anfiteatro vinculado à Secretaria Municipal de Cultura e Turismo — SMCT. A individualização desse item é tecnicamente justificada pelo fato de o equipamento estar instalado em ambiente de uso coletivo intensivo, com características acústicas, de acesso e de funcionamento distintas das demais unidades atendidas nesta contratação. O serviço demandado pela SMCT foi formalizado de maneira individualizada por identificar esse sistema como equipamento específico, com rotina de manutenção própria, diferente dos aparelhos split convencionais enquadrados no item 5. Para evitar sobreposição indevida entre os itens 5 e 8, fica estabelecido que o item 8 se aplica exclusivamente ao sistema de ar-condicionado do anfiteatro da SMCT, devendo a Ordem de Serviço correspondente identificar expressamente o equipamento e o local, sendo vedada a sua utilização para atendimento de aparelhos convencionais enquadráveis no item 5.

4.9 - Item 9. A estimativa de 540 serviços se refere à manutenção de climatizadores evaporativos, demanda informada pela SME. A individualização do item é necessária porque os climatizadores possuem características de funcionamento, componentes e rotinas de manutenção distintas dos aparelhos de ar-condicionado, incluindo reservatório, colmeias, bomba d'água, mantas filtrantes e sistema hidráulico interno.

5. Distribuição da demanda por Secretaria

Sigla	Secretaria participante	Total de serviços estimados
SMA	Secretaria Municipal de Administração	83
SMAJ	Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos	30
SMSER	Secretaria Municipal de Serviços	37
SEMJEL	Secretaria Municipal de Juventude, Esporte e Lazer	23
SMSA	Secretaria Municipal de Saúde	620
SEMADS	Secretaria Municipal de Ação e Desenvolvimento Social	38
SMH	Secretaria Municipal de Habitação	3
SMSDC	Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Civil	54
SMP	Secretaria Municipal de Planejamento	8
SMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	40
SMGDE	Secretaria Municipal de Governo e Desenvolvimento Econômico	78

Sigla	Secretaria participante	Total de serviços estimados
SMO	Secretaria Municipal de Obras	34
SME	Secretaria Municipal de Educação	1230
SMCT	Secretaria Municipal de Cultura e Turismo	19
	TOTAL GERAL	2.302

6. Fundamentação da unidade de medida

6.1 - A unidade de medida adotada é serviço - SV, pois cada item corresponde a intervenção técnica individualizável, com escopo próprio, passível de solicitação, execução, medição e recebimento. Essa forma de mensuração permite o controle objetivo da execução e vincula o pagamento ao serviço efetivamente realizado e aceito pela fiscalização.

6.2 - A adoção de serviços como unidade de medida é compatível com a dinâmica do Sistema de Registro de Preços, uma vez que os quantitativos registrados representam limites máximos estimados, a serem utilizados conforme a necessidade formalizada por cada Secretaria participante.

7. Conclusão

7.1 - Os quantitativos estimados foram definidos com base nos dados levantados junto às Secretarias Municipais participantes e consolidados por unidade de serviço. A metodologia adotada preserva a rastreabilidade da demanda, permite o controle da execução por item e por órgão requisitante e atende à lógica do Sistema de Registro de Preços, no qual a Administração registra quantitativos máximos estimados, sem obrigação de contratação integral.

7.2 - A execução dos serviços ficará condicionada à necessidade efetiva, à emissão de ordem de serviço, à disponibilidade orçamentária, à observância dos limites registrados e ao recebimento pela fiscalização competente, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

Documento assinado digitalmente



THYAGO ARTHUR HIGGINS DOMINGUES

Data: 23/06/2026 13:12:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente



TATIANA CANQUERINI LEAL

Data: 23/06/2026 14:01:33-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Matriz consolidada dos quantitativos por Secretaria

8.1 - A matriz abaixo demonstra a rastreabilidade da estimativa, com a distribuição dos quantitativos por item e por Secretaria participante, conforme dados levantados e consolidados para a contratação.

8.2 - A identificação numérica dos itens corresponde à descrição constante da tabela de memória de cálculo consolidada por item.

Item	Total	SMA	SMAJ	SMSER	SEMJE L	SMSA	SEMA DS	SMH	SMSDC	SMP	SMMA	SMGD E	SMO	SME	SMCT
1	171	21	0	8	5	50	5	1	10	1	2	26	10	30	2
2	138	18	0	8	5	50	10	1	5	1	0	22	6	10	2
3	86	8	0	3	2	50	0	0	3	0	2	4	2	10	2
4	73	5	0	0	2	50	0	0	4	0	0	0	0	10	2
5	418	18	0	15	5	200	20	1	15	6	12	22	12	90	2
6	560	8	30	3	2	200	5	0	8	0	24	4	4	270	2
7	311	5	0	0	2	20	3	0	9	0	0	0	0	270	2
8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
9	540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	0
TOTAL	2302	83	30	37	23	620	38	3	54	8	40	78	34	1230	19