



TERMO DE REFERÊNCIA

1. REGISTRO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO, CONserto E MANUTENÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO.

1.1. A Prefeitura Municipal de São Vicente do Sul - RS possui diversos aparelhos de ar condicionado, que necessitam de manutenções preventivas periódicas, e ainda, quando da aquisição de um novo aparelho é necessária a contratação do serviço de instalação.

1.2. Justificativa: Prevenir e/ou corrigir defeitos que porventura possam ocorrer nos equipamentos de ar condicionado, além de: evitar riscos à saúde das pessoas que utilizam o ambiente; reduzir o desgaste dos equipamentos; reduzir a probabilidade de falhas nos equipamentos mantendo o funcionamento dos mesmos; aumento na vida útil dos equipamentos; reduzir os custos de energia elétrica; aumentar o bem-estar e conforto daqueles que utilizam os equipamentos e aumentar a disponibilidade dos equipamentos.

1.3. As quantidades relacionadas visam à manutenção dos serviços respectivos durante o período de 12 (doze) meses, evitando a manutenção de estoques elevados ou o não atendimento de requisições por falta de materiais nos estoques, portanto o registro de preços mostra-se como a ferramenta mais adequada à celeridade nas contratações e ao controle regular dos gastos orçamentários durante o exercício.

2. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Item	Especificação	Unid.	QT.
1	Instalação de ar condicionado do tipo Split, potência de 9000 btus, conforme sub item 2.1 do termo de referência.	Unid	40
2	Instalação de ar condicionado do tipo Split, potência 12000 btus, conforme sub item 2.1 do termo de referência.	Unid	51
3	Instalação de ar condicionado, do tipo Split, potência 18000 btus conforme sub item 2.1 do termo de referência.	Unid	40
4	Instalação de ar condicionado, do tipo Split, potência 24000 btus, conforme sub item 2.1 do termo de referência.	Unid	40
5	Instalação de ar condicionado, do tipo Split, potência 30000 btus conforme sub item 2.1 do termo de referência.	Unid	22
6	Desinstalação de ar condicionado do tipo Janela, conforme sub item 2.2 do termo de referência.	Unid	40
7	Desinstalação de ar condicionado do tipo Split, potência 9000 btus, conforme sub item 2.2 do termo de referência.	Unid	40
8	Desinstalação de ar condicionado do tipo Split, potência 12000 btus, conforme sub item 2.2 do termo de referência.	Unid	40
9	Desinstalação de ar condicionado do tipo Split, potência 18000 btus, conforme sub item 2.2 do termo de referência.	Unid	40
10	Desinstalação de ar condicionado do tipo Split, potência 24000 btus, conforme sub item 2.2 do termo de referência.	Unid	20
11	Desinstalação de ar condicionado do tipo Split, potência 30000 btus, conforme sub item 2.2 do termo de referência.	Unid	55
12	Limpeza de ar condicionado do tipo Janela, conforme sub item 2.3 do termo de referência	Unid	52
13	Limpeza de ar condicionado do tipo Split, conforme sub item 2.3 do termo de referência	Unid	111
14	Carga de gás completa em ar condicionado do tipo Split, potência 9000 btus, conforme sub item 2.4 do termo de referência.	Unid	69
15	Carga de gás completa em ar condicionado do tipo Split, potência de 12000 btus, conforme sub item 2.4 do termo de referência.	Unid	85



16	Carga de gás completa em ar condicionado do tipo Split, potência de 18000 btus, conforme sub item 2.4 do termo de referência.	Unid	61
17	Carga de gás completa em ar condicionado do tipo Split, potência de 24000 btus, conforme sub item 2.4 do termo de referência..	Unid	56
18	Carga de gás completa em ar condicionado do tipo Split, potência 30000 btus, conforme sub item 2.4 do termo de referência.	Unid	63
19	Carga de gás completa em ar condicionado do tipo Janela, conforme sub item 2.4 do termo de referência.	Unid	69
20	Manutenção preventiva de aparelho de ar condicionado do tipo Split, de até 9000 btus, conforme sub item 2.5 do termo de referência.	Unid	71
21	Manutenção preventiva de aparelho de ar condicionado do tipo Split, de até 12000 btus, conforme sub item 2.5 do termo de referência	Unid	90
22	Manutenção preventiva de aparelho de ar condicionado de 18000 btus, conforme sub item 2.5 do termo de referência	Unid	70
23	Manutenção preventiva de aparelho de ar condicionado de 24000 btus, conforme sub item 2.5 do termo de referência	Unid	36
24	Manutenção preventiva de aparelho de ar condicionado de 30000 btus, conforme sub item 2.5 do termo de referência	Unid	51
25	Reparo elétrico, condensadora ou evaporadora com mal contato na parte elétrica, com fornecimento de mão-de-obra e todo material necessário	Unid	93
26	Troca de capacitor em aparelho de ar condicionado do tipo Split e Janela, todos os tamanhos, com fornecimento do capacitor, mão-de-obra e todo material necessário	Unid	113
27	Limpeza de dreno de ar condicionado do tipo Split e Janela, todos os tamanhos, com fornecimento de mão-de-obra e todo material necessário	Unid	133
28	Troca de sensor de degelo, em aparelho de ar condicionado Split, todos os tamanhos, com fornecimento do sensor, mão-de-obra e todo material necessário	Unid	93
29	Troca de compressor em aparelho de ar condicionado Split, todos os tamanhos, com fornecimento do compressor, mão-de-obra e todo material necessário	Unid	93
30	Troca de placa condensadora original em aparelho de ar condicionado Split, todos os tamanhos, com fornecimento da placa, mão-de-obra e todo material necessário	Unid	50
31	Troca de placa evaporadora original em aparelho de ar condicionado Split, todos os tamanhos, com fornecimento da placa, mão-de-obra e todo material necessário	Unid	50
32	Troca de turbina para condicionador de ar tipo split todos os tamanhos, com fornecimento da turbina, mão-de-obra e todo material necessário		50
33	Troca de hélice para condicionador de ar tipo split todos os tamanhos, com fornecimento da hélice, mão-de-obra e todo material necessário		50
34	Troca de sensor de temperatura para condicionador de ar tipo split todos os tamanhos, com fornecimento de sensor, mão-de-obra e todo material necessário		50

2.1. DO SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

2.1.1. O processo de instalação dos aparelhos de ar condicionado consiste nas etapas:

- ✓ - Confeccionar mão francesa para o evaporador;
- ✓ - Confeccionar mão francesa para o condensador
- ✓ - Colocação de mão francesa do evaporador;
- ✓ - Colocação de mão francesa do condensador;
- ✓ - Pintura da mão francesa;
- ✓ - Fazer ponto de dreno cano em PVC 32 mm;
- ✓ - Instalação física da unidade condensadora;
- ✓ - Instalação física da unidade evaporadora;
- ✓ - Isolamento térmico das tubulações;
- ✓ - Interligação frigorígena entre as unidades através de tubulações de cobre;



- ✓ - Fazer ponto de força monofásico 220volts conforme modelo instalado;
- ✓ - Fazer ponto de força trifásico conforme modelo instalado;
- ✓ - Suportação das tubulações;
- ✓ - Interligação entre unidades;
- ✓ - Carga de gás refrigerante;
- ✓ - Partida inicial do equipamento;
- ✓ - Fornecimento de mão-de-obra e todo material necessário.

2.2. DO SERVIÇOS DE DESINSTALAÇÃO:

2.2.1. O processo de desinstalação dos aparelhos de ar condicionado consiste nas seguintes etapas:

- ✓ - Retirada do evaporador e do condensador do equipamento, os quais deverão ser colocados em local designado pelo fiscal do contrato;
- ✓ - Retirar a mão francesa;
- ✓ - Retirada da tubulação frigorígena de cobre, quando for solicitado;
- ✓ - Fornecimento de mão-de-obra e todo material necessário.

2.3. DO SERVIÇO DE LIMPEZA:

2.3.1. O processo de limpeza dos aparelhos de ar condicionado consiste nas seguintes etapas:

- ✓ - Limpeza dos filtros de ar, substituindo-os se necessário, evitando a obstrução da passagem do ar pelo evaporador, que provocaria a diminuição do desempenho e o aumento no consumo de energia elétrica, limpeza com jateamento de água e escova macia para retirar as impurezas em sua malha, deixando secar ao natural e recolocação no equipamento;
- ✓ - Limpeza dos painéis;
- ✓ - Inspeção no funcionamento dos ventiladores e compressores;
- ✓ - Limpeza de drenos, verificando a existência de algum indicio de obstrução do dreno de água condensada, verificando o nível de água na bandeja de dreno, caso o nível esteja alto, providenciar a limpeza do dreno para que o acúmulo de água não aumente, evitando o enchimento da bandeja e o risco de vazamento no interior do aparelho;
- ✓ - Inspeção nos ruídos e vibrações anormais;
- ✓ - Reaperto geral;
- ✓ - Medição de tensão da corrente elétrica;
- ✓ - Inspeção em todos os componentes elétricos;
- ✓ - Inspeção na carga de gás, completar se necessário;
- ✓ - Eliminação de todos os focos de ferrugens com produtos adequados;
- ✓ - Inspeção nos terminais dos fios elétricos, providenciando a substituição dos fios danificados com a ação do tempo;
- ✓ - Eliminação de vazamento de gás refrigerante e água;
- ✓ - Limpeza da serpentina do evaporador;
- ✓ - Limpeza dos ventiladores centrífugos;
- ✓ - Limpeza exterior do gabinete, utilizando uma flanela seca e macia., sem polidores abrasivos ou qualquer tipo de solvente, a utilização de cera automotiva é permitida;
- ✓ - Fornecimento de mão-de-obra e todo material necessário.

2.4. CARGA DE GÁS:

2.4.1. O processo de carga de gás em aparelhos de ar condicionado consiste nas seguintes etapas:

- ✓ - Colocação de carga de gás completa;
- ✓ - Retirada de vazamentos;
- ✓ - Fornecimento de mão-de-obra e todo material necessário.

2.5. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

2.5.1. O processo de manutenção preventiva de aparelho de ar condicionado consiste:



- ✓ - Limpeza geral do equipamento;
- ✓ - Desinstalar a evaporadora e condensadora;
- ✓ - Lavar os equipamentos peças por peças, lubrificá-las;
- ✓ - Montar novamente e instalar em seu devido lugar de origem;
- ✓ - Verificar e reparar a isolamento térmica dos tubos com isotubo anti chamas e fitas pvc;
- ✓ - Realizar teste de pressão no aparelho;
- ✓ - Verificar e resolver vibrações, ruídos, motores e compressor;
- ✓ - Corrigir vazamentos e realizar soldas conforme necessidade;
- ✓ - Fornecimento de mão-de-obra e todo material necessário.

3. DOS MATERIAIS

3.1. DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS:

3.1.1. Utilizar cabos dimensionados segundo as normas NBR-5410 - ABNT, e utilizar isolamento de no mínimo 0,6kV anti chama.

3.2. DAS FIXAÇÕES:

3.2.1. Deverão ser utilizados fixadores apropriados para tubulação e para as unidades evaporadoras de forma a suportar as cargas estáticas e dinâmicas e minimizar as vibrações.

3.3. DOS ISOLAMENTOS:

3.3.1. As tubulações de retorno e de drenagem deverão ser isoladas termicamente, mediante a utilização de calhas em espuma elastomérica de forma a não haver condensação.

3.4. DAS INTERLIGAÇÕES FRIGORÍGENAS ENTRE AS UNIDADES DIVIDIDAS:

3.4.1. As interligações entre as unidades condensadoras e evaporadoras serão feitas por intermédio de tubos de cobre, sendo uma linha de líquido e uma de sucção para cada unidade condensadora.

3.4.2. As interligações das tubulações entre as unidades condensadoras e evaporadoras deverão ser envelopadas com material isolante térmico termotubo, com o objetivo de evitar condensações indesejáveis. As tubulações deverão ser presas com braçadeiras tipo "D" e isoladas com borracha para prevenir possíveis vazamentos futuros, devido as vibrações durante seu funcionamento.

3.5. DO SISTEMA DE DRENAGEM:

3.5.1. O sistema de drenagem deverá utilizar tubulação em PVC Rígido de 32 mm de diâmetro, encaminhando para o ponto de drenagem pluvial mais próximo. Onde a tubulação de drenagem do condensador estiver no ambiente climatizado, a mesma devesa possuir isolamento térmico.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS:

4.1. Todos os materiais, equipamentos e instalações deverão estar de acordo com os regulamentos de proteção contra incêndio, especialmente os isolamentos térmicos que deverão ser feitos de material incombustível ou auto extingüível;

4.2. Todos os serviços de instalação devem estar de acordo com o manual técnico de instalação do produto;

4.3. A empresa contratada fica responsável pelo uso, por parte de seus funcionários que realizarão os serviços, de todos os equipamentos de proteção individual (EPI's) previstos em legislação.

5. DA GARANTIA E DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.1. O prazo de garantia dos serviços terá início a partir da instalação de cada equipamento por no mínimo 03 (três) meses.

5.2. A assistência técnica deverá ser prestada na cidade de São Vicente do Sul/RS através de mão de obra qualificada e especializada.

5.3. Atender as solicitações para conserto e corrigir defeitos apresentados na instalação em prazo não superior a 02 (dois) dias dentro do período de garantia;

5.4. As despesas decorrentes dos serviços executados, bem como dos tributos e outros encargos incidentes sobre as prestações de serviços ou manutenção em garantia ficarão sob a responsabilidade da licitante;

5.5. A licitante somente poderá retirar o equipamento ou qualquer outro componente do mesmo para realização de serviços de manutenção, mediante prévia autorização por escrito da Contratante;



5.6. A licitante deverá assumir todos os gastos e despesas que se fizerem necessários, para o adimplemento das obrigações decorrentes do contrato, tais como: ferramentas, transportes, peças, acessórios, suprimentos e tudo o que for necessário a perfeita manutenção/garantia para execução do objeto;

5.7. A licitante deverá identificar no equipamento todos os serviços realizados com um selo constando o nome da empresa, data e tipo de serviço.

5.8. Junto à NF deverão ser apresentadas todas as peças trocadas com suas respectivas embalagens para a respectiva conferência do servidor municipal designado para tal.

6. LOCAL DE EXECUÇÃO

6.1. Os serviços deverão ser prestados nas Secretarias Municipais e demais Setores e unidades vinculados a Prefeitura Municipal de São Vicente do Sul/ RS, sendo os respectivos locais informados por ocasião da emissão de notas de empenho de despesa, podendo ser na SEDE ou INTERIOR DO MUNICÍPIO, e toda a despesa com o deslocamento de pessoal e material necessários a execução do serviço será por conta da contratada.

7. PRAZO DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO

7.1. O prazo de execução dos serviços será de até 48 (quarenta e oito) horas, após o envio da Ordem de Serviço.

7.2. A prestação do serviço não poderá ser interrompida após seu início, senão por casos fortuitos ou de força maior, e sua conclusão deverá ser estimada pela empresa e informada a Secretaria requisitante, não podendo ultrapassar 02 (dois) dias úteis.

São Vicente do Sul, 04 de fevereiro de 2022

CLANILTON SILVA SALVADOR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO