



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para as instalações e equipamentos que integram o sistema de climatização dos imóveis que compõem a Justiça Eleitoral Catarinense, localizados na região denominada 6.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Objeto da Contratação

Contratação de empresa para prestar serviços de manutenção preventiva e corretiva para as instalações e equipamentos que integram o sistema de climatização dos imóveis que compõem a Justiça Eleitoral Catarinense, localizados na região denominada 6.

2 Fundamentação da Contratação

2.1 Motivação

A contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização instalados nas Unidades da Justiça Eleitoral, distribuídas em todo o Estado, é necessária para garantir a prevenção de riscos à saúde dos servidores ocupantes dos aludidos espaços climatizados, em consonância com as determinações do Ministério da Saúde sobre essa matéria.

2.2 Objetivos, Resultados Esperados e Benefícios

A contratação de serviços manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização permitem que os equipamentos estejam sempre em perfeito funcionamento, proporcionando um ambiente de trabalho, principalmente para os dias de calor intenso, com conforto térmico para a realização das atividades pelos servidores e também para o público externo.

2.3 Alinhamento Estratégico

Alinhamento Estratégico	Objetivos, Ações e Iniciativas
PEI	<ul style="list-style-type: none">considerando que se trata de prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de climatização, não há alinhamento direto ao PEI, mas a contratação constitui meio para o atingimento da estratégia da organização.
Objetivos Organizacionais da Gestão das Aquisições	<ul style="list-style-type: none">objetivo organizacional 1: implementar o processo de contratações públicas sustentáveisação 1: inserir critérios de sustentabilidade na especificação dos pedidos de contratações;objetivo organizacional 2: aperfeiçoar a gestão orçamentária;ação 1: cumprir os prazos e executar compras dos objetos nos termos do planejamento de contratações do TRESC.

2.4 Estudos Preliminares do Objeto

Os estudos preliminares foram juntados no PAE n. 36.950/2019.

2.5 Demanda Prevista x Quantidade a ser contratada

Para encontrar os coeficientes aplicáveis na fórmula, considerou-se o quantitativo de equipamentos existentes em cada região e as estimativas abaixo (**contudo, cabe ressaltar**



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

que não existe para a CONTRATANTE limite de chamados para instalação e desinstalação de equipamentos, tampouco limite para troca das peças):

- 1 (uma) hora de manutenção corretiva executada em cada equipamento durante o período de 1 (um) ano;
- 4 (quatro) manutenções preventivas executadas em cada aparelho durante o período de 1 (um) ano;
- 10% dos aparelhos sofram instalação/desinstalação durante o período de 1 (um) ano;
- 10% dos compressores necessitam de substituição durante o período de 1 (um) ano;
- 5% dos motores dos ventiladores necessitam de substituição durante o período de 1 (um) ano;
- 10% das placas eletrônicas principais necessitam de substituição durante o período de 1 (um) ano;

2.6 Objetos Disponíveis

No presente objeto, foi identificado apenas os serviços de contratação indireta para a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização dos imóveis da Justiça Eleitoral que compõem a região 6, razão pela qual foi realizado o estudo, com base neste modelo, que é o atualmente aplicado pelo TRESC.

Isto porque não há no quadro funcional servidores que possuem as atribuições necessárias para a execução desses serviços, bem como outra forma que pudesse substituir o modelo atual.

2.7 Caracterização e Composição do Objeto

Contratação de empresa para prestar serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização dos imóveis da Justiça Eleitoral que compõem a região 6, relacionados à Seção de Administração de Equipamentos e Móveis, conforme abaixo descrito:

ITEM 1 - REGIÃO 6			
Município	Zona Eleitoral	Endereço	Telefone
Abelardo Luz	71ªZE	Avenida Pe. João Smedt, 1274.	49 3445 4625
Campo Erê	69ªZE	Rua Osvaldo Dário Dall'igna, 794, Sala 2.	49 3655 1225
Chapecó	35ª e 94ªZE	Avenida Nereu Ramos, 1841-E.	49 3323 5445
Modelo	83ªZE	Rua Xv de Novembro, 476.	49 3365 3404
Dionísio Cerqueira	50ªZE	Av Santa Catarina, 218.	49 3644 0446
Itapiranga	65ªZE	Rua São Bonifácio, 280.	49 3677 0207
Maravilha	58ªZE	Avenida Anita Garibaldi, 1012, Sala 01.	49 3664 0856
Palmitos	41ªZE	Rua Visconde do Rio Branco, 932, Sala 2.	49 3647 0539
Pinhalzinho	66ªZE	Avenida Capitão Anízio, 1.037.	49 3366 1822



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Ponte Serrada	63ªZE	Avenida XV de Novembro, 86, Sala 2, Edifício Marafon.	49 3435 0004
Quilombo	78ªZE	Avenida Coronel Ernesto Bertaso 1300 SI5 Ed Dom Victório.	49 3346 3361
São Carlos	70ªZE	Rua La Salle, 228.	49 3325 4038
São Lourenço do Oeste	49ªZE	Rua Rui Barbosa, 830, Térreo.	49 3344 1255
São Miguel do Oeste	45ªZE e 82 ZE	Rua Marquês do Herval, 977, Sala 6, Ed. Leolino Baldisser.	49 3621 0886
Seara	61ªZE	Rua Sétimo Casarotto, 98. Sala 2.	49 3452 4763
Xanxerê	43ªZE	Travessa Ernesto Carmelli, 55, Sala 1.	49 3433 5056
Xaxim	48ªZE	Rua Rio Grande, 653.	49 3353 1358

2.8 Parcelamento e Adjudicação

Os serviços a serem contratados não podem ser parcelados, sendo de execução contínua, conforme os locais indicados nas regiões que compõem o item 1.

Em conformidade com o Planejamento de Contratações deste Tribunal, que uniformizou as vigências dos contratos e previu o agrupamento das Unidades da Justiça Eleitoral de Santa Catarina em **seis regiões**, baseadas em critério geográfico, optou-se pela contratação dos serviços **por região**. Neste caso, a contratação será para a região 6, pois para as demais regiões há contrato em vigor. Foram consideradas, ainda, na opção pelo agrupamento dos serviços por região, tanto a racionalização de recursos e processos quanto tornar o objeto mais atraente, com vistas a estimular a participação de maior número de empresas no certame.

A adjudicação do objeto será **global**, por região.

2.9 Seleção do Fornecedor

A seleção do fornecedor será por meio de pregão eletrônico, considerando a empresa que apresentar o menor valor para a região e atender os critérios de habilitação.

Com relação ao preço, o TRESA pagará à empresa a ser contratada Preço unitário **TRIMESTRAL** para manutenção preventiva, considerando os equipamentos constantes do Anexo III e a classificação do Anexo IV.

Preço por hora de manutenção corretiva prestada.

Preço unitário para desinstalação de equipamentos, considerando a classificação do Anexo IV.

Preço unitário para instalação de equipamentos, considerando a classificação do Anexo IV.

Preço unitário do compressor, considerando a classificação do Anexo IV.

Preço unitário do motor do ventilador, considerando a classificação do Anexo IV.

Preço unitário da placa eletrônica principal, considerando a classificação do Anexo IV.

Durante a vigência desta contratação, os equipamentos de condicionamento de ar que forem adquiridos pelo TRESA, assim como aqueles que forem desinstalados, darão ensejo a



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Termo Aditivo. Para tanto, serão utilizados os valores orçados no Anexo IV deste Projeto Básico.

Com a finalidade exclusiva de aferição do menor preço, serão utilizadas as fórmulas abaixo:

Item 1 (Região 6):

$$PT = (38)MC + (20)MPhp + (68)MPHg + (64)MPpt + (2,0)Dhp + (6,8)Dhg + (6,4)Dpt + (2,0)Ihp + (6,8)Ihg + (6,4)Ipt + (2,0)Chp + (6,8)Chg + (6,4)Cpt + (1,0)MVhp + (3,4)MVhg + (3,2)MVpt + (2,0)Php + (6,8)Phg + (6,4)Ppt$$

onde:

PT = Preço total anual estimado

MC = Mão-de-obra/hora da Manutenção Corretiva (aplicável a qualquer aparelho)

MPhp = Manutenção Preventiva Trimestral Hiwall Pequeno (até 13.000 Btu/h) - preço unitário

MPHg = Manutenção Preventiva Trimestral Hiwall Grande (acima 13.000 Btu/h) - preço unitário

MPpt = Manutenção Preventiva Trimestral Piso-Teto ou Cassete - preço unitário

Dhp = Desinstalação Hiwall Pequeno (até 13.000 Btu/h) - preço unitário

Dhg = Desinstalação Hiwall Grande (acima 13.000 Btu/h) - preço unitário

Dpt = Desinstalação Piso-Teto ou Cassete - preço unitário

Ihp = Instalação Hiwall Pequeno (até 13.000 Btu/h) - preço unitário

Ihg = Instalação Hiwall Grande (acima 13.000 Btu/h) - preço unitário

Ipt = Instalação Piso-Teto ou Cassete - preço unitário

Chp = Compressor Hiwall Pequeno (até 13.000 Btu/h) - preço unitário

Chg = Compressor Hiwall Grande (acima 13.000 Btu/h) - preço unitário

Cpt = Compressor Piso-Teto ou Cassete - preço unitário

MVhp = Motor do Ventilador Hiwall Pequeno (até 13.000 Btu/h) - preço unitário

MVhg = Motor do Ventilador Hiwall Grande (acima 13.000 Btu/h) - preço unitário

MVpt = Motor do Ventilador Piso-Teto ou Cassete - preço unitário

Php = Placa Eletrônica Hiwall Pequeno (até 13.000 Btu/h) - preço unitário

Phg = Placa Eletrônica Hiwall Grande (acima 13.000 Btu/h) - preço unitário

Ppt = Placa Eletrônica Piso-Teto ou Cassete - preço unitário

2.9.1 Critérios de Habilitação

Para a habilitação do fornecedor deverão ser observados os seguintes critérios:

Id.	Critério de Habilitação
-----	-------------------------



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1	Certidão de Registro de Pessoa Jurídica da proponente junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - Crea, dentro de seu prazo de validade.
---	---

2.9.2 Critérios de Preferência e de Desempate

Os critérios de preferência e de desempate deverão obedecer à legislação em vigor, em especial a Lei Complementar n. 123/2006.

2.10 Modalidade e Tipo de Licitação

A licitação será pregão eletrônico, do tipo menor preço.

2.11 Impacto Ambiental

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não será necessária qualquer adequação por parte do TRESC
Infraestrutura Elétrica	Não será necessária qualquer adequação por parte do TRESC
Logística de Implantação	Não será necessária qualquer adequação por parte do TRESC
Espaço Físico	Não será necessária qualquer adequação por parte do TRESC
Mobiliário	Não será necessária qualquer adequação por parte do TRESC
Impacto Ambiental	Não será necessária qualquer adequação por parte do TRESC

2.12 Obrigações da Proponente

Recomenda-se à proponente a inspeção *in loco* de todos os imóveis descritos neste Projeto Básico, antes da apresentação das propostas, a fim de detectar o estado em que se encontram os equipamentos. A visita técnica deverá ser agendada com os respectivos Chefes de Cartório, constantes do item 2.7 deste projeto básico.

2.13 Obrigações da Contratante

- a) efetuar o pagamento à Contratada, de acordo com as condições, no preço e no prazo estabelecidos no edital licitatório;
- b) promover, através de seu representante, os Chefes de Cartório das Zonas Eleitorais de cada município, ou seus substitutos, indicados na tabela no item 2.7, a fiscalização deste Contrato, em conformidade com o art. 67 da Lei n. 8.666/1993. Onde houver mais de uma ZE, a atestação dos chefes será em conjunto ou separadamente

2.14 Obrigações da Contratada

- a) executar o(s) serviço(s) no prazo e demais condições estipuladas na proposta;
- b) Manter no seu quadro de pessoal técnicos qualificados para a realização dos serviços;
- c) entregar em até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, ao gestor, as vias das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) que indicam a realização dos serviços



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

descritos neste Projeto Básico, com a indicação do responsável técnico, devidamente quitadas junto ao CREA-SC;

d) providenciar a presença dos membros da equipe técnica sempre que solicitado pela fiscalização;

e) fornecer todas as ferramentas, materiais, gases (onde incluem-se os fluidos refrigerantes) e equipamentos indispensáveis à realização das manutenções sem custo adicional ao CONTRATANTE, bem como mão de obra especializada;

f) fornecer peças e acessórios originais novos, após aprovação da fiscalização, conforme as recomendações do fabricante e normas técnicas específicas.

f.1.) não sendo encontradas no mercado peças originais e/ou na impossibilidade de sua aquisição a curto prazo, poder-se-á, excepcionalmente, utilizar outras similares, desde que haja prévia autorização do gestor do contrato e de que tais peças sejam, comprovadamente, iguais ou superiores em qualidade de material, processo de fabricação, desempenho, durabilidade e garantia.

g) instalar os componentes e peças devidamente testados e funcionando, não se admitindo o emprego de qualquer peça recondicionada;

h) não substituir ou alterar peças dos equipamentos sem o conhecimento do gestor do contrato;

i) oferecer garantia de 3 (três) meses para os serviços prestados e a mesma garantia oferecida pelo fabricante para peças e componentes substituídos;

j) prestar assistência técnica durante o prazo de garantia dos serviços executados e das peças substituídas, sanando problemas constatados nestas;

k) não movimentar qualquer equipamento, componente ou peça para fora das dependências do CONTRATANTE sem o conhecimento do gestor do contrato;

l) responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais de execução dos serviços, bem como aqueles provocados em virtude dos serviços executados e da inadequação de materiais e equipamentos empregados;

m) informar, até o início da vigência do contrato, telefones e *e-mail*, que deverão permanecer ativos, e nomes dos funcionários responsáveis pela recepção e encaminhamento das solicitações dos serviços de manutenção;

n) manter a limpeza do local onde ocorrer a manutenção, recolhendo quaisquer resíduos decorrentes da intervenção e protegendo pisos, paredes, forros e demais áreas da edificação;

o) preencher, após cada serviço de manutenção, relatório de serviço com indicação dos materiais utilizados, serviços executados e eventuais ocorrências e fornecer cópia ao gestor do contrato.

p) encarregar-se, no caso de retirada dos equipamentos dos locais indicados no ~~Anexo I~~ Anexo III, em razão da complexidade dos reparos, por todas as despesas referentes ao transporte do equipamento, inclusive seguro;

q) fornecer ao CONTRATANTE todas as informações necessárias à fiscalização dos



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

serviços, durante e após a execução dos serviços;

r) prestar, quando solicitado pelo CONTRATANTE, orientações e pareceres sobre instalação de novos equipamentos e outras melhorias a serem implantadas pelo CONTRATANTE;

s) dar ciência à CONTRATANTE, através da fiscalização, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços, sem prejuízo de prévia comunicação verbal, caso a situação exija imediata providência.

t) prover a disposição de resíduos conforme exige a legislação ambiental em vigor no país;

u) não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato, sem prévia anuência do Contratante.

2.15 Custo estimado da contratação

Conforme planilha a ser elaborada pela CCM.

3 Especificação Técnica Detalhada

3.1. Requisitos Técnicos: a contratação solicitada deve abranger a prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização, para o item, nas condições a seguir descritas:

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos deverão ser efetuados de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, com objetivo de mantê-los em perfeitas condições de uso e de prevenir riscos à saúde das pessoas, observando-se as normas vigentes - inclusive da ABNT - e o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC).

Os serviços deverão ser prestados por profissionais devidamente habilitados e credenciados pela CONTRATADA, que deverá manter em seu quadro de pessoal responsável técnico habilitado para supervisionar a execução dos serviços.

Correrá por conta da CONTRATADA as despesas de deslocamento de seus técnicos ao local de manutenção, incluindo despesas referentes a transporte.

A CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC e seu cronograma de execução em até 05 (cinco) dias úteis da assinatura do contrato, podendo o CONTRATANTE modificar as rotinas e a periodicidade dos serviços, caso comprove estarem em desacordo com as normas vigentes ou contrariem orientações do fabricante dos equipamentos, situações em que a CONTRATADA atualizará o PMOC no prazo de 2 dias úteis.

A CONTRATADA deverá encaminhar, por escrito e em meio digital, juntamente com a nota fiscal/fatura mensal, o relatório dos serviços prestados, geral, e por equipamento, identificando sua localização, patrimônio, data de realização das manutenções, discriminação de peças substituídas, data prevista para a próxima preventiva, de acordo com o PMOC, além de recomendações e comunicações de fatos de interesse do CONTRATANTE.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

A manutenção deverá ser realizada preferencialmente em dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 12h às 19h, conforme cronograma a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE. Excepcionalmente, poderá ser agendada a execução de manutenção em dias e horários não previstos acima, desde que solicitados pelo CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá diagnosticar problemas de mau funcionamento dos aparelhos, fornecendo à CONTRATANTE informações sobre o planejamento e execução das medidas preventivas e/ou corretivas dos problemas existentes.

Para limpeza dos equipamentos, somente será permitida a utilização de produtos biodegradáveis registrados no Ministério da Saúde.

A ausência de previsão de qualquer procedimento técnico neste Projeto Básico não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para o trabalho, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas vigentes;

a) Manutenção inicial

No primeiro mês desta contratação deverá ser realizada uma manutenção inicial, mais abrangente que as demais. A CONTRATADA deverá realizar minuciosa inspeção em cada equipamento e na sua instalação, para certificar-se do adequado funcionamento.

Na manutenção inicial deverão ser realizados todos os serviços elencados no item 3 deste Projeto Básico e no PMOC (rotinas trimestral e anual).

b) Manutenção Preventiva

A manutenção preventiva englobará as ações técnicas necessárias à garantia de desempenho e de durabilidade dos equipamentos, bem como a emissão de laudos sobre as condições dos equipamentos, sempre que solicitado, conforme recomendações do fabricante e normas técnicas específicas. Consistirá, ainda, em limpezas, conservação dos filtros de ar, limpezas interna e externa dos equipamentos, verificação de corrosão e seu tratamento, pinturas, verificação do nivelamento e isolamento dos equipamentos, observação de conexões, rolamentos e parafusos, inspeção de botões de acionamento e cabos de energia, verificação de operação de compressores, ventiladores e pás, medição de temperaturas e vazões de entrada e saída de ar dos equipamentos, verificação de vazamento de gás refrigerante, verificação e eliminação de ruídos e vibrações dos equipamentos, lubrificações, ajustes e reapertos, medições de corrente e tensão, aterramentos, entre outras.

Alterações da periodicidade das manutenções preventivas, considerando equipamentos, ambiente, circulação de pessoas, utilização dos equipamentos, locais críticos, etc. poderão ser propostas pelo responsável técnico ou pelo gestor do contrato.

Os serviços de manutenção preventiva que estiverem previstos pelos fabricantes dos equipamentos deverão ser considerados. **Abaixo constam os serviços IMPRESCINDÍVEIS a serem realizados (poderá ser reduzida a periodicidade na execução dos serviços, assim como incluídas outras atividades, sempre que indicado pelo responsável técnico)**

Rotina Trimestral (deverá ser realizada no primeiro mês desta contratação):



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Verificar o estado dos filtros de ar, bem como existência de frestas, providenciando a limpeza ou substituição, se necessário;
- Verificação do sistema de drenagem;
- Verificar e corrigir vazamentos internos e externos;
- Limpeza geral do equipamento;
- Verificação geral do funcionamento do condicionador de ar, inclusive com relação à vibrações, ruídos e à eficiência do equipamento.
- Limpeza minuciosa do evaporador (inclui limpeza da serpentina, carcaça e rotor);
- Limpeza do condensador com escova apropriada;
- Limpeza, verificação e lubrificação do conjunto moto-ventilador;
- Limpeza da bandeja do condensado e de todo sistema de drenagem;
- Examinar a estrutura de fixação (suportes, parafusos de fixação, entre outros, e efetuar as correções necessária (substituir o suporte, quando necessário);
- Medir e registrar: amperagens, tensão e temperatura de insuflamento e retorno – registrar em relatório;
- Verificar a vedação e o fechamento de tampas e painéis, completando o que faltar;
- Verificar e corrigir o estado de amortecedores de vibração;
- Verificar a carga de gás refrigerante e a contaminação do sistema através do visor de líquido e indicador de umidade;
- Verificar e limpar a serpentina e o rotor do evaporador;
- Verificar o estado da pastilha bacteriostática;
- Verificar e corrigir a fixação e danos existentes nas tubulações ou no isolamento;
- Verificar vazamentos e reapertar conexões;
- Verificar a operação das válvulas e de dispositivos de segurança e controle, tais como relés térmicos, pressostatos de alta, baixa e óleo;

Rotina Anual (deverá ser realizada no primeiro mês desta contratação):

- Eliminar focos de oxidação e ferrugem e retocar pintura;
- Remover os chassis e lavar externamente o evaporador e o condensador;
- Desencrustração e limpeza minuciosa nas serpentinas do condensador e evaporador;
- Medir as pressões de trabalho do compressor (PA e PB) e registrar em relatório;
- Medir o superaquecimento do gás refrigerante e registrar em relatório;
- Verificar os revestimentos protetores internos (gabinete e linhas de gás refrigerante);
- Verificar os sistemas elétricos e eletrônicos, quanto às suas condições, existência de sujeira, danos ou corrosão;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Limpar terminais e contatos elétricos;
- Verificar e corrigir o funcionamento, fixação e aperto dos componentes eletromecânicos, terminais, e conexões elétricas em geral;
- Verificar a fixação e a existência de vibrações ou ruídos anormais no compressor e efetuar os reparos necessários;
- Verificar o nível de óleo do compressor, quando possível;

c) Manutenção Corretiva:

A manutenção corretiva engloba os procedimentos necessários para recuperar o perfeito estado de uso dos equipamentos, com a correção de defeitos que possam danificá-los ao longo do tempo, consistindo, basicamente, em substituições de componentes, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para cada equipamento.

O atendimento para manutenção corretiva deverá ser realizado, em regra, nos dias úteis, durante o horário de 12h às 19h.

Quando for constatada a necessidade de substituição de peças deverá a empresa contratada apresentar laudo técnico e orçamento prévio detalhado das peças e do número de horas necessárias para manutenção corretiva, para apreciação do TRES (verificação de compatibilidade com os preços de mercado). Ressalva-se, apenas, as três peças principais que terão seus preços registrados em contrato (compressor, motor do ventilador e placa eletrônica principal, conforme previsão no Anexo IV deste Projeto Básico). Nos casos de comprovada urgência, o orçamento poderá ser dispensado pela Administração.

Para cobrir as despesas com mão de obra dos serviços de manutenção corretiva, a CONTRATADA receberá o valor descrito no Anexo IV desta contratação (mão-de-obra/hora de manutenção corretiva).

A substituição de peças somente ocorrerá depois de atestada a exequibilidade do preço, mediante pesquisa de mercado a ser realizada pelo CONTRATANTE. Comprovando-se excessivo o preço praticado pela CONTRATADA, ficará o CONTRATANTE autorizado a adquirir tais peças de terceiros.

Em havendo aprovação do orçamento prévio apresentado, o CONTRATANTE autorizará a execução da manutenção com o fornecimento das respectivas peças, não se contabilizando no prazo de execução o período transcorrido entre a apresentação do orçamento prévio e a autorização pelo CONTRATANTE.

Em não havendo aprovação do orçamento prévio, a contagem do prazo de execução será retomada a partir do recebimento, pela CONTRATADA, das peças adquiridas pelo CONTRATANTE.

Todas as peças substituídas, assim como as novas que serão utilizadas, deverão ser apresentadas ao gestor do contrato.

Sempre que houver previsão de a conclusão da manutenção corretiva de ultrapassar os prazos estabelecidos neste Projeto Básico, a CONTRATADA deverá, no prazo previsto para a conclusão da manutenção, realizar a instalação de equipamento similar, até que o defeito do equipamento em manutenção seja sanado.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Para equipamentos que se encontrem cobertos por garantia, os serviços de manutenção corretiva somente poderão ser executados se o defeito não estiver coberto pela garantia de fábrica e após autorização expressa pelo gestor do contrato. Em caso de defeito de fabricação, a CONTRATADA comunicará o fato ao CONTRATANTE no prazo de 24 (vinte e quatro) horas da constatação, mediante emissão de laudo técnico, assinado pelo técnico responsável.

Durante o prazo de garantia dos equipamentos, a CONTRATADA se responsabilizará por eventuais procedimentos ou omissões que contribuam para a extinção da garantia de fábrica. Caso a CONTRATADA execute serviços que resultem na perda da garantia oferecida, ela assumirá durante o período remanescente da garantia todos os ônus a que atualmente está sujeito o fabricante do equipamento.

Executados os serviços de manutenção corretiva, a CONTRATADA fornecerá relatório à fiscalização, discriminando as intervenções corretivas executadas em cada unidade.

d) Desinstalação e Instalação de Equipamentos:

É dever da CONTRATADA realizar a instalação/desinstalação de equipamentos de propriedade da CONTRATANTE, sempre que solicitado. Não há limite de abertura de chamados para instalação/desinstalação.

Todas as despesas com mão-de-obra e com os materiais necessários para a instalação – onde incluem-se os suportes, linha frigorígenas, eletrodutos, cabos, gás, isolantes térmicos, entre outros - correrão às expensas da CONTRATADA, que receberá para tal atividade o valor descrito no Anexo IV desta contratação.

Procedimentos indispensáveis na instalação dos equipamentos:

Antes de iniciar a instalação dos equipamentos, o técnico da empresa contratada deverá apresentar ao gestor as seguintes ferramentas, indispensáveis à correta instalação dos equipamentos (a instalação não poderá ser iniciada antes da apresentação de todas as ferramentas listadas abaixo):

- Bomba de alto vácuo, capaz de atingir 200 microns de Hg.

- Cilindro de nitrogênio.

- Cortador de tubo.

- Dobrador de tubo (poderá ser utilizada a mola para dobramento).

- Kit flangeador.

- Manifold.

- Rebarbeador (pode ser integrado ao cortador de tubo).

- Regulador de pressão aferido, com 2 manômetros (um para medição da pressão do cilindro e o outro para medição da pressão de saída) e borboleta reguladora, com saída de pressão superior a 300 psi, para ser utilizado no teste de pressão.

- Termômetro aferido do tipo “Penta”.

- Vacuômetro digital.

Os equipamentos deverão ser instalados respeitando os afastamentos mínimos de paredes e lajes indicados pelo fabricante.

Caso a condensadora seja instalada no piso, é imprescindível conferir o nivelamento do mesmo e efetuar as correções, sempre que necessárias. Deverão ser utilizados calços de borracha e o equipamento deverá ser fixado no piso com parafusos sobre os calços de borracha, salvo quando se tratar de superfície dotada de impermeabilização.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

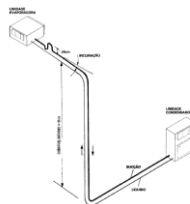
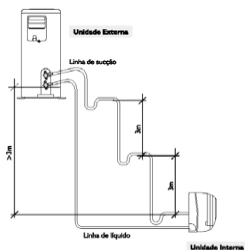
Antes de trabalhar com a tubulação de cobre e antes de colocar o isolamento térmico, deverão ser fechadas as duas extremidades da tubulação, impedindo a entrada de sujeira. Em hipótese alguma poderá ser utilizada serra para corte do tubo de cobre. Tubulações que receberam algum corte de serra não poderão ser utilizadas, evitando-se assim o entupimento do capilar e danos ao compressor. O corte dos tubos deverá ser realizado sempre utilizando pequenos apertos no cortador de tubo, com posterior realização de uma volta completa a cada aperto. Após o corte, é necessária a escareação interna das bordas do tubo, para facilitar o flangeamento (sempre com os tubos virados para baixo, para evitar o ingresso de sujeira na tubulação).

Antes de iniciar o flangeamento, deverá ser aplicado um pouco de óleo no cone do flangeador, para facilitar o procedimento. Deverá ser utilizado o bloco flangeador.

Não serão admitidas emendas nas tubulações de cobre que possuem comprimento inferior a 10 (dez) metros.

Quando a evaporadora estiver abaixo da condensadora, com desnível maior que 3 metros, é obrigatória a realização de sifão na linha de sucção, para garantir o retorno de óleo para o compressor. Em hipótese alguma poderá haver trechos com desnível maior do que 3 metros sem a utilização de sifão.

Quando a evaporadora estiver acima da condensadora, é obrigatória a realização de sifão na saída da unidade evaporadora, na linha de sucção, sendo que o sifão deverá ter sua curva superior em um nível acima da unidade evaporadora.



Todas as dobras na tubulação de cobre deverão ser feitas com o auxílio de ferramenta adequada (mola de dobramento), para evitar estrangulamento dos tubos. Em hipótese alguma poderão ser feitas curvas nos tubos com as mãos.

Sobre o conjunto de tubos de cobre isolados e eletrodutos, deverá ser aplicada fita vinílica para produzir a chamada "barreira de vapor", de forma a evitar condensação e deterioração precoce do isolamento.

Utilizar para o dreno tubo de PVC de 25mm, dotado de isolamento térmico para evitar condensação. É imprescindível a realização de sifão no tubo de dreno, para evitar a entrada de insetos e gases no ambiente.

Após fixadas e conectadas as linhas de líquido e sucção, deverá ser realizado o teste de pressão com nitrogênio, utilizando-se regulador de pressão aferido. O teste deverá ser realizado utilizando-se 250 psi de pressão. No momento do teste, permitir que a gestão do contrato verifique a pressão utilizada e retire foto do instrumento. Deverá ser aplicada com pincel uma mistura de água com sabão/detergente líquido sobre todas as conexões e emendas, para constatar a inexistência de vazamentos. Detectores eletrônicos também poderão ser utilizados.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Após teste de pressão, efetuar a desidratação do sistema, utilizando-se bomba de alto vácuo. Conectar na bomba de vácuo o manifold e o vacuômetro digital. Testar a bomba e verificar se ela atinge menos que 200 microns de Hg (caso contrário, a bomba deverá ser substituída). Atestado o bom funcionamento da bomba, efetuar vácuo na linha. A pressão interna da linha deverá ficar abaixo de 400 microns de Hg. Caso a bomba não consiga abaixar a pressão da linha até 400 microns de Hg, a bomba de vácuo deverá ser substituída.

Atingido o vácuo mínimo de 400 microns de Hg (recomenda-se 300 microns de Hg), a bomba de vácuo poderá ser desconectada e o gás refrigerante poderá ser liberado na linha (a liberação do fluido deve ser feita abrindo primeiramente a linha de líquido).

Havendo necessidade, colocar gás refrigerante adicional. É indispensável purgar a mangueira do manifold antes de inserir o gás no equipamento.

Após o término da instalação do equipamento, efetuar o teste de superaquecimento. Instalar o sensor de temperatura "Penta" na linha de sucção e ligar o equipamento. Após 20 minutos de funcionamento, efetuar o cálculo do superaquecimento, de acordo com as tabelas fornecidas pelo fabricante (1. Verificar a pressão de baixa do sistema e utilizar a tabela "pressão de saturação" x "temperatura" para obter a temperatura de saturação do fluido no evaporador. 2. Calcular o superaquecimento, que é a subtração da temperatura lida pela temperatura tabelada – o superaquecimento deverá ficar, em regra, entre 5 e 7 graus, ou conforme orientação do fabricante; 3. Em caso de superaquecimento acima do valor recomendado, deverá ser adicionado gás refrigerante e efetuado novo teste).

Por fim, avaliar o equipamento através da diferença de temperatura entre o ar de insuflamento e de retorno, na evaporadora do equipamento. Em regra, a diferença deve situar-se entre 14°C e 20°C e nunca deve ser inferior a 8°C.

Sempre que houver necessidade de furar materiais sujeitos à incidência de chuvas (por exemplo, paredes externas), realizar a furação no sentido descendente ou garantir que não haja ingresso de água de chuva para o ambiente.

Obs: Todas as etapas de instalação serão acompanhadas por fiscal especialmente designado, que irá aferir se todos os requisitos de instalação descritos acima foram efetivamente respeitados.

3.1.2. Vigência

O contrato terá vigência da data da sua assinatura até 30/09/2020, podendo ser prorrogado dentro dos limites legais, conforme Lei de Licitações. Considerando que a contratação vai se estender por mais de um exercício financeiro, a Contratada terá direito ao reequilíbrio econômico financeiro do ajuste.

3.2. Modelos de Documentos

Lista de verificação para acompanhamento do contrato e atestação dos serviços. No anexo o modelo detalhado.

Florianópolis, em 29 de janeiro de 2020.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Sidinei Maciel de Souza
Integrante Demandante e técnico, substituto

Geraldo Luiz Savi Júnior
Integrante Administrativo



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ANEXO I - Plano de Fiscalização

1. Execução e Gestão do Contrato

Os serviços são de execução contínua, devendo ser executados da seguinte forma:

Manutenção Inicial:

A Manutenção Inicial deverá ser iniciada a partir do primeiro dia do mês subsequente ao da assinatura do contrato. A Manutenção Inicial deverá ser finalizada até o último dia do mês subsequente ao da assinatura do contrato.

Manutenção Preventiva:

Será executada conforme cronograma baseado no PMOC aprovado pelo CONTRATANTE, que terá **periodicidade mínima TRIMESTRAL**. Não será aceito nenhum PMOC que preveja manutenções com periodicidade superior a 3 (três) meses. As manutenções trimestrais deverão, obrigatoriamente, ser iniciadas e integralmente finalizadas no mesmo mês a que se referem (inicialmente, no primeiro mês de contratação; após, a cada três meses).

Manutenção Corretiva:

O prazo para atendimento dos chamados iniciará a partir do envio de aviso da falha, que poderá ser formalizado por e-mail ou através de contato telefônico. Os prazos serão classificados pela CONTRATANTE, de acordo com o nível de prioridade:

a) a manutenção corretiva - SEM NECESSIDADE DE SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS - deverá ser executada no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, após o chamado da Seção de Manutenção de Equipamentos e Móveis;

b) sendo necessária a substituição de peças, deve a empresa apresentar orçamento prévio para apreciação, salvo nos casos em que ficar comprovada a urgência na troca das mesmas, ocasião em que poderá ser dispensado pela Administração o orçamento;

a) o prazo para fornecimento do orçamento prévio deverá ser de, no máximo, 3 (três) dias úteis após o chamado;

b) após a aprovação do orçamento prévio e da devida autorização, executar o serviço nos prazos máximos de 5 (cinco) dias úteis, quando o conserto for considerado urgente e de 10 (dez) dias úteis nos demais casos.

Os serviços serão fiscalizados pelos Chefes de Cartório das Zonas Eleitorais dos municípios que fazem parte deste pedido, ou seus substitutos. Os cartórios que possuem mais de uma ZE, os chefes serão fiscais em conjunto ou separadamente, em conformidade com a Lei n. 8.666/1993.

1.1. Papéis a serem desempenhados pelos principais atores do TRESA e da Contratada

Ao Gestor, fica assegurado o direito de:

a) exigir o cumprimento de todos os itens das especificações constantes do Projeto Básico; e



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

b) rejeitar todo e qualquer material de má qualidade ou não especificado e estipular o prazo para sua retirada.

1.1.2. O acompanhamento de que trata o item 1 não exime o licitante vencedor de quaisquer responsabilidades sobre erros ou omissões que surgirem ou vierem a ser constatadas no decorrer ou depois da execução do objeto deste Projeto Básico.

1.1.3. Quaisquer dúvidas que eventualmente surjam durante a execução do objeto deverão ser sanadas junto à Seção de Equipamentos e Móveis do TRESC, pelo telefone (48) 3251-3865.

1.2. Dinâmica de Execução, Etapas e Cronograma

Os serviços serão executados de acordo com o previsto no item 1.

1.3. Instrumentos Formais

Será firmado contrato de prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de climatização que compõem os imóveis da região 6.

1.4. Acompanhamento do Contrato

O acompanhamento dos serviços será feito pelo gestor do contrato, sendo que em caso de falha dos serviços haverá a comunicação com a empresa para solução dos problemas. Em não havendo atendimento, deverá o gestor do contrato comunicar a Secretaria de Administração e Orçamento, informando a ocorrência, para que seja notificada à Contratada, para resolução do problema e eventual aplicação de penalidade.

1.5. Recebimento Provisório e Definitivo

1.5.1. O fiscal de recebimento deverá verificar a conformidade do objeto recebido com as especificações técnicas detalhadas no Projeto Básico.

1.5.2. O recebimento definitivo dar-se-á em até:

a) 3 (três) dias úteis após o recebimento provisório do objeto, exceto se houver atraso motivado pela empresa, quando o valor total ficar igual ou abaixo de R\$ 17.600,00 (dezesete mil e seiscentos reais); ou

b) 5 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório do objeto, exceto se houver atraso motivado pela empresa, quando o valor total ficar acima de R\$ 17.600,00 (dezesete mil e seiscentos reais).

1.6. Pagamento

O pagamento será feito em favor do licitante vencedor, mediante depósito bancário, após o cumprimento das obrigações contratuais e a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que não haja fator impeditivo imputável à empresa.

1.6.1. O prazo máximo para a efetivação do pagamento será de:

a) 5 (cinco) dias úteis após a apresentação da nota fiscal/fatura, quando o valor total ficar igual ou abaixo de R\$ 17.600,00 (dezesete mil e seiscentos reais); e



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

b) 30 (trinta) dias após o cumprimento das obrigações contratuais, quando o valor total for superior a R\$ 17.600,00 (dezesete mil e seiscentos reais).

1.7. Descumprimento Contratual

Pode haver o atraso injustificado na execução/entrega do objeto, bem como a inexecução total ou parcial do objeto.

1.8. Penalidades

1.8.1. Poderão ser aplicadas à empresa vencedora, conforme previsto no artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, nas hipóteses de inexecução total ou parcial do objeto pactuado, as seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) no caso de inexecução parcial, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do objeto que não foi executado;
- c) no caso de inexecução total, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do objeto contratado;
- d) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e
- e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior.

1.8.2. Em conformidade com o artigo 86 da Lei n. 8.666/1993, o atraso injustificado na execução do objeto, bem como em eventuais substituições de produtos ou refazimento de serviços, sujeitará o licitante, a juízo da Administração, à multa de 0,5% (meio por cento) ao dia, sobre o valor do item em atraso, a partir do dia imediato ao vencimento do prazo estipulado.

1.8.2.1. Relativamente ao subitem 1.8.2, os atrasos superiores a 30 (trinta) dias serão considerados inexecução total do contrato.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ANEXO II - Modelos de Documentos (Templates)

Lista de verificação para acompanhamento do contrato e atestação dos serviços

Lista de verificação para acompanhamento do contrato		
Verificações	Sim	Não
Verificar diariamente se os equipamentos estão funcionando		
Verificar se a nota fiscal/fatura foi encaminhada no valor correto, no caso da manutenção preventiva trimestral		
Verificar se a nota fiscal/fatura foi encaminhada indicando o período de referência correto da manutenção preventiva		
Verificar se a nota fiscal/fatura foi encaminhada indicando os serviços de manutenção corretiva corretos, com relação ao equipamento consertado		



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ANEXO III – Equipamentos a Serem Manutenidos – Região 6:

Local	Patrimônio	Ano compra	Marca	Modelo	Tipo	Cap. (BTU/h)
Abelardo Luz	38.593	2014	Hitachi	RACIV22BH	SPLIT HI-WALL	22000
Abelardo Luz	38.594	2014	Hitachi	RACIV22BH	SPLIT HI-WALL	22000
Campo Erê	27.286	2010	Komeco	KOP36QC	SPLIT PISO-TETO	36000
Chapecó	24.345	2009	Midea	CLP-48-HR V3	SPLIT PISO-TETO	48000
Chapecó	31.721	2012	Carrier	38CQD036	SPLIT PISO-TETO	36000
Chapecó	Já existia no imóvel	-	Brize	BZP60QCG4	PISO-TETO	60000
Chapecó	Já existia no imóvel	-	Brize	BZP60QCG5	PISO-TETO	60000
Chapecó	Já existia no imóvel	-	Komeco	KOC/KOP	CASSETTE	48000
Chapecó	Já existia no imóvel	-	Komeco	KOC/KOP	CASSETTE	48000
Chapecó	Já existia no imóvel	-	Komeco	KOC/KOP	CASSETTE	48000
Chapecó	Já existia no imóvel	-	Komeco	KOC/KOP	CASSETTE	48000
Dionísio Cerqueira	Já existia no imóvel	-	LG	LTNH482MLEO	CASSETTE	48000
Dionísio Cerqueira	Já existia no imóvel	-	GREE	GSK24-221B	CASSETTE	24000
Maravilha	11.528	2010	York	-	SPLIT HI-WALL	24000
Maravilha	42.891	2016	Midea	42MKQA22M5/3 8MKQA22M5	SPLIT HI-WALL	22000
Modelo	30.786	2011	Komeco	KOP36QC	SPLIT PISO-TETO	36000
Modelo	39.659	2015	Midea	Vita Inverter	SPLIT HI-WALL	12000
Modelo	43.538	2016	Midea	42MKQA18M5/3 8MKQA18M5	SPLIT HI-WALL	18000



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Palmitos	37.803	2014	Carrier	42LVQA022515L /38LVQA022515 MC	SPLIT HI-WALL	22000
Palmitos	37.804	2014	Carrier	42LVQA022515L C/38LVQA02251 5MC	SPLIT HI-WALL	22000
Pinhalzinho	39.655	2014	Midea	42MKQA09M5/ 38MKQA09M5	SPLIT HI-WALL	9000
Pinhalzinho	39.656	2014	Midea	VITA INVERTER	SPLIT HI-WALL	18000
Pinhalzinho	39.657	2014	Midea	VITA INVERTER	SPLIT HI-WALL	18000
Ponte Serrada	31.492	2012	Komeco	KOP30QC	SPLIT PISO- TETO	30000
Ponte Serrada	48.059	2018	Komeco	KOHI24QC	SPLIT HI-WALL	22000
Quilombo	21.574	2008	Carrier	-	SPLIT PISO- TETO	36000
São Carlos	36.066	2013	Midea	-	SPLIT HI-WALL	9000
São Carlos	36.067	2013	Midea	-	SPLIT HI-WALL	12000
São Carlos	36.068	2013	Midea	-	SPLIT HI-WALL	18000
São Lourenço do Oeste	21.575	2008	Carrier	MODERNITA/VE RSATILE	SPLIT PISO- TETO	36000
São Lourenço do Oeste	21.576	2008	Springer	MAXIFLEX	SPLIT HI-WALL	12000
São Miguel do Oeste	35.994	2013	Midea	VITA INVERTER	SPLIT HI-WALL	22000
São Miguel do Oeste	36.099	2013	Midea	-	SPLIT HI-WALL	18000
São Miguel do Oeste	36.100	2013	Midea	-	SPLIT HI-WALL	18000
São Miguel do Oeste	36.101	2013	Midea	-	SPLIT HI-WALL	22000
Xanxerê	27.235	2010	Komeco	KOP36QC	SPLIT PISO- TETO	36000



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Xaxim	31.493	2012	Komeco	KOS24QC	SPLIT HI-WALL	24000
Xaxim	31.494	2012	Komeco	KOS24QC	SPLIT HI-WALL	24000



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ANEXO IV – Preço dos serviços

Região 6:

Tipo	Hiwall até 13.000 Btu/h	Hiwall acima de 13.000 Btu/h	Piso-teto ou Cassete até 80.000 Btu/h
Quantidade	5	17	16
Manutenção Preventiva trimestral (preço por aparelho)			
Mão-de-obra/hora da Manutenção Corretiva			
Desinstalação (preço por aparelho)			
Instalação (preço por aparelho)			
Compressor (preço unitário)			
Motor do ventilador (preço unitário)			
Placa eletrônica principal (preço unitário)			

*Os preços apresentados para os equipamentos hiwall até 13.000 Btu/h não poderão ser superiores aos preços cotados para os equipamentos hiwall acima de 13.000 Btu/h