



TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I

1. OBJETO:

Aquisição e Instalação de **14(quatorze)** unidades de equipamentos de ar-condicionado, com instalação inclusa, bem como todos os materiais que se fizerem necessários, destinados a atender as necessidades de todos os gabinetes dos vereadores e plenário da Câmara Municipal de Cruzeiro.

1.1. Descrição do produto

14 (quatorze) unidades refrigeradoras de ambiente, frio, 12.000 BTUS, condensadora com descarga horizontal, sistema de tripla filtragem, auto limpante, sistema anticorrosão, com serpentina em cobre, tipo de gás: : R-32, classificação energética: e 220V, com vazão de ar máxima de 680 metros cúbicos por hora, com função soneca, consumo aproximado de 831KWH/ano, frequência de 60HZ, eficiência energética EER:550, corrente elétrica de 7.5 A, com timer e modos: quiet, turbo,1.2.3.

1.1.1. Dimensões unidade interna: 32.2cm de largura, comprimento 90,7cm e altura 22,6cm.

1.1.2. Peso da unidade – 10KG

1.1.3. Dimensões unidade externa: 44,6CM Largura, 44,6CM comprimento 62,5CM Altura.

1.1.4. Peso da unidade externa: 24KG, cano de sucção : 1/2 polegada, cano liquido 1/4 polegada.

1.1.5. Dreno: Será necessário para captação da água de todos os ar condicionado 60mts de cano de água de 1” polegada e meia e 14 T para conexão.

1.1.6. Acabamento das Tubulações – 52 metros de calha de ferro medindo 25cm por 15cm para acabamento das tubulações.



2. IMPACTO NA SAÚDE OCUPACIONAL:

Ambientes com ventilação inadequada e temperaturas elevadas representam riscos diretos à saúde dos ocupantes. Estudos apontam que a exposição prolongada ao calor excessivo pode ocasionar:

- Fadiga térmica;
- Problemas respiratórios devido à baixa qualidade do ar;
- Desidratação e queda na capacidade cognitiva, prejudicando a eficiência no trabalho;
- Agravamento de condições médicas preexistentes, como hipertensão.

A *Norma* Regulamentadora NR-17, que trata da ergonomia, destaca a necessidade de condições ambientais adequadas para o desempenho das atividades laborais. A temperatura elevada configura-se como um fator de risco que deve ser mitigado para garantir a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

2

3. MELHORIA NO ATENDIMENTO À POPULAÇÃO:

O desconforto térmico prejudica a qualidade do atendimento prestado aos munícipes. Um ambiente inadequado pode causar mal-estar em visitantes, dificultando a comunicação eficaz e reduzindo a satisfação com os serviços oferecidos.

4. EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE:

A instalação de sistemas de ar-condicionado contribui diretamente para a melhoria do ambiente de trabalho, promovendo condições ideais de temperatura e umidade. Isso resulta em maior concentração, eficiência nas atividades e redução de afastamentos por questões de saúde relacionadas ao calor.

6. ADEQUAÇÃO ÀS NORMAS DE CONFORTO TÉRMICO:

6.1. De acordo com a norma NBR 16401 da ABNT, a temperatura



recomendada para ambientes climatizados que envolvem atividades de escritório e atendimento ao público é de 23°C a 26°C. A instalação de aparelhos de ar-condicionado permitirá que os gabinetes atendam a essa recomendação, criando um espaço mais saudável e produtivo.

CONCLUSÃO:

A aquisição de equipamentos de ar-condicionado para os gabinetes dos vereadores é uma medida necessária e urgente para garantir a saúde ocupacional de vereadores, assessores e munícipes. Além disso, a climatização proporcionará condições adequadas para a realização das atividades legislativas e de atendimento público, contribuindo para a eficiência do trabalho e o bem-estar coletivo. Tal investimento reflete não apenas o cumprimento de normas técnicas, mas também o compromisso com a qualidade do serviço público.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3

A instalação dos aparelhos de ar-condicionado deverá atender aos seguintes requisitos técnicos e normativos:

7.1. Serviços a serem executados:

7.1.1. Fixação das unidades evaporadoras (internas):

- a) As unidades internas deverão ser instaladas em locais que garantam a melhor distribuição do ar no ambiente, evitando obstruções e respeitando as recomendações do fabricante.
- b) A fixação deverá ser feita com suportes adequados e nivelamento correto para evitar vazamentos de condensado.

7.1.2. Fixação das unidades condensadoras (externas):

- a) As unidades externas deverão ser instaladas em local ventilado, conforme as especificações do fabricante, garantindo livre circulação de ar e fácil acesso para manutenção.



- b) A fixação deverá ser feita com suportes metálicos resistentes, devidamente ancorados à estrutura do prédio, garantindo segurança e estabilidade.

7.1.3. Instalação da tubulação frigorígena:

- a) Utilização de tubulação de cobre com isolamento térmico de pelo menos 10 mm de espessura, conforme especificação do fabricante dos aparelhos.
- b) As tubulações deverão ser devidamente vedadas e protegidas contra intempéries e impactos mecânicos.
- c) Deve-se garantir a correta carga de fluido refrigerante conforme as normas do fabricante.

7.1.4. Instalação do dreno de condensado:

- a) O dreno deverá ser instalado com inclinação adequada para garantir o escoamento livre da água condensada, evitando vazamentos ou retorno de líquidos para a unidade interna.
- b) Quando necessário, utilizar bomba de dreno para auxiliar o escoamento em locais onde o desnível não for suficiente.

7.1.5. Instalação elétrica:

Toda fiação elétrica utilizada deverá estar dentro das normas vigentes, garantindo segurança e eficiência no funcionamento dos equipamentos.

7.1.6. Teste e comissionamento:

- a) Após a instalação, deverão ser realizados testes operacionais para verificar o correto funcionamento dos aparelhos, incluindo verificação de pressão do fluido refrigerante, estanqueidade da tubulação e eficiência da troca térmica.
- b) Conferência do controle remoto e de todas as funções do equipamento, assegurando que os aparelhos estão operando dentro dos parâmetros recomendados.



7.2. CONDIÇÕES GERAIS:

7.2.1. A instalação deverá ser realizada por profissionais qualificados, com comprovação de experiência na instalação de sistemas de climatização.

7.2.2. Todo o serviço deverá seguir as normas técnicas vigentes, incluindo ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e ABNT NBR 16401 (Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários).

7.2.3. A CONTRATADA deverá dispor de todos os equipamentos, materiais e insumos necessários para a correta execução dos serviços, garantindo a fixação das unidades condensadoras e evaporadoras nos locais indicados pela CONTRATANTE.

7.2.4. Todos os funcionários deverão ser devidamente identificados através de crachá de identificação, e deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs fornecidos pela CONTRATADA.

7.2.5. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade pelo deslocamento de seus técnicos ao local das instalações, todas as despesas de transporte, frete e seguros.

8. PRAZO DE ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1. A CONTRATADA deverá entregar o objeto e executar a instalação do aparelho de ar condicionado em até 30 (trinta) dias úteis a contar da assinatura e data do contrato.

8.2. A entrega do objeto e a execução do serviço de instalação serão realizadas no endereço: Avenida Major Novaes, nº 499 – Centro – Cruzeiro/SP, CEP. 12.701.905.

8.3. A entrega do objeto e a execução do serviço de instalação deverá ser realizada através de agendamento prévio com a CONTRATANTE através de e-mail: tiagoreis@cmcruzeiro.sp.gov.br

8.4. A CONTRATADA arcará com todos os custos referentes à execução dos serviços, inclusive o transporte, carga e descarga de materiais, equipamentos e insumos às dependências do endereço onde serão



realizados os serviços.

8.5. Corre por conta da CONTRATADA qualquer prejuízo causado na prestação dos serviços aos materiais, insumos, equipamentos, e as instalações já existentes.

8.6. Os serviços realizados que impliquem em ônus extra para a Câmara Municipal, e que não tenham sido autorizados e aprovados, serão desconsiderados para fins de pagamento, não cabendo a CONTRATADA qualquer alegação em contrário.

8.7. A CONTRATADA deverá propiciar todas as condições necessárias para que a Câmara Municipal possa fiscalizar a execução dos serviços.

8.8. Os serviços somente serão considerados executados mediante o recebimento definitivo pelo Fiscal designado para acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços.

8.9. O recebimento provisório ou definitivo dos serviços não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais empregados durante o período de garantia previsto para o serviço.

8.10. O(s) Técnico(s) ou responsável(eis) da Unidade Requisitante da Câmara Municipal deverão recusar o recebimento definitivo dos serviços que estiverem em desacordo com o pedido.

8.11. Os serviços serão aceitos, provisoriamente, pelo servidor designado pela CONTRATANTE para fiscalização, que deverá conferir se a execução do objeto ocorreu em conformidade com este Termo de Referência e seus anexos.

8.12. Após o recebimento provisório, será verificado o cumprimento das obrigações contratuais, e estando em conformidade, será autorizado a CONTRATADA emitir fatura dos serviços prestados que serão atestados pelo responsável designado pela CONTRATANTE para fiscalização.

9. PRAZO DE GARANTIA

9.1. A CONTRATADA deverá fornecer garantia contra defeitos/vícios, impropriedades de fabricação dos produtos e da execução dos serviços de no mínimo 12 (doze) meses a contar do recebimento definitivo.

9.1.1. Garantia do Compressor de 2 anos e assistência técnica nacional.



9.2. Na hipótese de a CONTRATADA oferecer garantia por tempo superior prevalecerá está.

9.3. A CONTRATADA deverá substituir peças ou equipamentos no prazo de 5 (cinco) dias úteis que apresentem defeitos dentro do prazo de garantia dos serviços, a contar da data de envio da comunicação.

9.4. Todas as despesas com peças e equipamentos que venham a ser substituídos devido a apresentação de defeitos ou falhas serão de responsabilidade da CONTRATADA.

9.5. A execução da garantia por empresas terceirizadas não exime a CONTRATADA das responsabilidades assumidas com a Câmara Municipal de Cruzeiro.

9.6. Caso não exista ou deixe de existir assistência técnica local, autorizada pela fabricante, ficará a CONTRATADA responsável pelos serviços até o término da garantia, sem qualquer despesa a esta Câmara Municipal, podendo ocasionar inclusive, multa por descumprimento.

9.7. Todas as despesas com recolhimento e envio de produtos defeituosos e com entrega de novos produtos serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus ao CONTRATANTE.

7

10. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

10.1. O prazo para pagamento será de 30 (trinta) dias, mediante **Nota Fiscal Eletrônica de Serviços e boleto Bancário, Nota Fiscal de Produtos e boleto bancário.**

10.2. A CONTRATADA deverá nomear e detalhar marca e modelo dos equipamentos e materiais a serem fornecidos na proposta de preço e nas notas fiscais.

10.3. As despesas correrão pelos créditos orçamentários:

- 4.4.90.52.00 – Equipamentos e Material Permanente
- 4.4.90.52.12 – Aparelhos e Utensílios Domésticos

- 3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica
- 3.3.90.39.99 - Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica



Câmara Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

Cruzeiro, 22 de setembro de 2025.

Tiago Reis da Silva
Diretor Administrativo