



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 NÚMERO DO PROCESSO: Processo licitatório nº 19/2026.

1.2 OBJETO:

Contratação de empresa especializada para futura e eventual manutenção de ar condicionado com fornecimento de mão de obra e peças em atendimento as secretarias e departamento do município de Salto do Lontra/PR.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO

SERVIDOR: Tarcisio da Rosa

SERVIDOR: Geovana Techio Lopes Belica

3. NORMAS E DIRETRIZES QUE BASEIAM ESTE ETP

Aplicam-se à contratação proposta os seguintes marcos normativos:

Aplica-se a este ETP o Decreto nº. **707, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2024**, que disciplina sobre o procedimento e critérios de julgamento de menor preço e maior desconto, e dá outras providências”

Aplica-se a este ETP a nova lei de licitações 14.133 de DE 1º DE ABRIL DE 2021 que disciplina sobre o estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.”

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA

A presente contratação visa atender a uma necessidade essencial do município de Salto do Lontra/PR, que é a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado em suas diversas secretarias e departamentos. Abaixo, detalhamos as principais justificativas e motivos para esta contratação:

1. Garantia de Funcionamento Contínuo e Efetivo:

- O ar condicionado é um equipamento vital para assegurar um ambiente de trabalho adequado, saudável e confortável para os servidores municipais e para o atendimento ao público.



- A manutenção preventiva e corretiva regular evita paradas inesperadas, que podem comprometer o funcionamento dos serviços municipais, impactando negativamente o atendimento à população.
- 2. Preservação e Prolongamento da Vida Útil dos Equipamentos:**
 - A manutenção adequada dos sistemas de ar condicionado contribui para a preservação dos equipamentos, evitando o desgaste prematuro e a necessidade de substituições frequentes.
 - Isso representa uma economia de recursos públicos a longo prazo, uma vez que diminui a necessidade de aquisição de novos aparelhos.
- 3. Eficiência Energética e Sustentabilidade:**
 - Equipamentos bem mantidos operam com maior eficiência energética, reduzindo o consumo de energia elétrica.
 - A eficiência energética contribui para a sustentabilidade ambiental, um compromisso crescente do município.
- 4. Saúde e Bem-Estar dos Servidores e Usuários:**
 - A manutenção preventiva inclui a limpeza e higienização dos sistemas, prevenindo a proliferação de fungos, bactérias e outros agentes nocivos à saúde.
 - Ambientes climatizados de forma adequada previnem problemas de saúde relacionados ao calor excessivo e melhoram a qualidade do ar.
- 5. Atendimento aos Padrões de Qualidade e Normas Técnicas:**
 - A contratação de empresa especializada garante que a manutenção dos sistemas de ar condicionado seja realizada conforme as normas técnicas e padrões de qualidade vigentes.
 - Isso assegura a conformidade com regulamentações de segurança e desempenho, evitando problemas legais e garantindo a segurança dos equipamentos e das pessoas.
- 6. Prevenção de Problemas e Custos Emergenciais:**
 - A manutenção preventiva é uma prática que identifica e resolve problemas potenciais antes que se tornem críticos, evitando custos emergenciais e maiores interrupções nos serviços.

Necessidade da Contratação

Diante das justificativas apresentadas, a contratação de uma empresa especializada para a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado é imperativa para:

- Assegurar o bom funcionamento e a eficiência dos serviços prestados pelas secretarias e departamentos do município.



- Garantir um ambiente de trabalho saudável e seguro para os servidores e usuários.
- Promover a gestão eficiente dos recursos públicos, por meio da preservação e eficiência dos equipamentos.
- Cumprir com as normas técnicas e padrões de qualidade, assegurando a conformidade e segurança.

Portanto, a contratação proposta atende ao interesse público ao assegurar a continuidade e qualidade dos serviços municipais, promovendo a saúde, o bem-estar e a eficiência no uso dos recursos públicos.

5. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretário Municipal de administração Planejamento e Finança	Tarcisio da Rosa
Secretaria Municipal de Educação	Eronilda de Oliveira Toscan
Secretaria Municipal de Saúde	Elaine Gonçalves
Secretaria Municipal de Assistência Social	Marcia Franz
Secretaria Municipal Governo	Geovana Techio Lopes Belica

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para assegurar que a empresa contratada para a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado do município de Salto do Lontra/PR atenda adequadamente às necessidades, os seguintes requisitos são necessários:

1. Capacidade Técnica Comprovada:

- **Atestado de Capacidade Técnica:** A empresa deverá apresentar atestado de capacidade técnica, emitido por entidade pública ou empresa privada, que comprove a execução satisfatória de serviços semelhantes em escopo e complexidade. Este atestado deve detalhar os serviços realizados, incluindo manutenção preventiva e corretiva de sistemas de ar condicionado, com fornecimento de mão de obra e peças.

2. Qualificação e Experiência da Equipe Técnica:



- **Certificação dos Profissionais:** A equipe técnica designada para a execução dos serviços deverá possuir certificações específicas na área de manutenção de sistemas de ar condicionado, emitidas por instituições reconhecidas.
 - **Experiência Comprovada:** Os técnicos responsáveis deverão ter, no mínimo, dois anos de experiência comprovada na manutenção de sistemas de ar condicionado, incluindo a realização de serviços preventivos e corretivos.
3. **Conformidade com Normas e Regulamentações:**
- **Cumprimento de Normas Técnicas:** A empresa deverá garantir que todos os serviços serão realizados conforme as normas técnicas vigentes, incluindo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e outras regulamentações aplicáveis.
 - **Licenças e Autorizações:** A empresa deve possuir todas as licenças e autorizações necessárias para a execução dos serviços, emitidas pelos órgãos competentes.
4. **Recursos e Equipamentos Adequados:**
- **Ferramentas e Equipamentos:** A empresa deve dispor de todas as ferramentas e equipamentos necessários para a realização das manutenções preventivas e corretivas, assegurando a eficiência e segurança dos serviços.
 - **Pecas de Reposição:** A empresa deve garantir o fornecimento de peças de reposição originais ou equivalentes de qualidade, conforme especificações dos fabricantes dos sistemas de ar condicionado.
5. **Plano de Manutenção Preventiva:**
- **Proposta de Plano de Manutenção:** A empresa deve apresentar um plano detalhado de manutenção preventiva, incluindo cronogramas de visitas técnicas, atividades previstas, métodos de inspeção e testes de desempenho.
6. **Segurança e Saúde Ocupacional:**
- **Programa de Segurança:** A empresa deve demonstrar a implementação de um programa de segurança e saúde ocupacional, garantindo a proteção dos seus colaboradores e das instalações municipais durante a execução dos serviços.
7. **Responsabilidade Ambiental:**
- **Práticas Sustentáveis:** A empresa deve adotar práticas sustentáveis, garantindo o descarte adequado de resíduos e a utilização de materiais e procedimentos que minimizem o impacto ambiental.
8. **Garantia dos Serviços Prestados:**
- **Garantia de Serviço:** A empresa deve oferecer garantia mínima de 12 meses para os serviços prestados, cobrindo a mão de obra e as peças fornecidas.
9. **Atendimento e Suporte Técnico:**



- **Serviço de Atendimento ao Cliente:** A empresa deve disponibilizar um serviço de atendimento ao cliente eficiente, com canais de comunicação acessíveis para a resolução de problemas e dúvidas.
- **Suporte Técnico:** Disponibilidade de suporte técnico especializado para emergências e atendimento fora do horário comercial, conforme necessário.

A observância desses requisitos é fundamental para assegurar a contratação de uma empresa capacitada, que possa oferecer serviços de qualidade e atender plenamente às necessidades do município de Salto do Lontra/PR.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A pesquisa de mercado realizada na região revelou a existência de, no mínimo, três fornecedores aptos a atender o objeto da presente contratação, que envolve a manutenção preventiva e corretiva de sistemas de ar condicionado com fornecimento de mão de obra e peças. Esses fornecedores possuem a capacidade técnica e operacional necessária para oferecer uma variedade de marcas e modelos de peças, garantindo que as especificações do projeto sejam atendidas com qualidade.

A identificação de pelo menos três fornecedores locais é fundamental para assegurar uma ampla competitividade no certame. A variedade de peças e serviços disponíveis permite que a administração municipal tenha opções diversificadas para escolher, assegurando que as melhores condições de preço e qualidade sejam obtidas.

Além disso, para ampliar ainda mais a competitividade e a transparência do processo, a contratação será realizada em formato eletrônico. Este formato não apenas facilita o acesso à informação e a participação dos fornecedores, mas também expande o alcance do certame para além da região local, permitindo que fornecedores de outras áreas possam participar. Isso é especialmente importante porque aumenta significativamente a chance de receber propostas mais vantajosas, tanto em termos de preço quanto de qualidade dos materiais e serviços.

O formato eletrônico de contratação é um passo crucial para modernizar e tornar mais eficiente o processo licitatório. Ele garante que todos os interessados possam participar de maneira igualitária, respeitando os princípios de transparência e competitividade. Além disso, o ambiente eletrônico proporciona maior controle e rastreabilidade das etapas do processo, reduzindo o risco de erros e aumentando a confiabilidade dos resultados.



Em resumo, o levantamento de mercado demonstra que há uma oferta adequada de fornecedores locais capacitados, o que, combinado com o formato eletrônico de licitação, assegura uma concorrência ampla e justa. Este cenário é ideal para que o município obtenha os melhores serviços e materiais para suas necessidades de infraestrutura urbana, cumprindo com as exigências de qualidade e eficiência e promovendo o uso responsável dos recursos públicos.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente contratação é a que melhor se amolda às necessidades da Administração, visto que permite o atendimento integral das secretarias e departamentos do município de Salto do Lontra/PR. A solução escolhida envolve a contratação de uma empresa especializada para realizar a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado, com fornecimento de mão de obra e peças. Esta abordagem garante que todos os elementos necessários para a execução dos serviços sejam contemplados, produzindo os resultados pretendidos pela administração. Abaixo, detalhamos os principais componentes da solução:

1. Manutenção Preventiva:

- **Inspecções Regulares:** Realização de inspecções periódicas para identificar e corrigir potenciais problemas antes que causem falhas significativas nos sistemas de ar condicionado.
- **Limpeza e Higienização:** Procedimentos de limpeza e higienização dos componentes dos sistemas, incluindo filtros, serpentinas, dutos e bandejas de condensado, para assegurar a qualidade do ar e o bom funcionamento dos equipamentos.
- **Ajustes e Lubrificação:** Ajustes necessários e lubrificação das partes móveis dos equipamentos para garantir sua operação eficiente e prolongar a vida útil dos sistemas.

2. Manutenção Corretiva:

- **Diagnóstico e Reparos:** Diagnóstico de falhas e defeitos nos sistemas de ar condicionado, seguido dos reparos necessários para restabelecer o pleno funcionamento dos equipamentos.
- **Substituição de Peças:** Fornecimento e substituição de peças defeituosas ou desgastadas, utilizando componentes originais ou equivalentes de qualidade.

3. Atendimento Integral:



- **Cobertura Ampla:** A manutenção abrange todos os sistemas de ar condicionado das secretarias e departamentos municipais, garantindo que todas as unidades recebam os serviços necessários.
 - **Acesso Facilitado:** A empresa contratada estará localizada no âmbito do município, facilitando o acesso e a rapidez no atendimento às demandas de manutenção.
4. **Qualificação Técnica:**
- **Equipe Especializada:** A empresa contratada disponibilizará uma equipe técnica qualificada, com experiência comprovada e certificações adequadas, assegurando a execução dos serviços conforme as melhores práticas do mercado.
 - **Suporte Técnico:** Disponibilidade de suporte técnico especializado para emergências e atendimento fora do horário comercial, conforme necessário.
5. **Economia e Sustentabilidade:**
- **Eficiência Energética:** Equipamentos bem mantidos operam com maior eficiência energética, resultando em economia de energia e redução de custos operacionais.
 - **Práticas Sustentáveis:** A empresa adotará práticas sustentáveis, garantindo o descarte adequado de resíduos e a utilização de materiais que minimizem o impacto ambiental.
6. **Garantia e Confiabilidade:**
- **Garantia dos Serviços:** Oferecimento de garantia mínima de 12 meses para os serviços prestados, incluindo mão de obra e peças fornecidas, assegurando a confiabilidade e durabilidade dos reparos.
 - **Controle e Transparência:** A contratação em formato eletrônico assegura maior controle e rastreabilidade das etapas do processo, aumentando a transparência e a confiabilidade dos resultados.

Em suma, a solução escolhida garante que a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado seja realizada de maneira eficiente e eficaz, atendendo plenamente às necessidades do município de Salto do Lontra/PR. Esta abordagem assegura a continuidade e qualidade dos serviços públicos, promovendo a saúde e o bem-estar dos servidores e usuários, além de otimizar o uso dos recursos públicos de forma responsável e sustentável.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS



Para garantir que a contratação produza os resultados esperados pela administração municipal, segue a estimativa detalhada dos serviços e peças de reposição a serem adquiridos para a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado do município de Salto do Lontra/PR:

1. Serviços de Manutenção:

- **Manutenção em ar condicionado de 7.000 a 60.000 BTUs, incluindo desmontagem, substituição de peças, e montagem:** 100 serviços
- **Instalação de ar condicionado de 9.000 a 36.000 BTUs, com fornecimento dos materiais necessários:** 100 instalações
- **Higienização e limpeza de aparelho de ar condicionado split de 9.000 a 36.000 BTUs, incluindo todos os materiais necessários para o serviço:** 300 serviços

2. Peças de Reposição e Materiais:

- **Tubulação de cobre com isolamento, fita PVC e cabo PP para instalação de ar condicionado:** 50 unidades
- **Carga de gás para ar condicionado de 7.000 a 36.000 BTUs (R22):** 50 cargas
- **Carga de gás para ar condicionado de 7.000 a 36.000 BTUs (410A):** 50 cargas
- **Controle remoto de ar condicionado original (Komeco, Consul, Electrolux, Agratto, Elgin, Samsung):** 20 unidades
- **Controle remoto de ar condicionado universal:** 20 unidades
- **Hélice de ar condicionado:** 10 unidades
- **Kit placa com controle de ar condicionado split 220V de 9.000 a 12.000 BTUs:** 15 unidades
- **Motor ventilador do ar condicionado unidade externa de 9.000 a 18.000 BTUs:** 30 unidades
- **Motor passo unidade evaporadora de 9.000 BTUs:** 10 unidades
- **Motor compressor 220V para ar condicionado split de 9.000 BTUs:** 10 unidades
- **Motor compressor 220V para ar condicionado split de 12.000 BTUs:** 10 unidades
- **Motor compressor 220V para ar condicionado split de 18.000 BTUs:** 10 unidades
- **Placa eletrônica de ar condicionado de 18.000 a 36.000 BTUs:** 10 unidades
- **Sensor de serpentina:** 10 unidades
- **Sensor de temperatura:** 10 unidades
- **Capacitor para ar condicionado de 9.000 a 36.000 BTUs:** 80 unidades



Base de Cálculo e Ajustes: Para chegar às estimativas apresentadas, foram utilizados os seguintes parâmetros:

- **Histórico de Gastos:** Análise dos registros de manutenção e custos dos últimos três anos.
- **Demanda por Secretaria/Departamento:** Consideração das necessidades específicas de cada secretaria e departamento municipal.
- **Consultas com Especialistas:** Consultas realizadas com técnicos especializados para validar as estimativas de substituição de peças e tempo de trabalho necessário para cada tipo de serviço.

Estas estimativas garantem que todas as unidades de ar condicionado do município recebam a manutenção necessária, evitando interrupções nos serviços e promovendo um ambiente saudável e confortável para todos os usuários.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Considerando a pesquisa de preços e orçamentos realizados, a metodologia de cálculo utilizada para obtenção do valor de referência unitário foi a média ponderada dos valores unitários apresentados nos itens da solução.

Realizou-se análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será realizada por lote. O não parcelamento da contratação justifica-se pela natureza do objeto, considerando unicamente os aspectos relativos à padronização dos materiais e serviços. Os materiais e serviços da presente contratação são de natureza indivisível. No entanto, ao proceder ao estudo detalhado sobre as características do objeto, constatou-se tecnicamente viável que a empresa forneça materiais de qualidade padronizada e necessariamente forneça os serviços de manutenção e instalação, objetivando uma maior eficiência na execução dos mesmos.

Justificativas para o Não Parcelamento:

1. **Padronização dos Serviços e Materiais:**



- **Uniformidade na Execução:** A padronização assegura que todos os serviços de manutenção e instalação sejam executados com a mesma qualidade e metodologia, garantindo resultados consistentes em todas as secretarias e departamentos municipais.
- **Qualidade dos Materiais:** A utilização de materiais padronizados, fornecidos pela mesma empresa, evita variações de qualidade que poderiam comprometer o desempenho e a durabilidade dos sistemas de ar condicionado.

2. Eficiência Operacional:

- **Coordenação e Logística:** A execução dos serviços por uma única empresa facilita a coordenação e a logística, reduzindo o tempo de execução e minimizando transtornos no ambiente de trabalho.
- **Redução de Custos Administrativos:** A contratação por lote reduz a necessidade de múltiplos processos administrativos, simplificando a gestão do contrato e resultando em economia de recursos.

3. Responsabilidade e Garantia:

- **Responsabilidade Unificada:** A contratação de uma única empresa para todos os serviços e materiais centraliza a responsabilidade, facilitando a gestão de eventuais problemas e assegurando que a empresa contratada responda integralmente pelo cumprimento do contrato.
- **Garantia dos Serviços:** Com uma única empresa fornecendo tanto os materiais quanto os serviços, a garantia de qualidade e funcionamento é mais facilmente assegurada, pois a empresa será responsável por todo o processo.

4. Integração dos Serviços:

- **Compatibilidade Técnica:** A integração dos serviços de manutenção e instalação com o fornecimento de peças e materiais garante a compatibilidade técnica entre os componentes utilizados e os procedimentos adotados, otimizando o desempenho dos sistemas de ar condicionado.
- **Eficiência na Manutenção:** A empresa responsável pela manutenção terá pleno conhecimento dos materiais utilizados, facilitando diagnósticos e reparos mais rápidos e precisos.

Em resumo, a opção pelo não parcelamento da contratação, realizando-a por lote, é a abordagem mais eficiente e segura para garantir a padronização, a qualidade e a eficiência dos serviços de manutenção e instalação de ar condicionado no município de Salto do Lontra/PR.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES



Para esta solução, não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O Município de Salto do Lontra/PR encontra-se atualmente em processo de elaboração do Plano Anual de Contratação (PAC), que, embora não tenha sido concluído até a presente data, direcionará de maneira consistente a futura aquisição para atender plenamente às demandas destacadas anteriormente.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se contratar os itens descritos nesta solução com o melhor preço, garantindo qualidade que atenda às especificações técnicas e operacionais necessárias para a manutenção e instalação de sistemas de ar condicionado. Os serviços e materiais deverão corresponder às necessidades das unidades requisitantes da Administração Municipal de Salto do Lontra/PR, conforme detalhado a seguir:

1. Qualidade e Conformidade Técnica:

- **Padronização dos Materiais:** Os materiais utilizados, incluindo peças de reposição e componentes, devem ser padronizados, garantindo a compatibilidade e o bom funcionamento dos sistemas de ar condicionado.
- **Execução dos Serviços:** Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como as novas instalações, devem ser executados conforme as melhores práticas do setor e as normas técnicas vigentes.

2. Eficiência e Eficácia Operacional:

- **Redução de Interrupções:** A manutenção preventiva regular e as respostas rápidas às demandas corretivas devem minimizar interrupções nos serviços, assegurando que os sistemas de ar condicionado operem de maneira contínua e eficiente.
- **Economia de Energia:** A manutenção adequada e a instalação correta dos sistemas devem contribuir para a eficiência energética, reduzindo o consumo de energia e os custos operacionais.

3. Atendimento Integral das Necessidades:

- **Cobertura Abrangente:** A contratação deve atender integralmente todas as secretarias e departamentos municipais, garantindo que todas as unidades contem com sistemas de ar condicionado funcionais e bem mantidos.



- **Serviços de Suporte e Assistência Técnica:** Disponibilidade de suporte técnico especializado para emergências e atendimento fora do horário comercial, conforme necessário.
- 4. **Responsabilidade e Sustentabilidade:**
 - **Garantia dos Serviços:** Os serviços prestados devem ter garantia mínima de 12 meses, cobrindo mão de obra e peças fornecidas, assegurando a confiabilidade dos reparos e instalações.
 - **Práticas Sustentáveis:** A empresa contratada deve adotar práticas sustentáveis, incluindo o descarte adequado de resíduos e a utilização de materiais que minimizem o impacto ambiental.
- 5. **Custo-Benefício:**
 - **Melhor Preço:** A contratação deve ser realizada com base na melhor relação custo-benefício, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de maneira eficiente e responsável.
 - **Transparência e Competitividade:** O processo licitatório deve assegurar ampla competitividade e transparência, permitindo que os fornecedores apresentem propostas vantajosas tanto em termos de preço quanto de qualidade.

Em resumo, a contratação dos itens descritos nesta solução visa assegurar que o município de Salto do Lontra/PR obtenha serviços e materiais de alta qualidade, a preços competitivos, atendendo plenamente às necessidades das unidades requisitantes e promovendo a eficiência e a sustentabilidade na gestão dos sistemas de ar condicionado.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Exemplo: Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verificam impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios dos órgãos fiscalizadores e à política de sustentabilidade ambiental já abordados no tópico 6 deste ETP.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento (ou este servidor) declara VIÁVEL esta contratação com base neste



Município de Salto do Lontra

Estado do Paraná

CNPJ 76.205.707/0001-04

Paço Municipal Prefeito Dr. Wilson J. S. Nunes

Estudo Técnico Preliminar.

ASSINATURAS:

As assinaturas são de todos os envolvidos, incluindo eventual área técnica requisitada e a autoridade competente

Tarcisio da Rosa

Secretário Municipal de Administração Planejamento e Finanças

Geovana Techio Lopes Belica

Secretaria Municipal de Governo

Administração Municipal

Tel.: (46) 3538-1177 - Cx. Postal, 31 - Rua Prefeito Neuri Baú, 975 - Salto do Lontra - Paraná