



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Área Requisitante: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Trabalho, Ação e Desenvolvimento Social, Secretaria Municipal de Agricultura, Desenvolvimento Agrário e Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer e Secretaria Municipal de Administração.

Responsável(is) pela elaboração: Ana Paula Aparecida de Lima Silva

Objeto: Registro de Preço para eventual e futura Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação de aparelhos de ar-condicionado, destinados a atender às necessidades das Secretarias Municipais do Município de João Pinheiro/MG.

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO.

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade das diversas Secretarias Municipais do Município de João Pinheiro/MG, quanto à execução de serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação de aparelhos de ar-condicionado, de forma a garantir o pleno funcionamento dos equipamentos existentes e a adequada climatização dos ambientes administrativos e de atendimento ao público.

A falta de manutenção periódica e especializada tem ocasionado o aumento de falhas técnicas, a redução da vida útil dos equipamentos e o consequente comprometimento da eficiência energética, resultando em prejuízos ao erário e em condições inadequadas de trabalho aos servidores públicos e de acolhimento aos cidadãos que utilizam os serviços municipais.

Sob a ótica do interesse público, a contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade, a eficiência e a qualidade dos serviços prestados pela



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



Administração Pública, bem como pela observância dos princípios da economicidade, da eficiência e da sustentabilidade na gestão dos bens públicos.

Assim, a medida visa preservar o patrimônio público, garantir o conforto térmico e a salubridade dos ambientes, e evitar a interrupção das atividades essenciais, promovendo a adequada conservação e o uso racional dos equipamentos de climatização pertencentes ao Município.

JUSTIFICATIVA PARA A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

A presente contratação tem por objeto a Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação de aparelhos de ar-condicionado, destinados a atender às necessidades das diversas Secretarias Municipais do Município de João Pinheiro/MG.

Considerando as características do objeto e a natureza dos serviços a serem executados, verifica-se que a utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos do art. 82 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Federal nº 7.892/2013 (aplicável subsidiariamente), representa a solução mais adequada, eficiente e vantajosa à Administração Municipal.

Fundamentação Técnica e Econômica

A opção pelo Sistema de Registro de Preços justifica-se pelos seguintes motivos:

- a) **Demanda variável e não contínua:** Os serviços de manutenção corretiva e instalação de aparelhos de ar-condicionado não possuem periodicidade fixa, sendo demandados de acordo com as necessidades de cada Secretaria Municipal. O SRP permite contratar sob demanda, evitando a imobilização de recursos orçamentários em serviços que podem não ser necessários imediatamente.
- b) **Racionalização administrativa e padronização:** O registro de preços possibilita o planejamento centralizado e o atendimento descentralizado das Secretarias, com padronização dos serviços, valores e condições contratuais, garantindo **uniformidade de procedimentos e maior controle dos gastos públicos**.
- c) **Economicidade e eficiência na gestão de recursos:** A adesão ao SRP proporciona redução de custos administrativos, pois elimina a necessidade de múltiplos processos licitatórios para demandas semelhantes, além de permitir melhores condições de preço, em razão da amplitude da concorrência e do registro de valores referenciais competitivos.
- d) **Flexibilidade contratual:** O SRP assegura que a Administração somente contrate o que efetivamente precisar, conforme o surgimento das demandas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



mantendo a agilidade na contratação e compatibilidade com a execução orçamentária de cada exercício.

- e) **Prevenção de paralisações e continuidade dos serviços:** A manutenção de um registro ativo de fornecedores garante resposta imediata às solicitações das Secretarias, evitando a paralisação de atividades essenciais por falta de equipamentos de climatização em funcionamento.

2 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A presente contratação demonstra alinhamento com o Plano de Contratações Anual.

3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Manter os aparelhos de ar condicionado em condições de utilização e em perfeito estado de conservação, dentro das normas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Ministério da Saúde, assim como demais disposições vigentes.

3.2 A contratada deverá disponibilizar mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos adequados à execução dos serviços.

3.3 O atendimento deverá ser realizado dentro dos prazos definidos pela Administração, conforme a natureza da manutenção (preventiva ou corretiva).

3.4 Nos casos de manutenção corretiva, o prazo de resposta técnica não poderá exceder o limite estipulado no Termo de Referência, sob pena de aplicação das sanções cabíveis.

3.5 As peças e componentes utilizados na substituição deverão ser novos, originais e compatíveis com o equipamento.

3.5.1 É vedada a utilização de peças recondicionadas ou usadas, salvo expressa autorização da Administração.

3.6 Todos os serviços deverão ser realizados de forma a garantir o pleno funcionamento e a eficiência energética dos equipamentos.

3.7 A contratada é obrigada a corrigir e reparar, de imediato e às expensas, os serviços que se verificarem irregularidades.

3.8 Deverão atender aos requisitos de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e técnica, conforme exigências do edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



4 – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA

Para resolução do problema serão necessárias as seguintes contratações/aquisições com as quantidades descritas abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS/PRODUTO	UND	QUANT.	VALOR UNT.	TOTAL
1	Manutenção preventiva - Higienização de ar condicionado 7.000 a 30.000 btus modelo SPLIT	SV	1.375	R\$ 373,89	R\$ 514.098,75
2	Manutenção corretiva de ar condicionado 7.000 a 30.000 btus modelo SPLIT (Comtempla: troca de capacitor, motor turbina, motor ventilador, turbina, solda, placa eletronica, reparo em placa e teste estanqueidade)	SV	591	R\$ 400,85	R\$ 236.902,35
3	Manutenção preventiva - Higienização de Ar Condicionado modelo piso/teto 36.000 btus	SV	60	R\$ 528,33	R\$ 31.699,99
4	Manutenção corretiva de Ar Condicionado modelo piso/teto 36.000 btus (Comtempla: troca de capacitor, motor turbina, motor ventilador, turbina, solda, placa eletronica, reparo em placa e teste estanqueidade)	SV	02	R\$ 618,03	R\$ 1.236,07
5	Instalação de ar condicionado 7.000 a 12.000 btus modelo SPLIT com 1 metro de linha frigorigenia	SV	87	R\$ 651,00	R\$ 56.637,00
6	Instalação de ar condicionado 18.000 a 24.000 btus modelo SPLIT com 1 metro de linha frigorigenia	SV	70	R\$ 730,89	R\$ 51.162,53
7	Instalação de ar condicionado 30.000 a 36.000 btus modelo SPLIT com 1 metro de linha frigorigenia	SV	34	R\$ 810,55	R\$ 27.558,81
8	Instalação de ar condicionado modelo	SV	05	R\$ 1.168,20	R\$ 5.841,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



	<i>pisoteto 36.000 btus</i>				
9	<i>Desmontagem de ar condicionado até 36.000 btus.</i>	SV	141	R\$ 376,17	R\$ 53.040,43
10	<i>Reposição de gás R22/R410/R32/R290</i>	SV	578	R\$ 578,00	R\$ 320.501,00
11	<i>Linha frigorígena adicional até 36.000 btus.</i>	SV	105	R\$ 650,00	R\$ 68.250,00

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Com vistas à identificação da solução mais adequada às necessidades da Administração Pública, foi realizado levantamento de mercado junto a empresas do ramo de **instalação** e manutenção de sistemas de climatização, visando conhecer as opções tecnológicas disponíveis, os métodos de execução dos serviços e as condições praticadas pelo mercado.

Durante o levantamento, foram analisadas as seguintes alternativas de atendimento da necessidade:

- a) **Execução direta dos serviços pela Administração:** Avaliada a possibilidade de execução direta por servidores municipais. Contudo, verificou-se que o Município não dispõe de equipe técnica especializada, nem de ferramentas e equipamentos específicos para a execução dos serviços de manutenção e instalação de aparelhos de ar-condicionado. Além disso, a execução direta demandaria contratação de pessoal, aquisição de insumos, ferramentas e treinamento técnico, o que tornaria a solução antieconômica e ineficiente.
- b) **Contratação de empresa especializada:** Optou-se por considerar a contratação de empresa especializada no ramo, capaz de realizar serviços preventivos, corretivos e de instalação, com fornecimento de materiais, mão de obra e garantia dos serviços prestados. Essa solução se mostrou a mais adequada ao interesse público, pois garante qualidade técnica, continuidade operacional, atendimento a normas técnicas da ABNT e responsabilidade contratual consolidada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



Justificativa técnica da solução adotada

A solução proposta fundamenta-se na necessidade de manter o pleno funcionamento dos sistemas de climatização instalados em prédios públicos municipais, garantindo condições adequadas de conforto térmico e conservação dos equipamentos, além de evitar gastos com substituições prematuras.

A prestação dos serviços por empresa especializada assegura:

- a) Atendimento às normas técnicas da ABNT
- b) Utilização de mão de obra qualificada e de materiais e ferramentas adequados;
- c) Segurança elétrica e ambiental nos procedimentos de instalação e manutenção;
- d) Registro técnico e garantia dos serviços executados, o que não seria possível com soluções alternativas.

Justificativa econômica da solução adotada

Sob a ótica econômica, a contratação de empresa especializada representa a melhor relação custo-benefício para a Administração, considerando:

- a) Redução de despesas com reposição de equipamentos por falhas decorrentes de manutenção inadequada;
- b) Previsibilidade de custos, mediante remuneração por serviços efetivamente prestados;
- c) Eliminação de encargos trabalhistas e previdenciários que decorreriam de eventual execução direta;
- d) Aproveitamento da concorrência de mercado, obtendo preços mais competitivos e compatíveis com as práticas atuais do setor.
- e) A pesquisa de mercado revelou que os preços praticados pelas empresas especializadas encontram-se dentro dos parâmetros aceitáveis de mercado e condizentes com o orçamento público, reforçando a viabilidade técnica e econômica da contratação.

Conclusão

Diante da análise técnica e econômica realizada, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação de aparelhos de ar-condicionado é a solução mais adequada, eficiente e vantajosa para a Administração Pública Municipal, atendendo plenamente ao interesse



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



público e aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

Foi realizada estimativa de preços através do **Painel de Preços** (<http://precos.memory.com.br/>) e também mediante cotações junto a fornecedores do ramo, a fim de obter valores atualizados e compatíveis com a realidade do mercado.

Com base nas pesquisas de preços, foi utilizado como parâmetro a média dos valores, por refletir, neste processo específico, de forma mais adequada a realidade dos preços praticados no mercado, garantindo economicidade e fidedignidade na elaboração do orçamento estimativo.

Com base na pesquisa realizada, verificou-se que o valor estimado da referida contratação é de **R\$ 1.366.927,94** (*um milhão, trezentos e sessenta e seis reais, noventa e quatro centavos*).

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação de aparelhos de ar-condicionado, visando atender de forma contínua e eficiente às necessidades das diversas Secretarias Municipais do Município de João Pinheiro/MG.

A execução contratual deverá abranger todas as etapas necessárias à plena operacionalização dos equipamentos de climatização, incluindo diagnóstico, manutenção, reparo, substituição de peças, limpeza, higienização e instalação de novos aparelhos, conforme demanda da Administração.

Escopo da Solução

A empresa contratada deverá realizar:

- **Manutenção preventiva periódica**, conforme cronograma estabelecido pela Administração, com o objetivo de assegurar o bom funcionamento e prolongar a vida útil dos equipamentos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



- **Manutenção corretiva**, mediante atendimento sob demanda para reparo de falhas, substituição de componentes e restabelecimento do pleno funcionamento dos aparelhos;
- **Instalação de novos equipamentos**, incluindo fixação, interligação elétrica e carga de gás refrigerante, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis;

Manutenção e Assistência Técnica

A contratada deverá manter disponibilidade de atendimento técnico durante o horário de expediente da Administração, garantindo resposta rápida e eficaz em casos de falha ou paralisação dos equipamentos. Os serviços de manutenção preventiva deverão ser realizados de forma programada, mediante cronograma aprovado pelo setor responsável. Nas manutenções corretivas, o prazo máximo para atendimento e início dos reparos deverá ser definido no Termo de Referência, de modo a minimizar o tempo de indisponibilidade dos equipamentos.

As peças substituídas deverão ser novas, originais e compatíveis com os equipamentos existentes, sendo vedada a utilização de peças usadas ou reconcondicionadas, salvo autorização expressa da Administração.

Conclusão

A solução proposta contempla uma resposta integrada, técnica e economicamente viável às necessidades de manutenção e instalação dos sistemas de climatização do Município, assegurando continuidade dos serviços públicos, preservação do patrimônio público e observância dos princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

8 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Em regra, pelo princípio do parcelamento, o objeto com serviços divisíveis deve ser observado a viabilidade da divisão em lotes ou itens, conforme inciso II do art. 47 da Lei nº 14.133/21, os itens deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS.

A presente contratação tem como finalidade promover o uso eficiente dos recursos públicos, assegurando a manutenção adequada, o pleno funcionamento e a maior durabilidade dos aparelhos de ar-condicionado instalados nos prédios públicos municipais.

Aspectos de Economicidade

A contratação de empresa especializada possibilitará uma **gestão técnica e preventiva** dos equipamentos, reduzindo a ocorrência de falhas e a necessidade de substituição prematura de aparelhos, o que representa economia de recursos financeiros a médio e longo prazo.

Entre os principais ganhos econômicos previstos destacam-se:

- **Redução de custos com reparos emergenciais** e aquisição de novos equipamentos, por meio da manutenção preventiva programada;
- **Aproveitamento racional dos recursos públicos**, com pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados;
- **Otimização dos gastos energéticos**, resultante da limpeza e calibragem adequadas dos equipamentos, que garantem melhor desempenho e eficiência energética;
- **Eliminação de despesas indiretas** relacionadas à interrupção dos serviços públicos decorrentes de falhas no sistema de climatização.

Aspectos de Eficiência e Melhoria da Gestão

A execução contratual por empresa tecnicamente habilitada permitirá:

- Padronização dos procedimentos de manutenção, assegurando qualidade e conformidade com as normas técnicas;
- Planejamento e controle das manutenções por meio de cronogramas e relatórios técnicos, facilitando a fiscalização e o acompanhamento da execução;
- Redução do tempo de resposta em situações de falha, evitando prejuízos operacionais às Secretarias Municipais;
- Aumento da vida útil dos equipamentos, evitando gastos com substituição e descarte precoce.

Melhoria na Prestação dos Serviços Públicos

A adequada climatização dos ambientes públicos proporciona melhor qualidade de trabalho aos servidores, conforto aos usuários dos serviços públicos e melhores



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



condições de conservação de documentos e equipamentos eletrônicos, contribuindo para a eficiência administrativa e o bom atendimento à população.

Resultado Global Pretendido

Com a adoção da presente contratação, a Administração Municipal busca:

- Reduzir custos operacionais e de reposição de equipamentos;
- Garantir eficiência, segurança e sustentabilidade na utilização dos sistemas de climatização;
- Aprimorar a gestão patrimonial e energética;
- Assegurar o uso responsável e racional dos recursos públicos, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e efetividade, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto, conclui-se que a utilização do **Sistema de Registro de Preços (SRP)** para a contratação de empresa especializada em manutenção, instalação e reparo de aparelhos de ar-condicionado representa a **solução mais adequada, vantajosa e eficiente** para o Município de João Pinheiro/MG, garantindo **economicidade, agilidade, padronização e melhor aproveitamento dos recursos públicos**, em conformidade com os princípios da **eficiência, planejamento e interesse público** previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

10 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada e o objeto.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas para a viabilidade e contratação desta demanda, da mesma forma não haverá necessidade de licitações interdependentes para viabilizar a contratação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



12- DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

A presente contratação não apresenta a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais.

13 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (CONCLUSÃO)

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

João Pinheiro, 09 de Outubro de 2025.

14. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Ana Paula Aparecida de Lima Silva

Equipe de Planejamento de Contratações.

15. APROVAÇÃO E ASSINATURA DA AUTORIDADE DO ÓRGÃO

Gustavo Henrique Albernaz Gonçalves
Secretário Municipal de Obras

Éder da Silveira Martins
Secretário Municipal de Educação



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PINHEIRO
ESTADO DE MINAS GERAIS



Jessinaider Helena Couto Lima Lopes
Secretária Municipal do Trabalho,
Ação e Desenvolvimento Social

Cássia Maria Alves Trajano
Secretária Municipal de Saúde

Josmar da Silva Cintra
Secretário Municipal Interino de Administração

Roberto Kennedy Santos
Secretário de Agricultura, Meio Ambiente,
Pecuária, Abastecimento, e Desenvolvimento Agrário

Vera Coelho de Lima
Secretaria de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer