



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PODER JUDICIÁRIO

**EDITAL**

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N. 90011/2026 - LEI N. 14.133/2021**

O Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina (PJSC), inscrito no CNPJ sob o n. 83.845.701/0001-59, leva ao conhecimento dos interessados que, na forma da Lei n. 14.133/2021, da Lei Complementar n. 123/2006, das Resoluções GP n. 88/2024, 78/2023, GP n. 2/2022 e GP n. 30/2021, da IN DGA n. 1/2021 e, subsidiariamente, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, realizará licitação, com ampla participação, na modalidade pregão eletrônico, do tipo MAIOR DESCONTO, mediante as condições estabelecidas neste edital.

O regime legal adotado neste procedimento é aquele previsto na **Lei n. 14.133/2021**.

**DATA DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO**

**DATA: 14/05/2026**

**HORÁRIO: 13h (horário de Brasília/DF)**

**SÍTIO ELETRÔNICO: [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br)**

**CÓDIGO UASG: 925045**

**DO OBJETO**

1. Contratação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, bem como fornecimento de peças e serviços de melhoria em equipamentos de climatização, para execução em regime de empreitada por preço unitário, do sistema de ar condicionado central da Torre 2 do TJSC, conforme as especificações constantes do termo de referência anexo.
2. Em caso de discrepância entre as especificações deste objeto descritas no sistema [compras.gov.br](http://compras.gov.br) e as constantes deste edital, prevalecerão as últimas.

**DAS DESPESAS E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

3. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta do Tema n. 217 para serviços EPU e 218 para serviços EPG, do Elemento de Despesa n. 3.3.90.39, da Subação n. 12477, da Classificação Funcional Programática n. 02.061.0928.0162 do orçamento do Fundo de Reparelhamento da Justiça para o exercício de 2026.
- 3.1 O tema, o elemento de despesa, a subação e a classificação funcional programática das despesas decorrentes da presente licitação para o(s) exercício(s) seguinte(s) serão definidos após aprovação da lei orçamentária anual do referido exercício financeiro.

**DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

4. Poderão participar deste pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no sistema eletrônico disponível, por meio do sítio [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br).
5. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste pregão deverão ter conhecimento acerca do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.
6. Não poderão participar deste pregão:
  - I. impedidos de contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de Santa Catarina, nos termos do art. 156, III, § 4º, da Lei n. 14.133/2021;
  - II. suspensos de participar de licitações e impedidos de contratar com o Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina, nos termos do art. 87, III, da Lei n. 8.666/1993;
  - III. impedidos de licitar e contratar com o Estado de Santa Catarina, nos termos do art. 7º da Lei n. 10.520/2002;
  - IV. declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. 87, IV, da Lei n. 8.666/1993;
  - V. declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. 156, IV, § 5º, da Lei n. 14.133/2021;
  - VI. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;
  - VII. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;
  - VIII. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela

necessários;

- IX. entidades empresariais cujo sócio, ou, no caso de sociedades anônimas, cujo diretor seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até terceiro grau, inclusive, com magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como com servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação deste Poder Judiciário, conforme vedação estabelecida no inciso VI e no §3º do art. 2º da Resolução CNJ n. 7/2005, alterada pela Resolução CNJ n. 229/2016;
- X. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- XI. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- XII. entidades empresariais que estejam sob falência, em processo de dissolução total ou liquidação;
- XIII. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei n. 6.404/1976, concorrendo entre si; e
- XIV. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio.

#### DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

7. A licitante interessada **deverá** cadastrar sua proposta exclusivamente por meio do sistema eletrônico até a data e o horário marcados para abertura da sessão, quando então se encerrará automaticamente a etapa de cadastro da proposta.
8. A licitante deverá consignar na forma expressa no sistema eletrônico um percentual de desconto para cada item/grupo, com até duas casas decimais, já inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.
- 8.1. O desconto incidirá linearmente sobre todos os subitens da planilha orçamentária, ou seja, sobre todos os preços unitários do respectivo item (grupo), os quais serão truncados, ou seja, serão mantidas as duas primeiras casas decimais do valor unitário de cada subitem, desprezando-se quaisquer valores a partir da terceira casa decimal.
- 8.2. No caso de isenção do ICMS (prevista no RICMS/SC - Decreto Estadual n. 2870/2001 e alterações), a licitante deverá apresentar sua proposta com o valor líquido da operação (valor bruto - desconto = valor líquido). O PJSC não estará sujeito à isenção quando:
- I. o/a contribuinte estiver no Simples Nacional;
  - II. na saída de mercadorias ou bens sujeitas ao regime de substituição tributária; ou
  - III. da caracterização das demais hipóteses previstas no RICMS/SC.
9. A licitante deverá fazer em campo próprio do sistema eletrônico a descrição detalhada do produto ofertado ou colocar a expressão "de acordo com o edital".
10. A licitante deverá declarar em campo próprio do sistema eletrônico que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital e que observa a proibição prevista no art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal, sob pena de inabilitação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas em tópico específico deste edital.
11. A licitante enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar em campo próprio do sistema eletrônico que atende aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar n. 123/2006 para fazer jus aos benefícios previstos nessa lei.
12. Declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital.
13. Todas as propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.
14. Qualquer elemento que possa identificar a licitante importará desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.
15. Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.
16. As propostas terão validade de 90 (noventa) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.
17. Decorrido o prazo de validade das propostas sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

#### DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

18. A abertura da sessão pública deste pregão, conduzida pelo(a) pregoeiro(a), ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste edital, no Portal de Compras do Governo Federal, no sistema compras.gov.br.
19. Durante a sessão pública, a comunicação entre o(a) pregoeiro(a) e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.
20. Cabe às licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou por estar desconectado do sistema, inclusive quanto ao não encaminhamento de documento afeto à proposta.

#### DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

21. A partir do horário previsto no edital de licitação, a sessão pública será aberta automaticamente pelo sistema.
22. A verificação da conformidade da proposta será feita exclusivamente na fase de julgamento, em relação à proposta mais bem classificada.

#### DA FORMULAÇÃO DE LANCES

23. Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e do valor consignados no registro de cada lance.
24. A licitante somente poderá oferecer lance superior ao último ofertado por ela própria e registrado no sistema eletrônico, **respeitado**

**o intervalo mínimo de diferença de pontos percentuais entre os lances (conforme consta do orçamento estimativo)**, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta.

24.1 Observado o disposto acima, a licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutable.

25. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **'ABERTO'**, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

26. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

27. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

28. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente.

29. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o(a) pregoeiro(a) poderá admitir o reinício da disputa aberta, nos termos estabelecidos no instrumento convocatório, para a definição das demais colocações.

30. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será a reabertura para disputa final, hipótese em que as licitantes empatadas poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.

30.1. Persistindo o empate, será realizado sorteio em sessão pública entre os licitantes empatados, preferencialmente no sistema [compras.gov.br](http://compras.gov.br).

30.1.1. Na hipótese de a sessão pública de sorteio ser efetuada de forma presencial, deverá ser transmitida em canal oficial do Tribunal de Justiça, e será observada a seguinte sequência de procedimentos:

- I. os nomes das licitantes que se encontram em situação de empate serão consignados em papelotes individuais, devidamente registrados em tipografia legível e de fácil visualização;
- II. antes do sorteio, deverão ser demonstrados a todos os participantes da sessão o conteúdo impresso dos papelotes individuais, de maneira a assegurar a transparência e a equidade do procedimento;
- III. os papelotes individuais serão dobrados de modo a evitar a prévia e indevida identificação dos licitantes;
- IV. os papelotes serão introduzidos em um recipiente adequado para realização do sorteio, e em conformidade com as circunstâncias e as necessidades da sessão, poderá ser utilizada a mão humana ou outros recipientes que viabilizem a mistura dos papelotes individuais;
- V. após a devida mistura dos papelotes individuais, um servidor de apoio técnico procederá ao sorteio, e, imediatamente após a seleção, o resultado do vencedor será divulgado a todos os participantes da sessão;
- VI. os papelotes individuais restantes no recipiente destinado à realização do sorteio serão, em sequência, prontamente retirados, e durante esta etapa, os nomes dos licitantes não sorteados serão apresentados a todos os participantes da sessão, a fim de assegurar a lisura do sorteio;
- VII. a sessão será oficialmente encerrada após a conclusão desses procedimentos, e o registro audiovisual da sessão permanecerá para visualização no canal oficial do Tribunal de Justiça.

31. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

32. Durante a fase de lances, o(a) pregoeiro(a) poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexecutable.

33. Se ocorrer a desconexão do(a) pregoeiro(a) no decorrer da etapa de lances, mas o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

34. No caso de a desconexão do(a) pregoeiro(a) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente após comunicação expressa às participantes no [sítio www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br).

#### DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E ÀS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

35. A obtenção dos benefícios previstos nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar n. 123/2006 fica limitada:

- I. às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo a licitante apresentar declaração de observância desse limite para fins de habilitação; e/ou
- II. ao item de contratação cujo valor estimado seja igual ou inferior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

36. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte apta a usufruir dos benefícios e se houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, se procederá da seguinte forma:

- I. a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, apresentar proposta de preço inferior à da licitante mais bem classificada e, se atendidas as exigências deste edital, ser adjudicatária;
- II. não sendo adjudicatária a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada na forma do subitem anterior, e havendo outras licitantes que se enquadrem na condição prevista no *caput* deste item, estas serão convocadas, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- III. a convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 5 (cinco) minutos, controlado pelo sistema eletrônico, decairá do direito previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar n. 123/2006.

37. Na hipótese de não adjudicação nos termos previstos nesta cláusula, o procedimento licitatório prosseguirá com as demais licitantes.

#### DA NEGOCIAÇÃO

38. O(A) pregoeiro(a) deverá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observados o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

39. A negociação será realizada por meio do sistema eletrônico e poderá ser acompanhada pelas demais licitantes.

## DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

40. Encerrada a etapa competitiva de lances, exercido o direito de preferência e concluída a negociação, o(a) pregoeiro(a) iniciará os procedimentos necessários à aceitabilidade da proposta de maior desconto e verificará a conformidade da proposta e especificação técnica dos serviços com as exigências contidas neste edital e a compatibilidade do desconto ofertado com o valor estimado para a contratação, ocasião na qual solicitará, se necessário, a planilha de composição de custos adequada ao lance equivalente à proposta de maior desconto e documentos complementares no prazo estipulado no *chat* durante a sessão.

40.1 A partir da solicitação do(a) pregoeiro(a), dentro do prazo fixado, a licitante deverá enviar a proposta adequada ao último lance ofertado e, se necessário, os respectivos documentos complementares.

40.1.1 A marca e/ou modelo eventualmente cadastrados antes da fase de lances não terão caráter vinculativo, prevalecendo para fins de julgamento e contratação aqueles indicados no anexo de proposta apresentado após a fase de lances, sendo vedada qualquer alteração posterior.

40.2 O prazo de envio da proposta e/ou documentos complementares poderá ser prorrogado nas seguintes situações:

- I. por solicitação da licitante, mediante justificativa aceita pelo(a) pregoeiro(a); ou
- II. de ofício, a critério do(a) pregoeiro(a), quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade de que trata o caput.

41. Se a mesma licitante vencer tanto a cota reservada quanto a cota principal, a contratação ocorrerá em um único instrumento e pelo maior desconto obtido.

42. No caso de não haver vencedora para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada à vencedora da cota principal ou, diante de sua recusa, às licitantes remanescentes, na ordem de classificação, desde que obtido o maior desconto após negociação e que o valor esteja igual ou superior ao preço referencial.

42.1. No caso de não haver vencedora para a cota principal, esta poderá ser adjudicada à vencedora da cota reservada ou, diante de sua recusa, às licitantes remanescentes, desde que obtido o maior desconto após negociação e que o valor esteja igual ou superior ao preço referencial.

43. O desconto ofertado ao item (grupo) será aplicado aos valores unitários da planilha orçamentária da licitação, os quais serão truncados, ou seja, serão mantidas as duas primeiras casas decimais do valor unitário de cada subitem, desprezando-se quaisquer valores a partir da terceira casa decimal.

44. Quando a licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada **inexequível** a proposta de maior desconto que:

- I. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da própria licitante, para os quais ela renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;
- II. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

45. Serão desclassificadas, da mesma forma, as propostas que não atenderem às demais condições estabelecidas neste edital e anexos.

46. O(A) pregoeiro(a) poderá solicitar parecer de profissional especializado para orientar sua decisão.

47. Não se considerará qualquer oferta ou vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

48. O(A) pregoeiro(a) poderá fixar prazo para reenvio do anexo com a planilha de composição de preços quando o preço total ofertado for aceitável, mas quando os preços unitários que o compõem necessitem de ajuste aos valores estimados pelo PJSC.

49. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante dos quais ela renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração.

## DA HABILITAÇÃO

50. Encerrada a fase de aceitabilidade da proposta, no prazo fixado pelo(a) pregoeiro(a), a licitante deverá remeter os documentos de habilitação.

51. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação da licitante detentora da proposta classificada em primeiro lugar, o(a) pregoeiro(a) verificará eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação dela no certame ou futura contratação, mediante consulta aos seguintes cadastros:

- I. Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- II. Cadastro de Fornecedores do PJSC;
- III. SICAF;
- IV. [Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas \(CEIS\)](#), mantido pela Controladoria-Geral da União;
- V. [Cadastro Nacional de Empresas Punidas \(CNEP\)](#), mantido pela Controladoria-Geral da União;
- VI. [Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa](#), mantido pelo Conselho Nacional de Justiça; e
- VII. [Lista de Inidôneos](#), mantida pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

51.1 A consulta aos cadastros acima referidos será realizada em nome da licitante e também de seu sócio majoritário, por força do art. 12 da Lei n. 8.429/1992.

52. A habilitação das licitantes será verificada por meio do SICAF (cadastramento nos níveis II e III) e, subsidiariamente, do cadastro do PJSC, bem como da documentação complementar especificada neste edital.

52.1 Caso o ato constitutivo possua alterações, o endereço analisado, para fins de cumprimento da Lei Estadual n. 17.983/2020, será aquele que constar da última alteração.

52.2 No caso de consórcio, se admitido, será analisada a habilitação individual de cada um dos consorciados.

53. Não é condição obrigatória para habilitação estar cadastrado no PJSC.

54. Considera-se documentação complementar que deve ser apresentada pelas licitantes para fins de habilitação quando não constante

do SICAF e do cadastro do PJSC:

- I. prova de regularidade perante a Fazenda Federal;
- II. prova de regularidade perante a Fazenda Estadual;
- III. prova de regularidade perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante quanto a tributos mobiliários;
- IV. prova de regularidade com o FGTS;
- V. prova de regularidade com a Justiça do Trabalho;
- VI. certidão negativa de efeitos de falência expedida pelo distribuidor da sede da licitante.

54.1 A licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar deverá encaminhar, via sistema eletrônico, no prazo fixado pelo(a) pregoeiro(a), a seguinte documentação complementar:

- I. declaração de que não possui sócio(s) ou, no caso de sociedade anônima, diretor(es) que seja(m) cônjuge(s), companheiro(s) ou tenha(m) parentesco em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, com magistrados e magistradas ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, ou que tenham ocupado os mencionados cargos, nos 6 (seis) meses anteriores à data de abertura da sessão pública do procedimento licitatório, assim como com servidores e servidoras ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação deste Poder Judiciário, ou que tenham ocupado os mencionados cargos, nos 6 (seis) meses anteriores à data de abertura da sessão pública do procedimento licitatório, nos termos do inciso VI e do §3º, do art. 2º da Resolução CNJ n. 7/2005, alterada pela Resolução CNJ n. 229/2016, podendo utilizar o modelo anexo a este edital;
- II. declaração de cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - Lei n. 13.709/2018, devendo utilizar o modelo anexo a este edital;
- III. declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, devendo utilizar o modelo anexo a este edital;
- IV. declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas, devendo utilizar o modelo anexo a este edital;
- V. em relação às microempresas e às empresas de pequeno porte, declaração de que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo utilizar o modelo anexo a este edital;
- VI. declaração de vistoria ou de que conhece o local, em substituição, acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, devendo utilizar o modelo anexo a este edital;
- VII. atestado ou declaração de capacidade técnica emitido em favor da licitante que comprove sua aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto do pregão. Os atestados ou declarações de capacidade técnica devem comprovar, no mínimo:

a) Certidão de Registro e Regularidade da proponente e de seu responsável técnico no respectivo Conselho Técnico Profissional (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, Conselho Regional dos Técnicos Industriais - CRT, entre outros). Caso a vencedora da licitação esteja registrada no Conselho Técnico Profissional de outra região da Federação, deverá comprovar o registro/visto na unidade da federação que abranja o local da prestação dos serviços previstos neste edital para o estado de Santa Catarina, dentro do prazo previsto no Termo de Referência anexo.

b) Comprovação, mediante atestado ou certidão fornecida por terceiro, pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou equivalente, emitida pelo respectivo Conselho Técnico Profissional, de que tenha a proponente executado serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistema central de água gelada contendo resfriadores de água do tipo expansão indireta, conforme exigência mínima:

b.1) Resfriadores devem ser do tipo expansão indireta de condensação a água, com potência instalada igual ou superior a 120 Toneladas de Refrigeração (TR), por no mínimo 12 (doze) meses ininterruptos;

b.2) para a comprovação da capacidade técnica requerida, será aceito o somatório de equipamentos que estejam em uma mesma edificação, formando um único sistema de climatização;

b.3) para comprovar o período mínimo de execução, será permitido somatório de atestados/certidões, desde que os serviços tenham sido executados por pelo menos 12 (doze) meses ininterruptos;

b.4) caso solicitado pelo pregoeiro, a licitante deverá apresentar as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, disponibilizando, entre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da PJSC e local em que foram prestados os serviços.

c) Declaração de que se for contratada comprovará, no prazo estabelecido no Termo de Referência anexo (a declaração fica dispensada caso a licitante comprove os vínculos e qualificações já nesta fase do pregão):

c.1) que possui profissional técnico, com atribuições compatíveis ao objeto do contrato, responsável pelos serviços e pela licitante, em cujo nome será recolhida anualmente o documento comprobatório de registro da responsabilidade técnica (Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, entre outros) correspondente aos serviços contratados;

c.2) que possui profissional técnico de nível superior na área de engenharia mecânica, com atribuições compatíveis aos serviços do objeto do contrato, e correspondente aos serviços contratados para execução dos serviços descritos no item 1.1 do Memorial Descritivo;

c.3) que possui profissional técnico de refrigeração, técnico em mecânica ou técnico em eletromecânica, com atribuições compatíveis ao objeto do contrato, com pelo menos 1 (um) ano de experiência para execução dos serviços descritos no item 1.2 do Memorial Descritivo;

c.4) o vínculo dos profissionais com a licitante poderá ser comprovado da seguinte forma: sócio, administrador ou diretor ou empregado por intermédio de contrato social/estatuto social ou Carteira de Trabalho e Previdência Social; ou prestador de serviços por meio de contrato escrito firmado.

VIII. Para a qualificação econômico-financeira, requer-se:

a) certidão negativa de efeitos de falência expedida pelo distribuidor da sede da licitante;

b) balanço patrimonial com as demonstrações contábeis do último exercício social devidamente registrado na junta comercial do estado da sede da proponente, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devendo comprovar:

b.1) índice de liquidez corrente (ILC) superior a **1,00**, calculado pela fórmula:

$$ILC = AC / PC$$

b.2) índice de liquidez geral (ILG) superior a **1,00**, calculado pela fórmula:

$$ILG = AC + ARLP / PC + PELP$$

b.3) Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante – Passivo Circulante) de, no mínimo, duas vezes a parcela média mensal (Empreitada por Preço Global) do valor estimado da contratação, acrescido do Capital Circulante Líquido Acumulado apresentado, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis do último exercício social e calculado pela fórmula:

$$CCL \geq 2 \times (\text{parcela mensal}) + \text{CCL comprometido acumulado}$$

onde, parcela mensal é igual a R\$ 18.979,96.

c) declaração de contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública e tabela de comprometimento do capital circulante líquido, nos termos do modelo do anexo ao edital. (III - MODELO DE DECLARAÇÕES A SEREM APRESENTADAS PARA FINS DE HABILITAÇÃO, Item G), contendo "DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA" (G.1) e "TABELA DE COMPROMETIMENTO DO CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO" (G.2).

VIII.1 As legendas das fórmulas indicam: AC – Ativo Circulante; PC – Passivo Circulante; ARLP – Ativo Realizável a Longo Prazo; AT – Ativo Total; PELP – Passivo Exigível a Longo Prazo; CCL - Capital Circulante Líquido.

VIII.2 Serão considerados como na forma da lei o balanço patrimonial assim apresentado de acordo com as seguintes condições:

a) publicado na imprensa oficial ou em jornal de grande circulação na sede da licitante, para sociedades anônimas;

b) para as demais empresas, que seja cópia do Livro Diário (com o balanço inserido) devidamente registrado na Junta Comercial do Estado da sede (matriz ou filial).

VIII.3 Para empresas optantes ou obrigadas à escrituração contábil digital (ECD) por meio do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), a apresentação do balanço deverá ocorrer em meio eletrônico, com o código de verificação (HASH), na forma prevista na Instrução Normativa RFB n. 1.420/2013 e suas alterações.

VIII.4 Para a forma de escrituração em papel, o balanço patrimonial deverá estar carimbado e assinado pelo(s) responsável(is) legal(is) da empresa e pelo(s) contabilista(s), identificado(s) com o número do CRC.

VIII.5 Será inabilitada a proponente que apresentar o índice de liquidez corrente, bem como o geral menores ou iguais a 1,00, a partir da aplicação das fórmulas descritas anteriormente.

VIII.6 Não serão admitidos arredondamentos para obtenção dos índices.

VIII.7. Os documentos limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

VIII.8. O Balanço Patrimonial e as demonstrações já enviadas via SPED até a data da abertura do certame serão consideradas exigíveis.

55. As licitantes que não atenderem às exigências de habilitação com as informações constantes no SICAF ou do cadastro do PJSC deverão encaminhar, via sistema eletrônico, no prazo fixado pelo(a) pregoeiro(a), documentos que supram tais exigências, na forma do art. 70 da Lei n. 14.133/2021.

56. O(A) pregoeiro(a) poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões para verificar as condições de habilitação das licitantes.

56.1 As declarações exigidas neste edital poderão ser supridas mediante manifestação expressa da licitante no chat do sistema compras.gov.br.

57. Havendo a necessidade de envio de documentos para a confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados, ou, ainda, de envio de documentos não juntados mas que comprovem que na data de abertura da sessão pública de apresentação da proposta a licitante atendia às condições de aceitabilidade da proposta e de habilitação, a licitante será convocada a encaminhá-los, via sistema eletrônico, no prazo fixado pelo(a) pregoeiro(a), sob pena de desclassificação ou de inabilitação, prazo durante o qual a sessão não será suspensa.

58. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação precisa de dados capazes de qualificá-la inequivocamente.

59. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

60. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

61. A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, e facultará ao(a) pregoeiro(a) convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

62. Se a proposta for desclassificada ou, ainda, se a licitante não atender às exigências de habilitação, o(a) pregoeiro(a) examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este edital.

63. Constatado o atendimento às exigências fixadas neste edital, a licitante será declarada a vencedora.

## DO RECURSO

64. Caberá recurso em face de:

- I. julgamento das propostas;
- II. ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- III. anulação ou revogação da licitação;

65. Após o julgamento das propostas e o ato de habilitação ou inabilitação o licitante poderá manifestar a intenção de recorrer imediatamente, sob pena de preclusão.

66. O prazo para apresentação das razões recursais das intenções de recurso é 3 (três) dias úteis, e iniciará na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

67. A falta de manifestação no prazo estabelecido autoriza a Administração a adjudicar o objeto à licitante vencedora.

68. Após a apresentação das razões recursais ficam as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, e iniciará a partir do término do prazo da recorrente.

69. A apreciação do recurso se dará em fase única.

70. Os recursos que não forem objeto de reconsideração pelo(a) pregoeiro(a), serão encaminhados com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

## DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

71. O objeto deste pregão será adjudicado à licitante vencedora.

72. A homologação do resultado deste pregão compete ao Diretor-Geral Administrativo do TJSC.

## DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

73. Depois de homologado o resultado deste pregão, a licitante vencedora será convocada para, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, assinar o instrumento contratual.

74. Os/As representantes legais deverão requerer seu login e senha para assinatura eletrônico(a) contrato, por meio do Sei!, no sítio do Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina (<https://sei.tjsc.jus.br/sei>).

75. Os encargos das partes e as normas relativas a recebimento, liquidação, pagamento, garantia contratual, sanções contratuais, alteração e rescisão contratual constam do termo de referência encartado neste edital.

76. A exigência de garantia e/ou validade do produto obedecerá às previsões do termo de referência.

77. As contratações decorrentes dos itens de cota principal e de cota reservada ocorrerão inicialmente pelo menor preço, independentemente da qualificação da contratada.

78. Por ocasião da assinatura do instrumento contratual, será verificado no SICAF e em outros meios se a adjudicatária mantém as condições de habilitação.

## DAS SANÇÕES

**79. Constitui obrigação das licitantes a leitura integral do edital e a máxima diligência na análise dos requisitos de participação e habilitação e na formulação das propostas, de modo que não será admitida a participação de licitantes aventureiras que prejudiquem, ainda que culposamente, o andamento do certame.**

80. Comete infração administrativa, nos termos da lei, a licitante que, com **dolo ou culpa**:

I - deixar de entregar a documentação exigida para o certame:

pena - multa correspondente a 0,1% sobre o valor anual estimado de contratação e/ou impedimento do direito de licitar e contratar com o Estado de Santa Catarina pelo prazo de 15 a 120 dias;

II - ensejar o retardamento da execução do certame:

pena - multa correspondente a 0,1% sobre o valor anual estimado de contratação e/ou impedimento do direito de licitar e contratar com o Estado de Santa Catarina pelo prazo de 15 a 120 dias;

III - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado:

pena - multa correspondente a 0,1% sobre o valor anual estimado de contratação e/ou impedimento do direito de licitar e contratar com o Estado de Santa Catarina pelo prazo de 15 a 120 dias;

IV - não celebrar o contrato ou a ata de registro de preços no prazo estabelecido no edital ou não retirar/assinar/não dar recebimento ao respectivo instrumento contratual:

pena - a 0,5% sobre o valor anual estimado de contratação e/ou impedimento do direito de licitar e contratar com o Estado de Santa Catarina pelo prazo de 15 a 120 dias;

V - comportar-se de modo inidôneo:

pena - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com todos os entes federativos da Administração Pública Direta e Indireta pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

81. Para os fins deste edital, para aplicação de qualquer das penalidades previstas, considera-se:

I - deixar de entregar a documentação exigida para o certame:

a) não entregar documento solicitado por diligência durante o certame; e/ou

b) deixar de corrigir documento entregue em desacordo em sede de diligência durante o certame;

II - retardar a execução do certame:

a) apresentar amostra em desacordo com as especificações do edital; e/ou

b) praticar qualquer ação, ou se omitir, de modo que prejudique o bom andamento do certame;

III - não manter a proposta:

a) recusar-se a enviar o detalhamento ou correção da proposta quando solicitado por meio de diligência;

b) pedir a própria desclassificação quando encerrada a etapa competitiva; ou

c) deixar de apresentar amostra;

IV - comportar-se de maneira inidônea:

a) praticar ato que vise a frustrar os objetivos do procedimento licitatório;

b) cometer fraude de qualquer natureza;

c) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

d) induzir deliberadamente a erro no julgamento;

e) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

f) realizar atos como os descritos no art. 156, IV, § 5º da Lei n. 14.133/2021;

g) prestar informações falsas ou apresentar documento com informações inverídicas; ou

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

82. Não será apurada a conduta pertinente à desclassificação ocorrida antes da fase de lances, salvo se houver indícios de má-fé.

83. Quando o licitante cometer mais de uma das condutas passíveis das penalidades previstas nos incisos III a V *docaput* do art. 2º da [Resolução GP n. 88/2024](#) em itens de contratação diversos, será aplicada a pena da conduta mais gravosa, podendo ser majorada até seu patamar máximo, observado o princípio da proporcionalidade.

84. Além das penalidades acima, as licitantes ficarão sujeitas, no que couber, às demais penalidades referidas na [Resolução GP n. 88/2024](#) e no Título IV da Lei n. 14.133/2021.

85. A aplicação de quaisquer das penalidades previstas neste edital será realizada mediante instauração de procedimento administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa.

86. Detectada prática de conduta que, em tese, configure infração administrativa, a Comissão de Contratação sugerirá ao Diretor de

Material e Patrimônio que inicie procedimento de apuração em processo apartado, indicando os fatos que ensejam a apuração, o enquadramento dos fatos às normas pertinentes à infração e a identificação da licitante.

87. O processo de responsabilização observará as regras previstas na [Resolução GP n. 88/2024](#).

88. Na hipótese de aplicação de penalidade de multa, será emitida notificação de cobrança à licitante, que deverá fazer o recolhimento do valor aos cofres públicos no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da notificação, sob pena de cobrança judicial.

#### DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

89. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá **impugnar** o ato convocatório deste pregão, por irregularidade na aplicação de Lei ou para **solicitar esclarecimento** sobre os seus termos, mediante formulário, a ser enviado exclusivamente por meio do link <https://tjsc.thema.inf.br/transparencia/portal/#/consultaLicitacao>.

90. Ao acessar o link, o interessado deverá filtrar pelo número da licitação e, após, no quadro denominado "Questionamento(s)/Recurso(s)", clicar em "clique aqui e acesse o formulário".

91. As impugnações e os esclarecimentos serão conhecidos se dirigidas diretamente à Diretoria de Material e Patrimônio, devendo o arquivo estar obrigatoriamente no formato PDF (Portable Document Format), com tamanho máximo de 10 (dez) megabytes, sem prejuízo da observância dos demais requisitos previstos nos arts. 11 e 12 da Resolução Conjunta GP/CGJ n. 7/2019.

92. A Diretoria de Material e Patrimônio, auxiliada do setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação do certame e sobre os esclarecimentos que deverão ser prestados.

93. Caso verificada a necessidade de suspender o certame, será designada nova data para sua realização, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

94. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico em até 3 (três) dias úteis, contados do recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

#### DA VISTORIA

95. Para o correto dimensionamento e elaboração da proposta, a licitante poderá realizar vistoria no local onde serão executados os serviços com o objetivo de inteirar-se das condições e do grau de dificuldade existentes.

96. A vistoria será realizada apenas em dias úteis, das 12h às 17h, com a disponibilização de datas e horários diferentes para os eventuais interessados, devendo ser efetivada até 1 (um) dia útil antes da data fixada para a sessão pública.

97. O agendamento se dará por meio da unidade requisitante, indicada no termo de referência, que disponibilizará data e horário diferentes para os eventuais interessados.

98. A realização da vistoria não se consubstancia em condição para a participação na licitação, ficando, contudo, as licitantes cientes de que, após a apresentação das propostas, não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações em razão do desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas encontradas em sua realização, objeto deste edital.

99. Caso a licitante dispense a realização da vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico da licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

100. A vistoria será acompanhada por representante do PJSC designado/a para esse fim.

#### DISPOSIÇÕES FINAIS

101. Este pregão poderá ser anulado por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogado caso considerado inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

102. A anulação do pregão induz à do contrato.

103. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé de ser ressarcida pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

104. É facultado ao(a) pregoeiro(a) ou à autoridade superior, em qualquer fase deste pregão, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, sendo vedada, ressalvados os casos previstos neste edital, a inclusão posterior de informações ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

105. No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o(a) pregoeiro(a) poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

106. Caso os prazos definidos neste edital não estejam expressamente indicados na proposta, eles serão considerados como aceitos pelas licitantes para efeitos de julgamento deste pregão.

107. Poderá ser solicitada tradução para a língua portuguesa, efetuada por tradutor(a) juramentado(a), de documentos emitidos em língua estrangeira, que também deverão ser devidamente consularizados ou registrados em cartório de títulos e documentos.

108. Em caso de divergência entre normas infralegais e as contidas neste edital, prevalecerão as últimas.

109. Em caso de divergência entre as disposições dos estudos técnicos preliminares e aquelas contidas no termo de referência, prevalecerão as últimas.

110. Este pregão poderá ter a data de abertura da sessão pública transferida por conveniência do PJSC.

111. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, será excluído o dia do início e incluído o do vencimento, e serão considerados os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

112. Só se iniciam e vencem os prazos referidos nesta licitação em dia de expediente no PJSC, portanto serão prorrogados até o próximo dia útil os prazos que vencerem durante o recesso forense.

113. São partes integrantes deste edital:

- I. formulário-proposta;
- II. orçamento estimativo;
- III. modelo de declarações a serem apresentadas para fins de habilitação;



- IV. minuta de contrato;
- V. anexo I da minuta contratual - termo de referência;
- VI. anexo II da minuta contratual - documento auxiliar para acompanhamento e fiscalização dos serviços;
- VII. anexo III da minuta contratual - memorial descritivo (doc. 10382327).

114. Este edital será divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e, para fins de garantir a ampla publicidade, no [Portal da Transparência](https://tjsc.thema.inf.br/transparencia/portal/#/consultaLicitacao) do Poder Judiciário de Santa Catarina (<https://tjsc.thema.inf.br/transparencia/portal/#/consultaLicitacao>) — cuja consulta é possível ao inserir o exercício (ano) e o número da licitação — no Diário da Justiça Eletrônico, no portal compras.gov.br e em jornal local de grande circulação.

DO FORO

115. As questões decorrentes das previsões deste edital que não possam ser dirimidas administrativamente serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, no Foro da Comarca da Capital, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Florianópolis, 24 de abril de 2026.

DIRETOR(A) DE MATERIAL E PATRIMÔNIO

I - FORMULÁRIO-PROPOSTA

Nome da empresa (razão social):.....  
Endereço:.....  
Cidade:.....UF:.....CEP:.....  
CNPJ n.....Telefone/fax:.....  
E-mail:.....

Responsável pela assinatura do contrato:

Nome:.....E-mail:.....  
Cargo/função:.....Telefone/fax:.....

Dados bancários (com dígito verificador):

Banco n.:.....Agência n.:.....Conta-corrente n.:.....

A presente proposta tem como objeto a contratação dos serviços abaixo discriminados, em conformidade com as especificações, quantidades e demais condições definidas no edital e seus anexos. A licitante deverá consignar o lance na forma expressa no sistema eletrônico tendo como referência a coluna "**PERCENTUAL DE DESCONTO EM CIMA DO VALOR DE REFERÊNCIA (%)**" **do Orçamento Estimativo**.

A proposta deve ser cadastrada pela licitante no sistema compras.gov.br da seguinte forma:

| QUADRO 1    |   |            |         |                                 |   |
|-------------|---|------------|---------|---------------------------------|---|
| ITEM        | DESCRIÇÃO   | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR TOTAL PARA 24 MESES (R\$) | PERCENTUAL DE DESCONTO (%) EM CIMA DO VALOR DE REFERÊNCIA PARA 24 MESES |
| 1           | Serviços de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, dos sistemas de climatização da Torre 2 do TJSC                                  | 1          | serviço |                                 |   |
| 2           | Fornecimento de peças e serviços de melhoria em equipamentos de climatização, para execução em regime de empreitada por preço unitário, dos sistemas de climatização da Torre 2 do TJSC | 1          | serviço |                                 |   |
| VALOR TOTAL |   |            |         |                                 |   |

Nos termos do subitem 40 do edital, a licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar, quando convocada, no prazo estabelecido pelo/a pregoeiro/a, o seguinte quadro.

| QUADRO 2                               |  |         |              |                      |                         |                            |                            |   |
|--|--|---------|--------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| ITEM 1 - Empreitada por preço global   |  |         |              |                      |                         |                            |                            |   |
| SUBITEM                                | DESCRIÇÃO  | UNIDADE | QUANT. ANUAL | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL ANUAL (R\$) | VALOR TOTAL 24 MESES (R\$) | PERCENTUAL DE DESCONTO (%) | VALOR UNITÁRIO COM APLICAÇÃO DO PERCENTUAL DESCONTO (R\$) |
| 1.1                                    | Serviços de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, dos sistemas de climatização da Torre 2 do TJSC | Serviço | 12           | 18.979,96            | 227.759,52              | 455.519,04                 |                            |   |
| ITEM 2 - Empreitada por preço unitário |  |         |              |                      |                         |                            |                            |   |
| 2.1                                    | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em sistema de automação, com apresentação de relatórios e diagnóstico                 | unid    | 8            | 19.687,50            | 157.500,00              | 315.000,00                 |                            |   |
| 2.2                                    | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em equipamento de alta complexidade, com apresentação de relatórios e diagnóstico     | unid    | 6            | 14.475,00            | 86.850,00               | 173.700,00                 |                            |   |
| 2.3                                    | Chamado técnico excepcional  | unid    | 60           | 311,18               | 18.670,80               | 37.341,60                  |                            |   |
| 2.4                                    | Deslocamento de equipe técnica   | unid    | 30           | 612,10               | 18.363,00               | 36.726,00                  |                            |   |
| 2.5                                    | Serviço de higienização, lubrificação e troca de filtros para gabinete de renovação de ar  | unid    | 300          | 128,09               | 38.427,00               | 76.854,00                  |                            |   |
| 2.6                                    | Remanejamento de retirada ou colocação de climatizador   | unid    | 25           | 341,55               | 8.538,75                | 17.077,50                  |                            |   |
| 2.7                                    | Montagem de climatizador   | unid    | 20           | 341,55               | 6.831,00                | 13.662,00                  |                            |   |
| 2.8                                    | Instalação de infraestrutura de climatização de ar - kit hidráulico  | cj      | 20           | 1.559,06             | 31.181,20               | 62.362,40                  |                            |   |
| 2.9                                    | Instalação de infraestrutura de climatização de ar - kit válvulas  | cj      | 20           | 1.773,32             | 35.466,40               | 70.932,80                  |                            |   |
| 2.10                                   | Instalação de infraestrutura de climatização de ar - kit renovação   | cj      | 20           | 2.708,51             | 54.170,20               | 108.340,40                 |                            |   |
| 2.11                                   | Instalação de bomba hidráulica primária 110 m³/h - 10 CV   | unid    | 1            | 12.930,24            | 12.930,24               | 25.860,48                  |                            |   |
| 2.12                                   | Instalação de bomba hidráulica primária 167 m³/h - 15 CV   | unid    | 1            | 16.320,17            | 16.320,17               | 32.640,34                  |                            |   |

|      |  |       |    |           |           |            |  |  |
|------|--|-------|----|-----------|-----------|------------|--|--|
| 2.13 | Instalação de bomba hidráulica secundária 138 m³/h – 25 CV     | unid  | 1  | 26.131,15 | 26.131,15 | 52.262,30  |  |  |
| 2.14 | Instalação de bomba hidráulica de condensação 91 m³/h – 7,5 CV | unid  | 1  | 8.236,01  | 8.236,01  | 16.472,02  |  |  |
| 2.15 | Instalação de bomba hidráulica de condensação 170 m³/h – 15 CV | unid  | 1  | 16.320,17 | 16.320,17 | 32.640,34  |  |  |
| 2.16 | Motor elétrico torre de arrefecimento 10 CV                    | unid  | 1  | 9.762,71  | 9.762,71  | 19.525,42  |  |  |
| 2.17 | Motor elétrico 7,5 CV  | unid  | 1  | 6.767,81  | 6.767,81  | 13.535,62  |  |  |
| 2.18 | Motor elétrico 10 CV   | unid  | 1  | 10.534,31 | 10.534,31 | 21.068,62  |  |  |
| 2.19 | Motor elétrico 15 CV   | unid  | 1  | 11.702,03 | 11.702,03 | 23.404,06  |  |  |
| 2.20 | Motor elétrico 25 CV   | unid  | 1  | 17.720,58 | 17.720,58 | 35.441,16  |  |  |
| 2.21 | Filtro de ar sintético G4 descartável                          | unid  | 30 | 71,16     | 2.134,80  | 4.269,60   |  |  |
| 2.22 | Filtro de ar sintético plissado M5 descartável                 | unid  | 30 | 297,99    | 8.939,70  | 17.879,40  |  |  |
| 2.23 | Produto desincrustante e bactericida (galão 20 L)              | galão | 8  | 586,96    | 4.695,68  | 9.391,36   |  |  |
| 2.24 | Atuador da válvula de controle ON/OFF 3/4"                     | unid  | 25 | 437,43    | 10.935,75 | 21.871,50  |  |  |
| 2.25 | Válvula de controle e balanceamento 2 vias ON/OFF 3/4"         | unid  | 25 | 855,06    | 21.376,50 | 42.753,00  |  |  |
| 2.26 | Válvula esfera de controle motorizada ON/OFF 3/4"              | unid  | 25 | 602,75    | 15.068,75 | 30.137,50  |  |  |
| 2.27 | Válvula com atuador controle PID 1½"                           | unid  | 2  | 3.443,39  | 6.886,78  | 13.773,56  |  |  |
| 2.28 | Válvula de bloqueio esfera até 3/4"                            | unid  | 10 | 148,00    | 1.480,00  | 2.960,00   |  |  |
| 2.29 | Válvula de bloqueio esfera até 1¼"                             | unid  | 2  | 229,83    | 459,66    | 919,32     |  |  |
| 2.30 | Tubo de espuma elastomérica Ø 1"                               | m     | 50 | 130,81    | 6.540,50  | 13.081,00  |  |  |
| 2.31 | Tubo de espuma elastomérica Ø 2½"                              | m     | 50 | 173,50    | 8.675,00  | 17.350,00  |  |  |
| 2.32 | Manta térmica  | m²    | 50 | 42,70     | 2.135,00  | 4.270,00   |  |  |
| 2.33 | Fita autoadesiva isolamento térmico                            | rolo  | 15 | 192,88    | 2.893,20  | 5.786,40   |  |  |
| 2.34 | Bomba de dreno   | unid  | 15 | 811,60    | 12.174,00 | 24.348,00  |  |  |
| 2.35 | Manovacuômetro linha água gelada                               | unid  | 2  | 935,29    | 1.870,58  | 3.741,16   |  |  |
| 2.36 | Purgador de ar automático                                      | unid  | 2  | 271,99    | 543,98    | 1.087,96   |  |  |
| 2.37 | Duto circular flexível térmico/acústico Ø 150 mm               | unid  | 4  | 345,20    | 1.380,80  | 2.761,60   |  |  |
| 2.38 | Duto circular flexível térmico/acústico Ø 200 mm               | unid  | 4  | 298,01    | 1.192,04  | 2.384,08   |  |  |
| 2.39 | Colarinho para dutos com registro ø 300 mm                     | unid  | 6  | 93,10     | 558,60    | 1.117,20   |  |  |
| 2.40 | Fancolete tipo cassete 18.000 BTU/h com painel                 | unid  | 10 | 6.958,28  | 69.582,80 | 139.165,60 |  |  |
| 2.41 | Fancolete tipo cassete 30.000/36.000 BTU/h com painel          | unid  | 10 | 9.108,28  | 91.082,80 | 182.165,60 |  |  |

|      |  |      |    |           |           |           |  |  |
|------|--|------|----|-----------|-----------|-----------|--|--|
| 2.42 | Controle remoto sem fio compatível com os equipamentos               | unid | 30 | 454,28    | 13.628,40 | 27.256,80 |  |  |
| 2.43 | Sensor de nível (boia) de água - fancolete cassete                   | unid | 8  | 257,34    | 2.058,72  | 4.117,44  |  |  |
| 2.44 | Placa eletrônica módulo de comunicação - Chiller Trane               | unid | 2  | 2.352,18  | 4.704,36  | 9.408,72  |  |  |
| 2.45 | Placa eletrônica entrada digital dupla - Chiller Trane               | unid | 2  | 1.099,85  | 2.199,70  | 4.399,40  |  |  |
| 2.46 | Placa eletrônica entrada digital dupla alta voltagem - Chiller Trane | unid | 2  | 5.728,30  | 11.456,60 | 22.913,20 |  |  |
| 2.47 | Placa eletrônica dupla saída triac - Chiller Trane                   | unid | 1  | 6.322,58  | 6.322,58  | 12.645,16 |  |  |
| 2.48 | Placa módulo de partida - Chiller Trane                              | unid | 2  | 8.050,61  | 16.101,22 | 32.202,44 |  |  |
| 2.49 | Placa fonte de alimentação controlador CH530 - Trane                 | unid | 1  | 4.398,50  | 4.398,50  | 8.797,00  |  |  |
| 2.50 | Módulo válvula de expansão - Chiller Trane                           | unid | 1  | 2.476,08  | 2.476,08  | 4.952,16  |  |  |
| 2.51 | Controlador DYNAVIEW - Trane   | unid | 1  | 39.115,38 | 39.115,38 | 78.230,76 |  |  |
| 2.52 | Tela display controlador DYNAVIEW - Trane                            | unid | 1  | 2.302,29  | 2.302,29  | 4.604,58  |  |  |
| 2.53 | Sensor de temperatura - Chiller Trane                                | unid | 4  | 2.744,95  | 10.979,80 | 21.959,60 |  |  |
| 2.54 | Pressostato de alta pressão - Chiller Trane                          | unid | 4  | 547,73    | 2.190,92  | 4.381,84  |  |  |
| 2.55 | Transdutor de pressão - Chiller Trane                                | unid | 4  | 772,13    | 3.088,52  | 6.177,04  |  |  |
| 2.56 | Resistência Carter do óleo - Chiller Trane                           | unid | 2  | 2.018,48  | 4.036,96  | 8.073,92  |  |  |
| 2.57 | Válvula mestre do óleo - Chiller Trane                               | unid | 2  | 14.992,68 | 29.985,36 | 59.970,72 |  |  |
| 2.58 | Visor do óleo - Chiller Trane  | unid | 2  | 322,81    | 645,62    | 1.291,24  |  |  |
| 2.59 | Elemento do filtro do óleo - Chiller Trane                           | unid | 1  | 5.223,26  | 5.223,26  | 10.446,52 |  |  |
| 2.60 | Fusível 6A - entrada do transformador                                | unid | 2  | 229,34    | 458,68    | 917,36    |  |  |
| 2.61 | Fusível 10A - circuito pós-transformador                             | unid | 1  | 100,20    | 100,20    | 200,40    |  |  |
| 2.62 | Fusível 3A - circuito eletrônico baixa tensão                        | unid | 1  | 227,76    | 227,76    | 455,52    |  |  |
| 2.63 | Bobina válvula solenoide compressor - Chiller                        | unid | 1  | 1.521,65  | 1.521,65  | 3.043,30  |  |  |
| 2.64 | Bobina válvula solenoide carga/descarga - Chiller                    | unid | 1  | 2.094,16  | 2.094,16  | 4.188,32  |  |  |
| 2.65 | Bobina solenoide válvula mestre do óleo - Chiller                    | unid | 1  | 2.288,44  | 2.288,44  | 4.576,88  |  |  |
| 2.66 | Transformador alta/baixa tensão - Chiller                            | unid | 1  | 270,14    | 270,14    | 540,28    |  |  |
| 2.67 | Chave de fluxo tipo aleta $\phi$ 1"                                  | unid | 6  | 615,13    | 3.690,78  | 7.381,56  |  |  |
| 2.68 | Inversor de frequência 7,5 CV - 220-480V                             | unid | 1  | 8.591,86  | 8.591,86  | 17.183,72 |  |  |

|      |   |      |    |           |           |           |  |  |
|------|---|------|----|-----------|-----------|-----------|--|--|
| 2.69 | Inversor de frequência<br>10 CV – 220-480V                | unid | 1  | 10.070,65 | 10.070,65 | 20.141,30 |  |  |
| 2.70 | Inversor de frequência<br>15 CV – 220-480V                | unid | 1  | 7.139,90  | 7.139,90  | 14.279,80 |  |  |
| 2.71 | Inversor de frequência<br>25 CV – 220-480V                | unid | 1  | 15.230,09 | 15.230,09 | 30.460,18 |  |  |
| 2.72 | Placa eletrônica<br>universal com kit<br>completo         | unid | 20 | 248,59    | 4.971,80  | 9.943,60  |  |  |
| 2.73 | Controle remoto<br>universal para split e<br>fancoletes   | unid | 50 | 98,36     | 4.918,00  | 9.836,00  |  |  |
| 2.74 | Garrafa de fluido<br>refrigerante FREON<br>134a – 13,6 kg | unid | 20 | 1.438,42  | 28.768,40 | 57.536,80 |  |  |
| 2.75 | Defletor de ar externo<br>evaporadora/fancolete           | unid | 50 | 375,58    | 18.779,00 | 37.558,00 |  |  |

VALOR TOTAL DO LANCE REFERENTE A 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM APLICAÇÃO DO PERCENTUAL DE DESCONTO

A licitante ofertará um percentual de desconto, com até duas casas decimais, o qual incidirá linearmente sobre todos os subitens, ou seja, sobre todos os preços unitários do respectivo item. O desconto ofertado será aplicado aos valores unitários do quadro acima, os quais serão truncados, ou seja, serão mantidas as duas primeiras casas decimais do valor unitário de cada item, desprezando-se quaisquer valores a partir da terceira casa decimal.

Declaro que cumpro e acato todos os dispositivos estabelecidos no edital e seus anexos.

....., ..... de ..... de 20\_\_.

(nome e assinatura do responsável)

## II - ORÇAMENTO ESTIMATIVO

| QUADRO 1             |   |            |         |   |                                   |
|----------------------|---|------------|---------|---|-----------------------------------|
| GRUPO ÚNICO          |   |            |         |   |                                   |
| ITEM                 | DESCRIÇÃO   | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR TOTAL DE<br>REFERÊNCIA PARA 24<br>MESES (R\$) | INTERVALO MÍNIMO DE<br>LANCES (%) |
| 1                    | Serviços de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, dos sistemas de climatização da Torre 2 do TJSC                                  | 1          | serviço | 455.519,04  | 1%                                |
| 2                    | Fornecimento de peças e serviços de melhoria em equipamentos de climatização, para execução em regime de empreitada por preço unitário, dos sistemas de climatização da Torre 2 do TJSC | 1          | serviço | 2.266.132,46  | 1%                                |
| VALOR TOTAL DO GRUPO |   |            |         | 2.721.651,50  |                                   |

Nos termos do subitem 40 do edital, a licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar, quando convocada, no prazo estabelecido pelo/a pregoeiro/a, o seguinte quadro.

| QUADRO 2                               |  |         |              |                      |                         |                            |
|--|--|---------|--------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| GRUPO ÚNICO                            |  |         |              |                      |                         |                            |
| ITEM 1 - Empreitada por preço global   |  |         |              |                      |                         |                            |
| SUBITEM                                | DESCRIÇÃO  | UNIDADE | QUANT. ANUAL | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL ANUAL (R\$) | VALOR TOTAL 24 MESES (R\$) |
| 1.1                                    | Serviços de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, dos sistemas de climatização da Torre 2 do TJSC | Serviço | 12           | 18.979,96            | 227.759,52              | 455.519,04                 |
| ITEM 2 - Empreitada por preço unitário |  |         |              |                      |                         |                            |
| 2.1                                    | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em sistema de automação, com apresentação de relatórios e diagnóstico                 | unid    | 8            | 19.687,50            | 157.500,00              | 315.000,00                 |
| 2.2                                    | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em equipamento de alta complexidade, com apresentação de relatórios e diagnóstico     | unid    | 6            | 14.475,00            | 86.850,00               | 173.700,00                 |
| 2.3                                    | Chamado técnico excepcional  | unid    | 60           | 311,18               | 18.670,80               | 37.341,60                  |
| 2.4                                    | Deslocamento de equipe técnica   | unid    | 30           | 612,10               | 18.363,00               | 36.726,00                  |
| 2.5                                    | Serviço de higienização, lubrificação e troca de filtros para gabinete de renovação de ar  | unid    | 300          | 128,09               | 38.427,00               | 76.854,00                  |
| 2.6                                    | Remanejamento de retirada ou colocação de climatizador   | unid    | 25           | 341,55               | 8.538,75                | 17.077,50                  |
| 2.7                                    | Montagem de climatizador   | unid    | 20           | 341,55               | 6.831,00                | 13.662,00                  |
| 2.8                                    | Instalação de infraestrutura de climatização de ar - kit hidráulico  | cj      | 20           | 1.559,06             | 31.181,20               | 62.362,40                  |
| 2.9                                    | Instalação de infraestrutura de climatização de ar - kit válvulas  | cj      | 20           | 1.773,32             | 35.466,40               | 70.932,80                  |
| 2.10                                   | Instalação de infraestrutura de climatização de ar - kit renovação   | cj      | 20           | 2.708,51             | 54.170,20               | 108.340,40                 |
| 2.11                                   | Instalação de bomba hidráulica primária 110 m³/h - 10 CV   | unid    | 1            | 12.930,24            | 12.930,24               | 25.860,48                  |
| 2.12                                   | Instalação de bomba hidráulica primária 167 m³/h - 15 CV   | unid    | 1            | 16.320,17            | 16.320,17               | 32.640,34                  |
| 2.13                                   | Instalação de bomba hidráulica secundária 138 m³/h - 25 CV   | unid    | 1            | 26.131,15            | 26.131,15               | 52.262,30                  |
| 2.14                                   | Instalação de bomba hidráulica de condensação 91 m³/h - 7,5 CV   | unid    | 1            | 8.236,01             | 8.236,01                | 16.472,02                  |
| 2.15                                   | Instalação de bomba hidráulica de condensação 170 m³/h - 15 CV   | unid    | 1            | 16.320,17            | 16.320,17               | 32.640,34                  |
| 2.16                                   | Motor elétrico torre de arrefecimento 10 CV  | unid    | 1            | 9.762,71             | 9.762,71                | 19.525,42                  |
| 2.17                                   | Motor elétrico 7,5 CV  | unid    | 1            | 6.767,81             | 6.767,81                | 13.535,62                  |
| 2.18                                   | Motor elétrico 10 CV   | unid    | 1            | 10.534,31            | 10.534,31               | 21.068,62                  |
| 2.19                                   | Motor elétrico 15 CV   | unid    | 1            | 11.702,03            | 11.702,03               | 23.404,06                  |
| 2.20                                   | Motor elétrico 25 CV   | unid    | 1            | 17.720,58            | 17.720,58               | 35.441,16                  |
| 2.21                                   | Filtro de ar sintético G4 descartável  | unid    | 30           | 71,16                | 2.134,80                | 4.269,60                   |
| 2.22                                   | Filtro de ar sintético plissado M5 descartável   | unid    | 30           | 297,99               | 8.939,70                | 17.879,40                  |
| 2.23                                   | Produto desincrustante e bactericida (galão 20 L)  | galão   | 8            | 586,96               | 4.695,68                | 9.391,36                   |
| 2.24                                   | Atuador da válvula de controle ON/OFF 3/4"   | unid    | 25           | 437,43               | 10.935,75               | 21.871,50                  |
| 2.25                                   | Válvula de controle e balanceamento 2 vias ON/OFF 3/4"   | unid    | 25           | 855,06               | 21.376,50               | 42.753,00                  |
| 2.26                                   | Válvula esfera de controle motorizada ON/OFF 3/4"  | unid    | 25           | 602,75               | 15.068,75               | 30.137,50                  |

|      |  |      |    |           |           |            |
|------|--|------|----|-----------|-----------|------------|
| 2.27 | Válvula com atuador controle PID 1½"                                 | unid | 2  | 3.443,39  | 6.886,78  | 13.773,56  |
| 2.28 | Válvula de bloqueio esfera até 3/4"                                  | unid | 10 | 148,00    | 1.480,00  | 2.960,00   |
| 2.29 | Válvula de bloqueio esfera até 1¼"                                   | unid | 2  | 229,83    | 459,66    | 919,32     |
| 2.30 | Tubo de espuma elastomérica Ø 1"                                     | m    | 50 | 130,81    | 6.540,50  | 13.081,00  |
| 2.31 | Tubo de espuma elastomérica Ø 2½"                                    | m    | 50 | 173,50    | 8.675,00  | 17.350,00  |
| 2.32 | Manta térmica  | m²   | 50 | 42,70     | 2.135,00  | 4.270,00   |
| 2.33 | Fita autoadesiva isolamento térmico                                  | rolo | 15 | 192,88    | 2.893,20  | 5.786,40   |
| 2.34 | Bomba de dreno   | unid | 15 | 811,60    | 12.174,00 | 24.348,00  |
| 2.35 | Manovacuômetro linha água gelada                                     | unid | 2  | 935,29    | 1.870,58  | 3.741,16   |
| 2.36 | Purgador de ar automático  | unid | 2  | 271,99    | 543,98    | 1.087,96   |
| 2.37 | Duto circular flexível térmico/acústico Ø 150 mm                     | unid | 4  | 345,20    | 1.380,80  | 2.761,60   |
| 2.38 | Duto circular flexível térmico/acústico Ø 200 mm                     | unid | 4  | 298,01    | 1.192,04  | 2.384,08   |
| 2.39 | Colarinho para dutos com registro ø 300 mm                           | unid | 6  | 93,10     | 558,60    | 1.117,20   |
| 2.40 | Fancolete tipo cassete 18.000 BTU/h com painel                       | unid | 10 | 6.958,28  | 69.582,80 | 139.165,60 |
| 2.41 | Fancolete tipo cassete 30.000/36.000 BTU/h com painel                | unid | 10 | 9.108,28  | 91.082,80 | 182.165,60 |
| 2.42 | Controle remoto sem fio compatível com os equipamentos               | unid | 30 | 454,28    | 13.628,40 | 27.256,80  |
| 2.43 | Sensor de nível (boia) de água - fancolete cassete                   | unid | 8  | 257,34    | 2.058,72  | 4.117,44   |
| 2.44 | Placa eletrônica módulo de comunicação - Chiller Trane               | unid | 2  | 2.352,18  | 4.704,36  | 9.408,72   |
| 2.45 | Placa eletrônica entrada digital dupla - Chiller Trane               | unid | 2  | 1.099,85  | 2.199,70  | 4.399,40   |
| 2.46 | Placa eletrônica entrada digital dupla alta voltagem - Chiller Trane | unid | 2  | 5.728,30  | 11.456,60 | 22.913,20  |
| 2.47 | Placa eletrônica dupla saída triac - Chiller Trane                   | unid | 1  | 6.322,58  | 6.322,58  | 12.645,16  |
| 2.48 | Placa módulo de partida - Chiller Trane                              | unid | 2  | 8.050,61  | 16.101,22 | 32.202,44  |
| 2.49 | Placa fonte de alimentação controlador CH530 - Trane                 | unid | 1  | 4.398,50  | 4.398,50  | 8.797,00   |
| 2.50 | Módulo válvula de expansão - Chiller Trane                           | unid | 1  | 2.476,08  | 2.476,08  | 4.952,16   |
| 2.51 | Controlador DYNAVIEW - Trane   | unid | 1  | 39.115,38 | 39.115,38 | 78.230,76  |
| 2.52 | Tela display controlador DYNAVIEW - Trane                            | unid | 1  | 2.302,29  | 2.302,29  | 4.604,58   |
| 2.53 | Sensor de temperatura - Chiller Trane                                | unid | 4  | 2.744,95  | 10.979,80 | 21.959,60  |
| 2.54 | Pressostato de alta pressão - Chiller Trane                          | unid | 4  | 547,73    | 2.190,92  | 4.381,84   |
| 2.55 | Transdutor de pressão - Chiller Trane                                | unid | 4  | 772,13    | 3.088,52  | 6.177,04   |
| 2.56 | Resistência Carter do óleo - Chiller Trane                           | unid | 2  | 2.018,48  | 4.036,96  | 8.073,92   |
| 2.57 | Válvula mestre do óleo - Chiller Trane                               | unid | 2  | 14.992,68 | 29.985,36 | 59.970,72  |
| 2.58 | Visor do óleo - Chiller Trane  | unid | 2  | 322,81    | 645,62    | 1.291,24   |
| 2.59 | Elemento do filtro do óleo - Chiller Trane                           | unid | 1  | 5.223,26  | 5.223,26  | 10.446,52  |
| 2.60 | Fusível 6A - entrada do transformador                                | unid | 2  | 229,34    | 458,68    | 917,36     |
| 2.61 | Fusível 10A - circuito pós-transformador                             | unid | 1  | 100,20    | 100,20    | 200,40     |
| 2.62 | Fusível 3A - circuito eletrônico baixa tensão                        | unid | 1  | 227,76    | 227,76    | 455,52     |

|   |   |      |    |           |           |              |
|---|---|------|----|-----------|-----------|--------------|
| 2.63  | Bobina válvula solenoide compressor - Chiller       | unid | 1  | 1.521,65  | 1.521,65  | 3.043,30     |
| 2.64  | Bobina válvula solenoide carga/descarga - Chiller   | unid | 1  | 2.094,16  | 2.094,16  | 4.188,32     |
| 2.65  | Bobina solenoide válvula mestre do óleo - Chiller   | unid | 1  | 2.288,44  | 2.288,44  | 4.576,88     |
| 2.66  | Transformador alta/baixa tensão - Chiller           | unid | 1  | 270,14    | 270,14    | 540,28       |
| 2.67  | Chave de fluxo tipo aleta $\phi$ 1"                 | unid | 6  | 615,13    | 3.690,78  | 7.381,56     |
| 2.68  | Inversor de frequência 7,5 CV - 220-480V            | unid | 1  | 8.591,86  | 8.591,86  | 17.183,72    |
| 2.69  | Inversor de frequência 10 CV - 220-480V             | unid | 1  | 10.070,65 | 10.070,65 | 20.141,30    |
| 2.70  | Inversor de frequência 15 CV - 220-480V             | unid | 1  | 7.139,90  | 7.139,90  | 14.279,80    |
| 2.71  | Inversor de frequência 25 CV - 220-480V             | unid | 1  | 15.230,09 | 15.230,09 | 30.460,18    |
| 2.72  | Placa eletrônica universal com kit completo         | unid | 20 | 248,59    | 4.971,80  | 9.943,60     |
| 2.73  | Controle remoto universal para split e fancoletes   | unid | 50 | 98,36     | 4.918,00  | 9.836,00     |
| 2.74  | Garrafa de fluido refrigerante FREON 134a - 13,6 kg | unid | 20 | 1.438,42  | 28.768,40 | 57.536,80    |
| 2.75  | Defletor de ar externo evaporadora/fancolete        | unid | 50 | 375,58    | 18.779,00 | 37.558,00    |
| VALOR TOTAL DO EPU PARA O PERÍODO DE 24 MESES |   |      |    |           |           | 2.266.132,46 |
| VALOR TOTAL DO GRUPO                          |   |      |    |           |           | 2.721.651,50 |

### III - MODELO DE DECLARAÇÕES A SEREM APRESENTADAS PARA FINS DE HABILITAÇÃO

#### A - DECLARAÇÃO NEGATIVA DE RELAÇÃO FAMILIAR OU PARENTESCO

(nome da pessoa física/jurídica) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/CPF sob o n. \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF n. \_\_\_\_\_, considerando o disposto na Resolução CNJ n. 7/2005, alterada pela Resolução CNJ n. 229/2016, **DECLARA**, para todos os efeitos legais que:

1. não possui sócio(s) ou, no caso de sociedade anônima, diretor(es) que seja(m):

a) cônjuge(s), companheiro(s) ou tenha(m) parentesco em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, com magistrados e magistradas ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, ou que tenham ocupado os mencionados cargos/funções, nos 6 (seis) meses anteriores à data de abertura da sessão pública do procedimento licitatório, nos termos do inciso VI e do §3º, do art. 2º da Resolução CNJ n. 7/2005, alterada pela Resolução CNJ n. 229/2016;

b) cônjuge(s), companheiro(s) ou tenha(m) parentesco em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, com servidores e servidoras ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação deste Poder Judiciário, ou que tenham ocupado os mencionados cargos, nos 6 (seis) meses anteriores à data de abertura da sessão pública do procedimento licitatório, nos termos do inciso VI e do §3º, do art. 2º da Resolução CNJ n. 7/2005, alterada pela Resolução CNJ n. 229/2016;

2. está ciente da vedação:

a) da subcontratação, quando autorizada pelo CONTRATANTE, de pessoa física ou jurídica se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com magistrado(a) ocupante de cargo de direção ou no exercício de funções administrativas, ou com servidor(a) ocupante de cargo de direção, chefia ou assessoramento vinculado direta ou indiretamente a unidade situada na linha hierárquica da área encarregada da licitação, ou se deles(as) forem companheiro(a) ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau inclusive; e

b) da manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços, caso a CONTRATADA venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juizes/as vinculados ao CONTRATANTE.

3. são verdadeiras as informações prestadas no presente documento, sob pena de responsabilidade civil, administrativa e penal.

#### B - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS - LEI N. 13.709/2018

1. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

2. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações - em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis - repassadas em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou



para viabilizar o cumprimento do edital/instrumento contratual.

3. As partes responderão administrativa e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individuais ou coletivos, aos titulares de dados pessoais repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.
4. Em atendimento ao disposto na LGPD, o CONTRATANTE, para a execução do serviço objeto deste edital, terá acesso aos dados pessoais dos representantes da LICITANTE/CONTRATADA, tais como: número do CPF e do RG, endereços eletrônico e residencial, cópia do documento de identificação, ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) e CAT (Certidão de Acervo Técnico), entre outros.
5. A LICITANTE/CONTRATADA declara que tem ciência da existência da LGPD e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE.
6. A LICITANTE/CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, em 3 (três) dias úteis, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito que possa vir a causar risco ou dano relevante aos Titulares de Dados Pessoais, apresentando as informações descritas nos incisos do § 1º do art. 48 da LGPD, cabendo à CONTRATADA as demais obrigações de comunicação previstas no referido artigo e na Resolução CD/ANPD nº 15, de 24 de abril de 2024.
7. O canal de comunicação em caso de incidentes de segurança, perante o Poder Judiciário de Santa Catarina, será a Equipe de Tratamento e Resposta a Incidentes de Segurança Cibernética - ETIR.

C - DECLARAÇÃO DE INTEGRALIDADE DOS CUSTOS

A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA declara que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

D - DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS

A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA declara que cumprirá, caso aplicável, as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas.

E - DECLARAÇÃO DE QUE PODE USUFRUIR DOS BENEFÍCIOS DE ME E EPP

A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA declara, para todos os efeitos legais, que, no ano-calendário de realização da licitação, não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, para fins de obtenção dos benefícios previstos dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar n. 123/2006.

F - DECLARAÇÃO DE VISTORIA

A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA declara que está ciente e tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades para a execução do objeto deste procedimento licitatório, dispensando a realização de vistoria, nos termos do art. 63, § 3º da Lei n. 14.133/2021.

OU

A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA declara que realizou vistoria, tendo conhecimento pleno das condições e peculiaridades para a execução do objeto deste procedimento licitatório.

Em, / / .

G - MODELO DE DECLARAÇÃO PARA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

G.1) DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E AADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

DECLARO que a entidade empresarial \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n. \_\_\_\_\_, possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa privada e a Administração Pública:

| NOME DO ÓRGÃO/EMPRESA              | ENDEREÇO COMPLETO DO ÓRGÃO/EMPRESA | VIGÊNCIA DO CONTRATO* | VALOR RESTANTE DO CONTRATO (R\$)** |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
|                                    |                                    | __/__/__              |                                    |
|                                    |                                    | __/__/__              |                                    |
|                                    |                                    | __/__/__              |                                    |
|                                    |                                    | __/__/__              |                                    |
|                                    |                                    | __/__/__              |                                    |
| VALOR RESTANTE DO CONTRATO (R\$)** |                                    |                       |                                    |

Notas:

\* Deverá ser informada a data estimada do encerramento da vigência contratual.

\*\* Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo-se o já executado e incluindo-se os aditivos já firmados.

DECLARO, ainda, que 1/12 (um doze avos) dos contratos firmados com a iniciativa privada e/ou Administração Pública vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido da licitante, conforme demonstrado no cálculo abaixo, cujo resultado é superior a 1 (um):

**VALOR DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO x 12 = .....**

**VALOR TOTAL DOS CONTRATOS**

**G.2) TABELA DE COMPROMETIMENTO DO CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO**

| CONTRATANTE                | VALOR<br>RESTANTE<br>DO<br>CONTRATO | PRAZO RESTANTE<br>DO CONTRATO | CCL<br>COMPROMETIDO |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
|                            |                                     |                               |                     |
|                            |                                     |                               |                     |
|                            |                                     |                               |                     |
|                            |                                     |                               |                     |
|                            |                                     |                               |                     |
| CCL COMPROMETIDO ACUMULADO |                                     |                               |                     |

O preenchimento da Tabela de Comprometimento do Capital Circulante Líquido seguirá a seguinte orientação:

Coluna A - CONTRATANTE - Nome do órgão ou contratante;

Coluna B - VALOR RESTANTE - Valor restante do contrato, incluindo aditivos já firmados;

Coluna C - PRAZO RESTANTE - Prazo restante do contrato;

Coluna D - CCL COMPROMETIDO - Capital Circulante Líquido comprometido com o contrato, calculado como:

(Valor restante / Prazo restante) x 2

Última linha - CCL COMPROMETIDO ACUMULADO - Soma acumulada CCL comprometido dos contratos listados.

ATENÇÃO: os compromissos assumidos cujos prazos restantes forem iguais ou inferiores a 12 (doze) meses a partir da data de apresentação da proposta estão dispensados de serem listados na Tabela de Comprometimento do Capital Circulante Líquido.

Em, / / .

**ASSINATURA E NOME LEGÍVEL DA PESSOA FÍSICA/JURÍDICA  
(SÓCIO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA)**



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme e Silva Pamplona, Diretor**, em 24/04/2026, às 17:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.tjsc.jus.br/verificacao> informando o código verificador **10605073** e o código CRC **F43A1904**.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PODER JUDICIÁRIO

**MINUTA DE CONTRATO**  
**(LEI 14.133/2021 - EPU/EPG)**

**Processo n.: 0074670-96.2025.8.24.0710**

**CONTRATO N. 000/20XX**

Contrato de prestação de serviços que entre si celebram o **ESTADO DE SANTA CATARINA**, por intermédio do **PODER JUDICIÁRIO**, e a empresa **XXXXXXXXXX LTDA.**, adotando-se o regime da Lei n. 14.133/2021

O **ESTADO DE SANTA CATARINA**, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio do **PODER JUDICIÁRIO**, estabelecido na Rua Dr. Álvaro Millen da Silveira, 208, Centro, Florianópolis/SC, inscrito no CNPJ sob o n. 83.845.701/0001-59, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Diretor-Geral Administrativo, Senhor **ALEXSANDRO POSTALI**, e a empresa **XXXXXXXXXX LTDA.**, estabelecida na Avenida Xxxxx Xxxxxx, XXXX, Xxxxxxx, Xxxxxx/SC, CEP xxxx, inscrita no CNPJ sob o n. 00.000.000/0000-00, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu Sócio-Gerente, Senhor **XXXXXX XXXXXXXX**, resolvem celebrar este contrato, em decorrência do Processo n. **0074670-96.2025.8.24.0710**, referente ao Pregão Eletrônico n. 90011/2026, homologado(a) em Xx.X.202x, mediante as cláusulas a seguir.

**DOS DOCUMENTOS**

**Cláusula primeira.** Fazem parte deste contrato, independentemente de transcrição, todos os elementos que compõem o processo de licitação antes nominado, inclusive a proposta apresentada pela **CONTRATADA**.

**DO OBJETO**

**Cláusula segunda.** Este contrato tem por objeto a prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, bem como fornecimento de peças e serviços de melhoria em equipamentos de climatização, para execução em regime de empreitada por preço unitário, do sistema de ar condicionado central da Torre 2 do TJSC, em conformidade com este contrato, seus anexos e com a proposta apresentada.

§ 1º Serão consideradas inclusas todas as despesas concernentes à execução dos serviços, com o fornecimento da mão de obra necessária, encargos sociais, ferramental, equipamentos, transporte, traslado dos materiais a serem utilizados, assistência técnica, benefícios, despesas indiretas, tributos e quaisquer outras incidências.

§ 2º A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto contratual, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, em conformidade com o estabelecido no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.

§ 3º Para o(s) item(ns) cujo regime de execução é o de empreitada de preço unitário a prestação devida à **CONTRATADA** é fixada em função das unidades determinadas, a serem efetivamente executadas.

**DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**Cláusula terceira.** Os serviços serão executados de acordo com as condições contidas no Processo n. **0074670-96.2025.8.24.0710** e na proposta apresentada pela **CONTRATADA**, que originou este contrato, em conformidade com o disposto no § 2º do art. 89 da Lei n. 14.133/2021.

§ 1º A **CONTRATADA** deve entrar em contato com a Diretoria de Engenharia e Arquitetura após a assinatura deste contrato para que, juntas, decidam as providências que deverão ser tomadas, no sentido de evitar transtornos durante a execução dos serviços, objeto deste contrato.

§ 2º Os serviços sob a responsabilidade da **CONTRATADA** são aqueles que correspondem aos que efetivamente forem executados em decorrência deste contrato. As execuções que apresentarem defeitos deverão ser refeitas, sem custos adicionais ao **CONTRATANTE**.

§ 3º A falta de funcionários e/ou equipamentos e ferramentas não poderá ser alegada como motivo para a não execução dos serviços e não eximirá a **CONTRATADA** das penalidades a que estará sujeita pelo não cumprimento das condições estabelecidas.

§ 4º A execução deverá ser rigorosamente de acordo com as especificações e demais elementos técnicos relacionados nesse instrumento, sendo que quaisquer alterações somente poderão ser realizadas se apresentadas, por escrito, e aprovadas pelo **CONTRATANTE**.

§ 5º A **CONTRATADA** só será eximida de sua responsabilidade por qualquer evento considerado como danoso e/ou prejudicial à regular execução dos serviços, se, após análise do **CONTRATANTE**, restar concluído que se trata de fato imprevisível, dificultoso à normal execução do contrato, ou previsível, porém de consequências incalculáveis, ou ainda, de caso fortuito e força maior,

cabendo exclusivamente à CONTRATADA o encargo de reunir toda documentação necessária à comprovação da ocorrência dos fatos mencionados, a ser apreciada pelo CONTRATANTE.

## **DA FISCALIZAÇÃO**

**Cláusula quarta.** As disposições relativas à fiscalização contratual estão previstas no termo de referência anexo.

## **DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DAS PARTES**

**Cláusula quinta.** As obrigações e responsabilidades das partes estão previstas no termo de referência anexo.

## **DO CRÉDITO**

**Cláusula sexta.** As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta do orçamento da unidade orçamentária Tribunal de Justiça do Estado, classificação funcional programática 02.061.0928.0162, natureza da despesa 3.3.90.39, com recursos oriundos do Fundo de Reaparelhamento da Justiça (FRJ), para o exercício de 2026.

Parágrafo único. A dotação orçamentária necessária para cobrir as despesas decorrentes do presente contrato para os exercícios de 2027 e 2028 constará da proposta de Lei Orçamentária Anual do Órgão 03000 – Tribunal de Justiça do Estado – dos referidos exercícios financeiros.

## **DO PAGAMENTO**

**Cláusula sétima.** As disposições relativas ao pagamento estão previstas no termo de referência anexo.

## **DO REAJUSTE**

**Cláusula oitava.** Mediante expresso pedido da CONTRATADA, os valores contratados poderão ser reajustados pelo IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) observados os valores de mercado, desde que decorrido 1 (um) ano a partir de 01/12/2024, data de elaboração da planilha orçamentária.

§1º Na hipótese de índice deflacionário, a Administração providenciará de ofício o reajustamento dos valores registrados em favor do PJSC.

§ 2º Sob pena de preclusão, o direito ao reajuste deverá ser pleiteado pelas partes antes:

I - do advento da data base referente ao reajuste subsequente;

II - da assinatura de aditivo de prorrogação contratual;

III - do encerramento do contrato.

§ 3º O prazo previsto no *caput* somente poderá ser alterado por força de lei, sendo obrigatória a apresentação, por parte da CONTRATADA, da documentação que comprove a origem do novo preço praticado.

## **DA GARANTIA**

**Cláusula nona.** Caberá à CONTRATADA apresentar garantia contratual, devendo optar por uma das seguintes modalidades:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia; e

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

§ 1º A garantia, em valor equivalente a 10% (dez por cento) sobre o valor anual do contrato, deverá ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis da assinatura do contrato, sob pena de, constatado o prejuízo ao interesse público, iniciar-se processo visando à extinção contratual.

§ 2º O valor e o prazo de validade da garantia será atualizado por meio da apresentação de garantia complementar, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da assinatura do respectivo aditivo, nas mesmas condições do contrato.

§ 3º Em havendo extinção contratual, o CONTRATANTE poderá recorrer à garantia constituída, a fim de ressarcir-se dos prejuízos que lhe tenha acarretado a CONTRATADA, podendo ainda reter créditos decorrentes do contrato e promover a cobrança judicial ou extrajudicial por perdas e danos.

§ 4º Se a CONTRATADA optar pela modalidade caução em dinheiro, deverá efetuar o depósito do valor indicado em caderneta de poupança, com conta vinculada, no Banco do Brasil S.A, devendo o comprovante de depósito ser apresentado à Divisão de Contratos, Convênios e Registro de Preços, da Diretoria de Material e Patrimônio.

§ 5º Se a CONTRATADA optar pela modalidade seguro-garantia, títulos da dívida pública ou fiança bancária, serão observados os seguintes procedimentos:

I - a CONTRATADA deverá apresentar à Divisão de Contratos, Convênios e Registro de Preços, da Diretoria de Material e Patrimônio, endereço eletrônico [dmp.contrato@tjsc.jus.br](mailto:dmp.contrato@tjsc.jus.br), a apólice do seguro garantia ou carta de fiança bancária correspondente ao valor da garantia;

II - a aceitação de títulos da dívida pública ficará condicionada à verificação com o Banco Central do Brasil ou órgão emissor sobre sua exequibilidade e validade;

III - o seguro-garantia somente será aceito se contemplar todos os eventos indicados nos incisos do § 6º desta cláusula e continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

§ 6º A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- I – prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
  - II – prejuízos diretos causados ao CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
  - III – multas moratórias e punitivas aplicadas pelo CONTRATANTE à CONTRATADA; e
  - IV – obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.
- § 7º A garantia será considerada extinta nos seguintes casos:

I – com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato; e

II – após o término da vigência do contrato.

§ 8º O CONTRATANTE não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

- I – caso fortuito ou força maior;
- II – alteração sem prévia anuência da seguradora ou do fiador das obrigações contratuais;
- III – descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrente de atos ou fatos da Administração; ou
- IV – prática de atos ilícitos dolosos por servidores/as da Administração.

§ 9º Não serão admitidas outras hipóteses de não execução da garantia que não as previstas no parágrafo acima.

§ 10. A modalidade de garantia apresentada pela CONTRATADA será formalizada por meio de apostila, conforme modelo anexo ao presente contrato. Caso haja alteração da modalidade de garantia durante a vigência contratual, sua formalização observará o mesmo procedimento.

## DA LIBERAÇÃO DA GARANTIA

**Cláusula décima.** A garantia será liberada ou restituída pelo CONTRATANTE após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

§1º Em contratos por escopo, será liberada após o recebimento definitivo do objeto.

§ 2º Se a opção da CONTRATADA for pela modalidade caução em dinheiro:

I – a CONTRATADA terá direito à restituição do valor caucionado retido, atualizado monetariamente pelo mesmo índice de poupança, do período compreendido entre a data do depósito e a data da efetiva liberação; e

II – a caução em dinheiro será liberada após solicitação formal da CONTRATADA.

## DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**Cláusula décima primeira.** As sanções administrativas serão: advertência, multa, impedimento de licitar e contratar com o Estado de Santa Catarina e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, com fulcro no Título IV - Das Irregularidades, Capítulo I - Das Infrações e Sanções Administrativas, da Lei n. 14.133/2021.

§ 1º A penalidade de advertência será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no inciso I do **caput** do art. 155 desta Lei, qual seja *dar causa à inexecução parcial do contrato*, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

§ 2º A CONTRATADA estará sujeita às multas prevista no termo de referência anexo.

§ 3º Caracterizada a inexecução e constatado o prejuízo ao interesse público, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA outras sanções ou até mesmo iniciar o processo de extinção contratual.

§ 4º Os valores correspondentes à prática de infrações contratuais serão retidos e deduzidos do pagamento da Nota Fiscal/Fatura, após o que será a CONTRATADA notificada para, querendo, apresentar defesa administrativa, no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

§ 5º Os valores retidos pela prática de infrações poderão, após regular processo administrativo, ser convertidos em multa pela autoridade competente.

§ 6º A devolução dos valores retidos, caso não convertidos em multas, será realizada com correção monetária pelo índice oficial de inflação do Brasil.

§ 7º Caso não seja possível a retenção e dedução do pagamento da Nota Fiscal/Fatura, os valores relativos à multa serão pagos mediante notificação de cobrança; neste caso, o CONTRATANTE encaminhará, no primeiro dia útil após vencidos os prazos estipulados neste contrato, notificação de cobrança à CONTRATADA, que deverá fazer o recolhimento aos cofres públicos até o 5º (quinto) dia útil a partir de seu recebimento, sob pena de cobrança judicial, observando que:

I – as multas previstas neste contrato são cumulativas, ou seja, umas sobre as outras, sendo os limites incidentes sobre cada uma delas; e

II – na hipótese de a CONTRATADA não efetuar o recolhimento da notificação de cobrança, o CONTRATANTE inscreverá o valor em dívida ativa.

§ 8º A penalidade de impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública direta e indireta do Estado de Santa Catarina será aplicada, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, sem prejuízo da multa de 10% (dez por cento) sob o saldo remanescente do contrato, nos seguintes casos:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

II - dar causa à inexecução total do contrato;

III - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

IV - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto sem motivo justificado;

V - não substituir ou refazer, no prazo estipulado, os serviços recusados pelo CONTRATANTE; e/ou

VI – descumprir os prazos e condições previstas neste contrato.

§ 9º. A penalidade de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública será aplicada, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos termos do artigo 156, IV, da Lei n. 14.133/2021, nos seguintes casos:

I – apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

- II - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- III - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- IV - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- V - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n. 12.846/2013.

§ 10. É admitida a reabilitação do contratado perante o PJSC, no caso de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, exigindo, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- I - reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- II - pagamento da multa;
- III - transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
- IV - cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
- V - análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos.

§ 11. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade poderão ser aplicadas cumulativamente com a sanção de multa.

§ 12. Na aplicação das penalidades acima serão admitidos os recursos previstos em lei, observando-se o contraditório e a ampla defesa.

§ 13. Ocorrendo caso fortuito ou força maior, regularmente comprovado e aceito pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades.

§ 14. Além das penalidades acima citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, no que couber, às demais penalidades referidas na [Resolução GP n. 88/2024](#) e no art. 156 da Lei n. 14.133/2021.

## DA INEXECUÇÃO E DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

**Cláusula décima segunda.** A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a sua extinção com as consequências contratuais e as previstas em lei, com fulcro no Título III, Capítulo VIII da Lei n. 14.133/2021, nos seguintes modos:

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

§ 1º Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

I - não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

II - desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

III - alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

IV - decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

V - caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

VI - atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;

VII - atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;

VIII - razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

IX - não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

§ 2º O descumprimento, por parte da CONTRATADA, de suas obrigações legais e/ou contratuais assegurará ao CONTRATANTE o direito de extinguir o contrato a qualquer tempo, independentemente de aviso, interpelação judicial e/ou extrajudicial.

§ 3º A extinção por ato unilateral do CONTRATANTE sujeitará a CONTRATADA à multa rescisória de até 10% (dez por cento) sobre o valor do saldo do contrato existente na data da extinção, independentemente de outras penalidades.

§ 4º Caso o valor do prejuízo do CONTRATANTE advindo da extinção contratual por culpa da CONTRATADA exceder o valor da Cláusula Penal prevista no parágrafo anterior, esta valerá como mínimo de indenização, na forma do disposto no art. 416, parágrafo único, do Código Civil.

§ 5º A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

## DOS ENCARGOS

**Cláusula décima terceira.** As despesas decorrentes de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução deste contrato ficarão a cargo da CONTRATADA, bem como a correta aplicação da legislação atinente à segurança, à higiene e à medicina do trabalho.

## DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

**Cláusula décima quarta.** A alteração de quaisquer das disposições estabelecidas neste contrato, somente se reputará válida se tomada nos termos da lei e expressamente em aditivo, que a este contrato se aderirá.

## DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E DOS CASOS OMISSOS

**Cláusula décima quinta.** Este contrato rege-se pelas disposições expressas na Lei n. 14.133/2021 e pelos preceitos de direito público, sendo aplicados, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

Parágrafo único. Os casos omissos serão resolvidos à luz da referida lei, recorrendo-se à analogia, aos costumes e aos princípios gerais do direito.

## DOS PRAZOS

**Cláusula décima sexta.** Este contrato terá os seguintes prazos:

I – de vigência: a contar da data da assinatura do contrato até o adimplemento total das obrigações; e

II – de execução: 24 (vinte e quatro) meses, a contar do recebimento da ordem de serviço pela CONTRATADA, podendo ser prorrogado nos termos do art. 107 da Lei n. 14.133/2021, mediante aditivo, se houver interesse das partes.

III – de apresentação da garantia de execução do contrato: 10 (dez) dias úteis, a contar da assinatura do contrato; e

IV – de apresentação da garantia complementar: 30 (trinta) dias, contados da assinatura do respectivo aditivo.

Parágrafo único. Os demais prazos relacionados à prestação dos serviços estão previstos no termo de referência anexo.

## DA PUBLICAÇÃO

**Cláusula décima sétima.** O CONTRATANTE providenciará a publicação deste contrato no Diário da Justiça Eletrônico, no Portal Nacional de Compras Públicas, nos termos do art. 94, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, e no Portal da Transparência do Poder Judiciário de Santa Catarina ([www.tjsc.jus.br/contratos](http://www.tjsc.jus.br/contratos)), cuja consulta é possível ao inserir o exercício (ano) e o número do contrato.

## DO FORO

**Cláusula décima oitava.** Fica eleito o Foro da Comarca da Capital, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para nele serem dirimidas dúvidas e questões oriundas deste contrato.

E, por estarem acordes, as partes assinam este contrato em duas vias de igual forma e teor.

## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

### TERMO DE REFERÊNCIA - ID PCA 200.3.62.73

#### I. UNIDADE REQUISITANTE:

Diretoria de Engenharia e Arquitetura

#### II. OBJETO:

Contratação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, bem como fornecimento de peças e serviços de melhoria em equipamentos de climatização, para execução em regime de empreitada por preço unitário, do sistema de ar condicionado central da Torre 2 do TJSC, conforme especificações constantes neste termo e seus anexos.

**A) CÓDIGO DO CATÁLOGO DE MATERIAL/SERVIÇO:** 22454

**B) MARCA DE REFERÊNCIA:** não se aplica

**B.1) MODELO DA MARCA DE REFERÊNCIA:** não se aplica

**B.2) MODELO E MARCA CUJA PARTICIPAÇÃO É VEDADA:** não se aplica

#### C) ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA E CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

1. Garantia:

a) dos serviços: prazo de garantia mínimo de 90 (noventa) dias, contados a partir do aceite no relatório de manutenção pelo PJSC, contra defeitos e/ou vício do produto ou do serviço;

b) dos materiais (exceto motores): prazo de garantia mínimo de 90 (noventa) dias a partir do aceite no relatório de manutenção pelo PJSC;

c) dos motores elétricos e compressores: mínimo de 1 (um) ano, a partir do aceite no relatório de manutenção pelo PJSC;

2. Justificativa: *A exigência de garantia de 1 (um) ano se justifica em razão do vulto e importância dos*

componentes para os equipamentos. Ressalta-se que se trata de prática comum no mercado.

3. Prevalecerá a garantia por tempo superior, na hipótese de o fabricante ou a CONTRATADA oferecer prazo superior ao exigido em edital.

4. Modo de prestação de assistência técnica durante o prazo de garantia:

4.1 Se, durante o prazo de garantia, os produtos ou serviços, apresentarem defeitos e/ou vícios, a CONTRATADA deverá substituí-los ou refazê-los no prazo de até 3 dias úteis, a partir da comunicação por escrito;

4.2 Tratando-se de vício oculto, o prazo decadencial inicia-se no momento em que ficar evidenciado o vício.

5. Local da realização da manutenção ou assistência técnica é o da realização da respectiva manutenção.

#### **D) LOCAL DE PRESTAÇÃO/EXECUÇÃO DO SERVIÇO:**

1. Locais:

Torre 2 do TJSC: Rua Álvaro Millen da Silveira, n. 208 - Florianópolis/SC - CEP: 88020-901

2. Horário: entre 7 horas e 22 horas durante os dias de semana, de acordo com horário definido pela Divisão de Manutenção Predial de 2º Grau da DEA; podendo, em caso de comum acordo entre as unidades atendidas e a CONTRATADA, ocorrer a prestação em horário diverso.

#### **E) FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE:**

a) Para serviços em regime de empreitada por preço global: prestação de serviço mensal, com atendimento diário.

b) Para os demais serviços, de contrato por regime de empreitada por preço unitário: prestação de serviço conforme necessidade.

#### **F) ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO**

1. A partir do recebimento da ordem de serviço iniciará, para a CONTRATADA, os prazos para execução dos serviços, conforme estabelecidos neste Termo de Referência.

2. O objeto contratado, observadas as condições estabelecidas no edital, será recebido da seguinte forma:

2.1 provisoriamente, em até 15 dias da realização dos serviços, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e entrega de documentação pertinente, se houver, para o caso de serviços;

2.2 definitivamente, em até 90 dias do recebimento provisório, por servidor da área técnica, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais - previstas em edital.

3. Constatada qualquer irregularidade, a CONTRATADA, devidamente comunicada, por escrito, terá o prazo de 3 (três) dias úteis, a partir da notificação, para realizar a substituição/regularização necessária, às suas expensas.

4. O período compreendido entre a entrega do objeto e a ciência da notificação para a troca do produto ou refazimento do serviço não será contabilizado para efeito de contagem dos prazos para substituição/regularização do bem.

5. Caso seja constatado que o objeto substituído/regularizado permanece em desacordo com as especificações do edital, a contagem do prazo para realizar nova substituição/regularização não será interrompida.

#### **III - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

Conforme esclarecido nos estudos preliminares (doc. 9760918), a manutenção preventiva e corretiva em sistemas de climatização é indispensável para garantir o conforto térmico, prolongar a vida útil dos equipamentos e cumprir normas legais, como a Portaria n. 3523/1998 e a Lei n. 13.589/2018. Após analisar diferentes soluções, conclui-se que a manutenção preventiva e corretiva no regime de empreitada por preço global - com atendimentos diários é a mais eficiente. Essa solução proporciona maior rapidez na resolução de problemas e manutenção contínua, fundamentais para sistemas centrais de climatização. Além disso, os benefícios incluem redução de custos com substituição de componentes, gestão mais eficiente de contratos e maior satisfação dos usuários.

#### **IV. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:**

O preço de referência foi estimado por meio da base do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal, sendo que os itens não contemplados nesta base foram orçados a partir de cotações com fornecedores especializados, com cumprimento dos requisitos elencados na IN DMP n. 1/2021 quanto aos parâmetros de pesquisa utilizados, justificativa de escolha dos fornecedores consultados, metodologia de cálculo do preço referência e demais regras pertinentes à pesquisa de preços de mercado.

Docs.: 10382241, 10382265, 10382275, 10382284, 10382306.

O preço estimado máximo para os serviços, para o **período de 24 meses**, é de R\$ 2.721.651,50, sendo R\$ 455.519,04 para os serviços de empreitada por preço global e R\$ 2.266.132,46 para serviços de empreitada por preço unitário.

#### **V. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO:**

1. O início da execução dos serviços em regime de empreitada por preço global dar-se-á somente após a reunião do responsável técnico com equipe da Diretoria de Engenharia e Arquitetura.

2. As ordens de serviço discriminarão o local de execução, a natureza e a quantidade dos serviços a serem



realizados para execução em regime de empreitada por preço unitário.

3. Os produtos e serviços sob responsabilidade da CONTRATADA são aqueles que correspondem aos que efetivamente forem executados em decorrência do contrato, observado que as execuções que apresentarem defeitos deverão ser refeitas, sem custos adicionais ao PJSC.

4. Na execução dos serviços serão observados rigorosamente os princípios básicos de engenharia, orientações do fabricante e as normas da ABNT.

5. A falta de funcionários e/ou equipamentos e ferramentas não poderá ser alegada como motivo para a não execução de serviços e não eximirá a CONTRATADA das penalidades a que está sujeita pelo não cumprimento das condições estabelecidas.

6. A CONTRATADA deverá manter telefone e endereço eletrônico disponíveis para receber chamado e ordens de serviço provenientes do PJSC para a execução dos serviços objeto do contrato.

7. A execução deverá ser realizada rigorosamente de acordo com as especificações e demais elementos técnicos relacionados neste instrumento, sendo que quaisquer alterações somente poderão ser realizadas se apresentadas, por escrito, e aprovadas pela Diretoria de Engenharia e Arquitetura.

8. A CONTRATADA só será eximida de sua responsabilidade por qualquer evento considerado como danoso e/ou prejudicial à regular execução dos serviços se, após análise do CONTRATANTE, restar concluído que se trata de fato imprevisível, dificultoso à normal execução do contrato, ou previsível, porém de consequências incalculáveis, ou ainda, de caso fortuito e força maior. Caberá exclusivamente à CONTRATADA o encargo de reunir toda documentação necessária à comprovação da ocorrência dos fatos mencionados, a ser apreciada pelo CONTRATANTE.

#### **A) DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

1. Contatar com a Diretoria de Engenharia e Arquitetura antes de iniciar os serviços, no sentido de acertar os detalhes de execução, evitando transtornos durante sua prestação;

2. Executar os serviços nas condições, preço e prazo estabelecidos no contrato e seus anexos;

3. Assumir toda a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, responsabilizando-se, ainda, por qualquer dano ocorrido em decorrência da má realização destes serviços, causados tanto ao PJSC como a terceiros, desde que a responsabilidade lhe seja imputável;

4. Apresentar à Diretoria de Engenharia e Arquitetura, para aprovação desta, sob pena de inexecução contratual, nos prazos previstos no projeto básico:

I - o registro no respectivo Conselho Técnico Profissional que abranja o Estado de Santa Catarina, caso registrada em outro Estado da Federação;

II - Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos profissionais responsáveis pela execução dos serviços, bem como dos responsáveis técnicos das subcontratadas, quitadas;

III - a comprovação do vínculo do(s) profissional(is) acima indicado(s) com a CONTRATADA da seguinte forma: sócio, administrador ou diretor que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; administrador, diretor ou empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e prestador de serviços por meio de contrato escrito firmado com a CONTRATADA;.

Justificativa do item 4: Conforme item IX (SELEÇÃO DO FORNECEDOR), A.

5. Executar os serviços com qualidade, de modo a atender às exigências do PJSC, utilizando profissionais próprios e especializados;

6. Fornecer todos os materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços objeto do contrato;

7. Fornecer peças originais e genuínas, sempre que houver a necessidade de substituição/fornecimento de peças;

8. Atender prontamente as chamadas do PJSC, objetivando resolver os problemas encontrados;

9. Implantar no local de execução dos serviços a sinalização de acordo com as normas vigentes;

10. Emitir relatório após execução dos serviços de manutenção em forma de relatório de manutenção, visado pela Divisão de Manutenção Predial de 2º Grau, a ser anexada à nota fiscal/fatura, consolidando informações sobre os serviços prestados, discriminando:

I - em relação ao serviço de manutenção preventiva, a data e hora da realização do serviço, diagnóstico realizado, peça(s) trocada(s), se for o caso, e/ou ação tomada; e

II - em relação ao serviço de manutenção corretiva, a hora e data do chamado, do atendimento realizado, sintoma relatado, diagnóstico realizado pela prestadora, peça(s) trocada(s), se for o caso, e/ou ação tomada.

11. Observar por si e por seus prepostos as normas de procedimento, segurança e disciplina interna do PJSC sempre que adentrar em suas instalações;

12. Refazer imediatamente, por sua conta, o serviço não aceito pela fiscalização, mantendo o local de execução limpo ao término do dia em que foi realizado;

13. Substituir, após a solicitação, o empregado ou seu preposto que estiver trabalhando em desacordo com o interesse dos serviços e, por este motivo, for rejeitado pela fiscalização do PJSC;

14. Cumprir todas as exigências das leis e normas atinentes à segurança, higiene e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de proteção individual a todos os que trabalharem ou, por qualquer motivo, permanecerem no local de execução dos serviços, incluindo o uso de uniforme e/ou crachá de identificação;

15. Facilitar todas as atividades de fiscalização dos serviços que serão realizadas pelos servidores do PJSC, fornecendo todas as informações e elementos necessários;

16. Apresentar orçamento prévio e aguardar análise e emissão de ordem de serviço, se aprovado, para execução dos serviços e substituição de peças não previstas no contrato;

17. Alocar na prestação dos serviços profissionais habilitados e devidamente qualificados para o desempenho

dos serviços;

18. Disponibilizar funcionários, integralmente, a partir do chamado, não sendo aceito, durante a execução do contrato, o argumento de que os serviços não poderão ser executados por falta de pessoal;

19. Comunicar ao PJSC, imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a execução dos serviços;

20. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse do PJSC ou de terceiros de que tomar conhecimento, em razão da execução do objeto do contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido;

21. Respeitar os prazos previstos no contrato;

22. Não subcontratar a terceiros, no todo ou em parte, o objeto do contrato, sem prévia anuência, por escrito, do PJSC. Desde logo, fica autorizada a subcontratação dos serviços previstos nos itens 1.4 (tratamento químico da água) e B.1 e B.2 (visitas técnicas do fabricante) do memorial descritivo;

#### JUSTIFICATIVA

*Trata-se de serviços de natureza específica, ou seja, que demandam conhecimento e mão de obra especializada. É comum (praxe de mercado), que empresas subcontratem esses tipos de serviços especializados, para que não tenham que manter, em seu quadro funcional, todas as especialidades. Trata-se de serviços com qualificações específicas, que certamente iriam gerar ociosidade na alocação e uso daqueles recursos.*

23. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

24. Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licenças, greves, faltas ao serviço e demissões, sob pena de aplicação das sanções cabíveis;

25. Responsabilizar-se pela sucatagem dos materiais substituídos;

26. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, reabilitado da Previdência Social e para aprendiz, caso a exigência seja aplicável à CONTRATADA;

27. Assumir a responsabilidade por todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados na execução de serviços inerentes ao contrato, ainda que acontecido em dependências do PJSC;

28. Dar conhecimento do Programa de Integridade das Contratações e do Código de Conduta das Contratações do Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina, implementados pela [Resolução GP n. 30/2021](#), aos funcionários de seus respectivos quadros que participarão da execução contratual, inclusive à subcontratada e seus funcionários, se for o caso, estando todos cientes das normas éticas, da vedação de práticas de fraude e corrupção, da responsabilização e das penalidades previstas para atos lesivos.

29. Prestar garantia equivalente a 10% (dez por cento) do valor total anual do serviço contratado;

*JUSTIFICATIVA: A exigência de garantia contratual em contratos de maior complexidade e elevado custo é uma prática comum e essencial para garantir a qualidade e segurança dos serviços que serão executados, bem como para proteger o interesse público e o erário. A garantia contratual é um instrumento que busca assegurar que a empresa contratada cumpra todas as obrigações estabelecidas no contrato, incluindo prazos, qualidade dos materiais e serviços, e demais cláusulas contratuais. Nesse tipo de prestação de serviço, há riscos mais elevados e maiores investimentos financeiros, tornando-se imprescindível a adoção de medidas que minimizem possíveis prejuízos aos cofres públicos. A garantia contratual, portanto, é um mecanismo eficaz para assegurar que os recursos públicos sejam utilizados de forma responsável e que as empresas contratadas cumpram com as suas obrigações. A exigência de garantia contratual possibilita a realização de reparos e correções necessárias, caso sejam identificadas falhas na execução dos serviços. Outro aspecto relevante é que a garantia contratual pode servir como incentivo para que a empresa contratada cumpra com as suas obrigações contratuais, uma vez que o não cumprimento pode levar à perda da garantia e, consequentemente, à responsabilização da empresa contratada pelos prejuízos causados. Portanto, diante da complexidade e elevado custo envolvidos em contratos entre a administração pública e um particular, é fundamental exigir a garantia contratual como forma de proteger o interesse público, garantir a qualidade e segurança dos serviços, e incentivar a empresa contratada a cumprir com as suas obrigações contratuais.*

*A operação e manutenção de uma Central de Água Gelada (CAG) envolvem um conjunto de atividades altamente especializadas, que abrangem desde o desempenho eletromecânico de equipamentos de grande porte — como chillers, torres de resfriamento, bombas hidráulicas e sistemas de automação — até o controle rigoroso de variáveis térmicas, hidráulicas e ambientais que garantem a climatização adequada de edificações complexas. Trata-se de um sistema cuja confiabilidade depende diretamente da precisão técnica das intervenções realizadas, da correta execução de procedimentos sensíveis e da atuação de profissionais devidamente capacitados. Em instalações dessa natureza, qualquer falha operacional pode desencadear efeitos em cadeia, comprometendo a eficiência energética, a disponibilidade dos equipamentos e, sobretudo, a continuidade das atividades que dependem de condições ambientais estáveis para seu pleno funcionamento.*

*A experiência prática acumulada pelo Tribunal evidencia, de forma inequívoca, o nível de risco envolvido nesses serviços. Em contratação anterior, registrou-se um episódio crítico no Fórum de Navegantes, no qual um dos chillers esteve em iminente risco de perda total devido à execução inadequada de um procedimento de vácuo. A intervenção ocorreu sem a presença de responsável técnico e contrariando orientação expressa da equipe de engenharia, resultando na entrada de água no sistema e dano simultâneo aos compressores e separadores de óleo dos dois circuitos do equipamento. Os custos inicialmente estimados em aproximadamente R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) ultrapassaram R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), valor que ilustra a magnitude do impacto financeiro decorrente de falhas dessa natureza e demonstra que danos severos podem ocorrer mesmo em etapas rotineiras da manutenção. O evento reforça a vulnerabilidade do sistema quando manuseado de forma inadequada e evidencia que prejuízos expressivos podem surgir sem aviso prévio, demandando respostas emergenciais e reparações complexas.*

*Além dos riscos mecânicos e operacionais, a CAG exerce papel essencial no condicionamento ambiental de toda a edificação. Assim, qualquer interrupção prolongada compromete o conforto térmico, a salubridade interna e a funcionalidade dos espaços, trazendo consequências diretas para o desempenho institucional. A interdependência entre os diversos subsistemas — hidráulico, térmico, elétrico e de automação — exige intervenções tecnicamente coordenadas e*

*rígidos protocolos de manutenção. Sistemas dessa complexidade dependem de verificações contínuas, calibrações, ajustes finos e monitoramento permanente para preservar o rendimento global e evitar degradação acelerada dos componentes.*

*Do ponto de vista técnico-operacional, portanto, o serviço contratado apresenta riscos altos, variáveis sensíveis e custos potencialmente elevados em caso de falhas. Nesta realidade, a exigência de garantia contratual no patamar de 10% do valor anual não apenas se revela adequada, como se mostra proporcional à criticidade do objeto. Ela funciona como instrumento de proteção ao patrimônio público, assegurando meios para reparação imediata de eventuais danos e incentivando a contratada a manter padrão técnico compatível com a complexidade do sistema. Ainda assim, mesmo a garantia nesse percentual cobre apenas uma fração dos possíveis prejuízos, sendo, portanto, uma salvaguarda mínima diante do risco real envolvido.*

*A adoção desse nível de garantia contribui para fortalecer a gestão técnica do contrato, promover maior responsabilidade da empresa executora e mitigar, ainda que parcialmente, os impactos de falhas que possam comprometer equipamentos de alto valor agregado e essenciais ao funcionamento do edifício. Dessa forma, considerando o histórico recente, a sensibilidade operacional da CAG, o elevado custo dos componentes e a necessidade de assegurar confiabilidade ao sistema, a exigência da garantia de 10% apresenta-se como medida tecnicamente fundamentada, prudente e indispensável para a adequada tutela do interesse público.*

30. Disponibilizar as ferramentas e os materiais necessários à realização dos serviços;

31. Manter atualizado o endereço do correio eletrônico;

32. Manter, durante a execução do contrato, profissional habilitado responsável pelos serviços.

**JUSTIFICATIVA:** *Este item visa a atender as exigências técnicas do CREA-SC e da Lei n. 13.589/2018, bem como busca admitir empresas que possuam profissionais com nível de capacidade técnica suficiente para atender ao objeto da licitação, com ensejo de manter a qualidade de preservação, restauração, assistência, e correção do sistema de climatização com destreza e solidez. Não menos importante, a responsabilidade de profissional qualificado com conhecimento técnico e experiência visa manter, preservar e prolongar a vida útil dos equipamentos. Trata-se, portanto, de exigência mínima para garantir que os serviços sejam executados por profissionais devidamente habilitados. Ressalta-se que, em decorrência da complexidade e especialização, os respectivos serviços de manutenção, se prestados de forma incorreta, poderão comprometer o funcionamento e segurança dos equipamentos.*

33. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE;

34. Prestar os serviços nas condições, no preço e no prazo estipulados na proposta. Impossibilitada de cumprir o(s) prazo(s) de entrega, a CONTRATADA deverá adotar os seguintes procedimentos:

34.1 Enviar eletronicamente à Divisão de Manutenção Predial de 2º grau, o pedido de prorrogação de prazo até as 19h da data-limite para a prestação dos serviços.

34.2 o pedido de prorrogação do prazo deverá estar instruído com, no mínimo, as informações abaixo:

34.2.1 identificação do objeto, número do Pregão, número da Ordem de Serviço;

34.2.2 justificativa plausível quanto à necessidade da prorrogação;

34.2.3 documentação comprobatória; e

34.2.4 indicação do novo prazo a ser cumprido.

35. O(s) pedido(s) de prorrogação de prazo, em conformidade com o disposto nos incisos anteriores, será(ão) apreciado(s) com base na justificativa apresentada, na documentação acostada e no interesse público envolvido, ficando a critério da Administração o seu deferimento;

35.1 Caso a Administração conceda a prorrogação do prazo, nova data-limite será estabelecida, em conformidade com o deferido;

35.2 Caso a Administração não conceda a prorrogação do prazo, a CONTRATADA estará sujeita às sanções administrativas pertinentes;

35.3 Serão considerados intempestivos os pedidos de prorrogação efetuados após a expiração do prazo para a prestação dos serviços.

## **B) DAS OBRIGAÇÕES DO PJSC:**

1. Promover condições para a execução contratual objeto deste contrato;

2. Assegurar livre acesso das pessoas credenciadas pela CONTRATADA para execução dos serviços;

3. Empenhar os recursos necessários, garantido o pagamento das Notas Fiscais/Faturas em dia;

4. Publicar o extrato do contrato, seus aditivos, bem como os apostilamentos, se ocorrerem, no Portal da Transparência do Poder Judiciário de Santa Catarina (<https://tjsc.thema.inf.br/transparencia/portal/#/consultaContrato>) — cuja consulta é possível ao inserir o exercício (ano) e o número do contrato —, no Diário da Justiça Eletrônico, órgão oficial de divulgação dos atos processuais e administrativos do Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina, veiculado no site do Tribunal de Justiça, no endereço [www.tjsc.jus.br](http://www.tjsc.jus.br), e no Portal Nacional de Contratações Públicas, quando concluída integração do sistema que viabilize a transferência de dados;

5. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução dos serviços, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

6. Fiscalizar a prestação de serviços, comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que necessitem sua imediata intervenção;

7. Controlar e acompanhar toda a execução deste contrato;

8. Designar gestor operacional para acompanhamento do contrato, nos moldes da Resolução GP n. 78/2023;

9. Prestar os esclarecimentos sobre as circunstâncias em que foram observadas as irregularidades e/ou defeitos, no funcionamento do equipamento;

10. Colocar à disposição da CONTRATADA as informações técnicas que dispõem sobre o equipamento, incluindo

manuais e dados técnicos sobre os serviços anteriormente executados, se existirem;

11. Não trocar ou alterar peças do equipamento, sem autorização expressa da CONTRATADA;

12. Impedir intervenção de pessoas estranhas à CONTRATADA, a qualquer parte das instalações, exceto o acesso à empresa responsável pela manutenção continuada dos equipamentos, que poderá acompanhar toda a execução;

## VI. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

### A) FISCALIZAÇÃO

1. O PJSC exercerá ampla e irrestrita fiscalização na execução dos serviços objeto do contrato, a qualquer hora, por intermédio da Diretoria de Engenharia e Arquitetura, ou pessoa designada pelo PJSC, por meio do gestor e fiscais abaixo indicados, nos termos dos arts. 41 a 44 da Resolução GP n. 78/2023 e do [Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos](#).

2. O acompanhamento da execução do contrato ficará a cargo da Diretoria de Engenharia e Arquitetura, às quais caberá fiscalizar os prazos de execução ou refazimento dos serviços, suas especificações, bem como comunicar à CONTRATADA, formalmente, o descumprimento de quaisquer dos itens deste instrumento.

3. Compete ao Fiscal Técnico:

3.1. zelar pelo efetivo cumprimento das obrigações contratuais assumidas e pela qualidade dos produtos fornecidos e dos serviços prestados ao PJSC;

3.2. verificar se a entrega de materiais ou a prestação de serviços (bem como seus preços e quantitativos) está sendo cumprida de acordo com o instrumento contratual e o instrumento convocatório;

3.3. acompanhar, fiscalizar e atestar as aquisições e a execução dos serviços, de acordo com o objeto contratado, por meio da Divisão de Manutenção Predial de 2º Grau; e

3.4. indicar eventuais descumprimentos contratuais para que, mediante processo administrativo, sejam devidamente apurados.

4. Após a execução dos serviços, a fiscalização efetuará uma avaliação nos mesmos, anotando em relatório próprio os problemas porventura ocorridos, o qual será enviado posteriormente à CONTRATADA para o saneamento dos problemas apontados, caso sejam constatados.

5. A fiscalização do PJSC anotar em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização dos descumprimentos observados.

6. O PJSC poderá determinar a correção dos serviços advindos da sua má realização ou desatendimento às especificações técnicas, desde que devidamente comprovados.

7. Os esclarecimentos e os documentos não previstos no contrato e no termo de referência que forem solicitados pela fiscalização deverão ser prestados no prazo estabelecido neste instrumento, sob pena da aplicação das penalidades previstas.

8. A fiscalização do PJSC poderá exigir a substituição de qualquer preposto da CONTRATADA, mediante decisão motivada do gestor do contrato.

9. A fiscalização exercida não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade verificada durante a execução deste contrato.

10. A fiscalização do PJSC atuará efetivamente desde o início da prestação dos serviços até o término da vigência do contrato;

11. A forma de comunicação entre os gestores ou fiscais do Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina e o preposto do contratado será realizada preferencialmente pelo Sistema Eletrônico de Informações – SEI; e

12. O gestor e o fiscal do contrato poderão solicitar ao contratado informações complementares para acompanhamento de questões relacionadas ao Programa de Integridade das Contratações, implementado pela [Resolução GP n. 30/2021](#).

13. Equipe de fiscalização:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>GESTOR DO CONTRATO</b>    | Diretor de Engenharia e Arquitetura                           |
| <b>FISCAL TÉCNICO</b>        | Chefe da Divisão de Manutenção Predial de 2º Grau             |
| <b>FISCAL ADMINISTRATIVO</b> | Chefe da Divisão de Contratos, Convênios e Registro de Preços |

### B) PENALIDADES:

1. As sanções administrativas serão: advertência, multa, impedimento de contratar com a Administração e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, com fulcro no Título IV, Capítulo I - Das Infrações e Sanções Administrativas da Lei n. 14.133/2021.

2. A penalidade de ADVERTÊNCIA será aplicada quando a infração administrativa corresponder a pequenas irregularidades verificadas na execução do contrato, que venham ou não causar danos ao PJSC ou a terceiros.

3. A CONTRATADA estará sujeita às seguintes multas:

3.1. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 5% (cinco por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso na entrega do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC);

3.2. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 5% (cinco por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso na apresentação do modelo de relatório mensal;

3.3. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 5% (cinco por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso na realização da reunião com a equipe do PJSC;

3.4. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 10% (dez por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso no início da prestação dos serviços em regime de empreitada por preço global;

3.5. 5% (cinco por cento) por ocorrência, sobre o valor da manutenção mensal, pelo não cumprimento da visita mensal do Engenheiro Mecânico, sem justificativa apresentada pela CONTRATADA e aprovada pelo PJSC;

3.6. 1% (um por cento) ao dia, limitada a 10% (dez por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso no início e/ou na execução de serviços específicos;

3.7. pelo atraso no atendimento presencial aos chamados de manutenção emergencial, sobre o valor da manutenção mensal:

a) pelo período de 1 a 10 horas, 1% (um por cento) por hora; e

b) superior à 10ª hora, 10% (dez por cento), independente da aplicação da multa prevista na alínea "a";

3.8. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 5% (cinco por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso no retorno aos questionamentos do PJSC ou na apresentação de documentos ou orçamento para peças não previstas em contrato;

3.9. 1% (um por cento) ao dia, limitada a 10% (dez por cento), sobre o valor total da ordem de serviço para a execução de serviços em regime de empreitada por preço unitário, pelo atraso no início e/ou na execução dos serviços;

3.10. 1% (um por cento) ao dia, limitada a 10% (dez por cento), sobre o valor total da ordem de serviço, pelo atraso na correção dos serviços executados em desacordo com o contratado;

3.11. 1% (um por cento) ao dia, limitada a 10% (dez por cento), sobre o valor total da ordem de serviço, pelo atraso na correção dos serviços referentes àquele realizado que apresentou problemas durante o prazo de garantia;

3.12. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 5% (cinco por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso na execução da manutenção corretiva;

3.13. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 5% (cinco por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso na apresentação da ART do responsável técnico e da comprovação do seu vínculo com a CONTRATADA;

3.14. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitada a 5% (cinco por cento), sobre o valor da manutenção mensal, pelo atraso na apresentação da documentação comprobatória da habilitação do técnico e da comprovação do seu vínculo com a CONTRATADA;

3.15. R\$ 500,00 (quinhentos reais) ao dia, limitada a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por omissão no atendimento de ordem de serviço ou manutenção preventiva e corretiva, contado a partir do 11º (décimo primeiro) dia de inadimplemento, independentemente do valor da ordem de serviço, ressalvados os casos em que a data de início do serviço for acordada entre a fiscalização e a CONTRATADA;

3.16. 1% (um por cento) ao dia, por ocorrência, limitada a 10% (dez por cento), sobre o valor da manutenção mensal, contados da ocorrência do fato, pelo não cumprimento de quaisquer disposições do edital e seus anexos, quando não houver outra multa específica;

3.17. 10 (dez) vezes o valor do item danificado novo, pela comprovação de erros apontados pela auditoria dos serviços prestados pela CONTRATADA, além dos custos do trabalho de auditoria e dos danos causados (retificação ou substituição do bem patrimonial por novo);

3.18. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia, observado o máximo de 10% (dez por cento), facultando-se ao PJSC iniciar a qualquer momento, constatado o prejuízo ao interesse público, procedimento de rescisão contratual;

3.19. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia complementar, observado o máximo de 10% (dez por cento), facultando-se ao PJSC iniciar a qualquer momento, constatado o prejuízo ao interesse público, procedimento de rescisão contratual; e

3.20. 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia, limitado a 5% (cinco por cento), sobre o valor total anual do contrato, pelo atraso na apresentação da garantia contratual.

3.21. 0,5% a 5% sobre o valor do contrato em razão da litigância de má-fé.

3.21.1 considera-se litigante de má-fé aquele que: I - deduzir pretensão ou defesa contra texto expresso de lei ou fato incontroverso; II - alterar a verdade dos fatos; ou III - interpor recurso com intuito manifestamente protelatório.

## VII. GERENCIAMENTO DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO:

**A) MAPA DE RISCOS:** O Mapa de Riscos Gerais da contratação foi realizado pelo PJSC e faz parte do processo de contratação (Sei n. 0015011-35.2020.8.24.0710).

### **B) MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS:**

(X) os riscos contratuais foram alocados nas obrigações contratuais, não se vislumbrando necessidade de elaboração de matriz de riscos específica.

( ) não se aplica, pois não se enquadra nos requisitos do art. 22, §2º, da Lei n. 14.133/2021.

( ) se aplica e consta das obrigações da contratação, implementando-se o seguinte quadro:

## VIII. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

1. Pela execução dos serviços objeto do contrato, o PJSC pagará à CONTRATADA:

I – relativamente aos serviços em empreitada por preço global, o preço mensal pelos serviços, compreendendo:

| ITEM                           | DESCRIÇÃO | PERÍODO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO/PERÍODO |
|--------------------------------|-----------|---------|------------|------------------------|
| 1. Empreitada por Preço Global |           |         |            |                        |

|  |   |     |    |  |
|--|---|-----|----|--|
| 1.1  | SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO CENTRAL, DA TORRE 2 DO TJSC, INCLUINDO SERVIÇOS DE TRATAMENTO QUÍMICO DA ÁGUA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (incluindo PMOC e ART) | mês | 12 |  |
| Valor Total Anual dos Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com PMOC |   |     |    |  |

*\*Valores de acordo com a proposta vencedora.*

II – relativamente aos demais serviços, o preço unitário de acordo com a quantidade efetivamente executada, compreendendo:

| ITEM | DESCRIÇÃO  | PERÍODO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO/PERÍO |
|------|--|---------|------------|----------------------|
| 2.1  | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em sistema de automação com apresentação de relatórios e diagnóstico.             | unid    | 8          |                      |
| 2.2  | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em equipamento de alta complexidade com apresentação de relatórios e diagnóstico. | unid    | 6          |                      |
| 2.3  | Chamado técnico excepcional  | unid    | 60         |                      |
| 2.4  | Deslocamento de Equipe técnica   | unid    | 30         |                      |
| 2.5  | Serviço de higienização, lubrificação e troca de filtros para gabinete de renovação de ar.   | unid    | 300        |                      |
| 2.6  | Remanejamento de retirada ou colocação de climatizador   | unid    | 25         |                      |
| 2.7  | Montagem de climatizador   | unid    | 20         |                      |
| 2.8  | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit hidráulico  | cj      | 20         |                      |
| 2.9  | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit válvulas  | cj      | 20         |                      |
| 2.10 | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit renovação   | cj      | 20         |                      |
| 2.11 | Instalação de Bomba hidráulica Primária, 110 m3/h a 150 kPa, 10 CV   | unid    | 1          |                      |
| 2.12 | Instalação de Bomba hidráulica Primária, 167 m3/h a 150 kPa, 15CV  | unid    | 1          |                      |
| 2.13 | Instalação de Bomba hidráulica Secundária, 138 m3/h a 300 kPa, 25 CV   | unid    | 1          |                      |
| 2.14 | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 91 m3/h a 150 kPa, 7.5 CV  | unid    | 1          |                      |
| 2.15 | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 170 m3/h a 150 kPa, 15 CV  | unid    | 1          |                      |
| 2.16 | Motor Elétrico Torre de Arrefecimento 10CV   | unid    | 1          |                      |
| 2.17 | Motor Elétrico 7,5CV   | unid    | 1          |                      |
| 2.18 | Motor Elétrico 10CV  | unid    | 1          |                      |
| 2.19 | Motor Elétrico 15CV  | unid    | 1          |                      |
| 2.20 | Motor Elétrico 25CV  | unid    | 1          |                      |
| 2.21 | Filtro de Ar Sintético G4 Descartável  | unid    | 30         |                      |
| 2.22 | Filtro de Ar Sintético Plissado M5 Descartável   | unid    | 30         |                      |
| 2.23 | Produto desincrustante e bactericida (galão 20Litros)  | galão   | 8          |                      |
| 2.24 | Atuador da Válvula de Controle ON/OFF 3/4"   | unid    | 25         |                      |
| 2.25 | Válvula de controle e balanceamento 2 vias ON/OFF 3/4"   | unid    | 25         |                      |
| 2.26 | Válvula esfera de controle motorizada com atuador ON/OFF 3/4"  | unid    | 25         |                      |
| 2.27 | Válvula com atuador Controle PID 1.1/2"  | unid    | 2          |                      |
| 2.28 | Válvula de bloqueio esfera até 3/4"  | unid    | 10         |                      |
| 2.29 | Válvula de bloqueio esfera até 1.1/4"  | unid    | 2          |                      |
| 2.30 | Tubo de Espuma Elastomérica Ø 1"   | m       | 50         |                      |
| 2.31 | Tubo de Espuma Elastomérica Ø 2.1/2"   | m       | 50         |                      |
| 2.32 | Manta Térmica  | m²      | 50         |                      |
| 2.33 | Fita Autoadesiva Isolamento Térmico  | rolo    | 15         |                      |
| 2.34 | Bomba de dreno   | unid    | 15         |                      |
| 2.35 | Manovacuômetro linha água gelada   | unid    | 2          |                      |
| 2.36 | Purgador de ar automático  | unid    | 2          |                      |
| 2.37 | Duto circular flexível térmico acústico Ø 150mm  | unid    | 4          |                      |
| 2.38 | Duto circular flexível térmico acústico Ø 200mm  | unid    | 4          |                      |
| 2.39 | Colarinho para dutos, com registro de chapa galvanizada φ300mm   | unid    | 6          |                      |
| 2.40 | Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 18.000 BTU/h, com respectivo painel  | unid    | 10         |                      |
| 2.41 | Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 30.000 BTU/h/36.000, com respectivo painel   | unid    | 10         |                      |

|  |  |      |    |  |
|--|--|------|----|--|
| 2.42   | Controle remoto sem fio, compatível com os equipamentos descritos acima, fornecidos pelo fabricante do equipamento.    | unid | 30 |  |
| 2.43   | Sensor de Nível (boia) de Água Fancolete cassette  | unid | 8  |  |
| 2.44   | Placa Eletrônica do Módulo de Comunicação do Chiller Trane   | unid | 2  |  |
| 2.45   | Placa Eletrônica entrada digital dupla do Chiller Trane  | unid | 2  |  |
| 2.46   | Placa Eletrônica entrada digital dupla para alta voltagem do Chiller Trane   | unid | 2  |  |
| 2.47   | Placa Eletrônica dupla de saída triac do Chiller Trane   | unid | 1  |  |
| 2.48   | Placa do Módulo de Partida do Chiller Trane  | unid | 2  |  |
| 2.49   | Placa do Módulo da Fonte de Alimentação do Controlador (CH530) Trane   | unid | 1  |  |
| 2.50   | Módulo da Válvula de Expansão do Chiller Trane   | unid | 1  |  |
| 2.51   | Controlador DYNAVIEW - TRANE   | unid | 1  |  |
| 2.52   | Tela do display do controlador DYNAVIEW - TRANE  | unid | 1  |  |
| 2.53   | Sensor de Temperatura do Chiller Trane   | unid | 4  |  |
| 2.54   | Pressostato de Alta Pressão do Chiller Trane   | unid | 4  |  |
| 2.55   | Transdutor de Pressão do Chiller Trane   | unid | 4  |  |
| 2.56   | Resistência Carter do Óleo - Chiller Trane   | unid | 2  |  |
| 2.57   | Válvula Mestre do Óleo do Chiller Trane  | unid | 2  |  |
| 2.58   | Visor do Óleo do Chiller Trane   | unid | 2  |  |
| 2.59   | Elemento do Filtro do Óleo do Chiller Trane  | unid | 1  |  |
| 2.60   | Fusível de 6A que alimenta a entrada do transformador  | unid | 2  |  |
| 2.61   | Fusível de 10A que alimenta o circuito pós transformador   | unid | 1  |  |
| 2.62   | Fusível de 3A que alimenta circuito eletrônicos de baixa tensão  | unid | 1  |  |
| 2.63   | Bobina da válvula solenoide do compressor do Chiller   | unid | 1  |  |
| 2.64   | Bobina da válvula solenoide de carga/descarga do Chiller   | unid | 1  |  |
| 2.65   | Bobina solenoide da válvula mestre do óleo do Chiller  | unid | 1  |  |
| 2.66   | Transformador de alta/baixa Tensão do Chiller  | unid | 1  |  |
|  |  |      |    |  |
| 2.67   | Chave de Fluxo para água tipo aleta conexão $\phi$ 1"  | unid | 6  |  |
| 2.68   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 7,5CV;                                  | unid | 1  |  |
| 2.69   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 10CV;                                   | unid | 1  |  |
| 2.70   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 15CV;                                   | unid | 1  |  |
| 2.71   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 25CV;                                   | unid | 1  |  |
|  |  |      |    |  |
| 2.72   | Placa Eletronica Universal com Kit completo: kit controle remoto com placa universal ar condicional piso teto e hiwall | unid | 20 |  |
| 2.73   | Controle Remoto Universal para Ar Condicionado Split e Fancoletes;   | unid | 50 |  |
| 2.74   | Garrafa de Fluido refrigerante - FREON 134a com 13,6Kg.  | unid | 20 |  |
| 2.75   | Defletor de ar externo da evaporadora/fancolete (high-wall/cassete)  | unid | 50 |  |
| Valor Total dos Serviços por Empreitada por Preço Unitário (EPU) |  |      |    |  |

*\*Valores de acordo com a proposta vencedora.*

2. As condições para que ocorra o pagamento são as seguintes:

I - a CONTRATADA deverá protocolar pedido de liberação do pagamento, no endereço eletrônico dea.protocolo@tjsc.jus.br, obedecidos os requisitos previstos nos arts. 12 a 15 da [Resolução Conjunta GP/CGJ n. 7/2019](#), endereçando-o à Diretoria de Engenharia e Arquitetura, acompanhado dos seguintes documentos:

a) para os serviços de manutenção preventiva e corretiva, executados em regime de empreitada por preço global:

- relatório de manutenção assinado pelo técnico executor dos serviços, responsável técnico da CONTRATADA e pela Divisão de Manutenção Predial de 2º Grau;
- laudo e comprovante de avaliação referente ao tratamento químico executado;
- comprovante da visita técnica realizada pelo engenheiro mecânico;
- ART do responsável técnico pela elaboração do PMOC e execução dos serviços (somente no primeiro pagamento e a cada prorrogação);
- registro/visto no respectivo Conselho Técnico Profissional que abranja o Estado de Santa Catarina ou o protocolo do requerimento do registro/visto no referido Conselho, caso seja de outro Estado da Federação (somente no primeiro pagamento);

b) para os serviços constantes do inciso II do subitem 1: ordens de serviço com aceite da Divisão de Manutenção Predial de 2º Grau;

II - quando a CONTRATADA comprovar a execução de Ordem de Serviço relativa à substituição de peças e serviços excluídos da cobertura contratual ser-lhe-ão pagos os valores correspondentes mediante contrato por orçamento prévio;

III - caberá à fiscalização do PJSC proceder à análise e parecer favorável ao pagamento;

IV - A CONTRATADA deverá emitir a nota fiscal somente quando solicitada pela Divisão de Contratos, Convênios e Registro de Preços, da Diretoria de Material e Patrimônio, oportunidade em que deverá indicar, na nota fiscal, o código de serviço da tabela 06 da EFD-REINF, adequado ao serviço prestado, bem como ao objeto da contratação;

V – A CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com a nota fiscal, a seguinte documentação (art. 121 c/c o art. 92, XVI, da Lei n. 14.133/2021), dentro do seu prazo de validade:

- comprovante da regularidade para com a Fazenda Federal;
- comprovante da regularidade para com a Fazenda Estadual;
- comprovante da regularidade para com a Fazenda Municipal;
- comprovante da regularidade para com o FGTS; e
- comprovante da regularidade para com a Justiça do Trabalho.

3. Os comprovante de regularidade:

- somente serão aceitas com prazo de validade determinado no documento ou com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias; e
- serão substituídos por documento emitido pela Diretoria de Material e Patrimônio caso a CONTRATADA possua cadastro com o PJSC (com as certidões dentro do prazo de validade) ou no SICAF (níveis de cadastramento II e III).

4. No caso de isenção do ICMS (prevista no RICMS/SC - Decreto Estadual n. 2870/2001 e alterações), a CONTRATADA deverá emitir a nota fiscal com o valor bruto da operação. Deverá inserir, após, o valor do desconto, para que o valor líquido constante da Nota Fiscal corresponda ao valor de sua proposta bem como do empenho. O PJSC não estará sujeito à isenção quando:

I - o contribuinte estiver no Simples Nacional;

II - na saída de mercadorias ou bens sujeitas ao regime de substituição tributária; ou

III - da caracterização das demais hipóteses previstas no RICMS/SC.

5. A CONTRATADA deverá destacar nas notas fiscais as deduções relativas aos impostos previstos em Lei, sem prejuízo da indicação, na nota fiscal, do código de serviço da tabela 06 da EFD-REINF, adequado ao serviço prestado, bem como ao objeto da contratação (conforme item 2, IV). As retenções serão feitas no pagamento.

6. Caso a CONTRATADA não comprove a regularidade fiscal e trabalhista:

I – Será emitida notificação pelo CONTRATANTE para regularização no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento do ofício, e, caso não regularizada, será iniciado o processo de extinção contratual, com aplicação da multa rescisória; e, concomitantemente; e

II – Será realizado o pagamento, procedendo-se as retenções tributárias, na forma da lei.

7. Verificando-se a existência do risco de atribuição de responsabilidade subsidiária ou solidária por parte do CONTRATANTE em relação a algum débito previdenciário ou trabalhista da CONTRATADA, a fim de garantir o ressarcimento dos valores e indenizações devidos à Administração em decorrência da citada responsabilidade, o CONTRATANTE se reserva o direito de reter o valor correspondente quando da liberação do pagamento.

8. O CONTRATANTE compromete-se a efetuar o pagamento até o 10º (décimo) dia útil a partir da apresentação da nota fiscal à Divisão de Contratos, Convênios e Registro de Preços, da Diretoria de Material e Patrimônio, e após cumpridas as condições de pagamento supracitadas.

9. No caso do não pagamento da nota fiscal até o 10º (décimo) dia útil, por culpa exclusiva do CONTRATANTE, será efetuada a atualização monetária do 11º (décimo primeiro) dia útil até a data da efetiva quitação, atualizando-se o valor pela taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), nos termos do art. 92, V, da Lei n. 14.133/2021.

10. Todos os documentos apresentados para os pagamentos deverão estar atrelados a raiz do CNPJ constante da proposta que originou este contrato.

## **IX. SELEÇÃO DO FORNECEDOR:**

### **A) QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL:**

1. Certidão de Registro e Regularidade da proponente e de seu responsável técnico no respectivo Conselho Técnico Profissional (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, Conselho Regional de Técnicos Industriais - CRT, entre outros). Caso a vencedora da licitação esteja registrada no Conselho Técnico Profissional de outra região da Federação, deverá comprovar o registro/visto na unidade da federação que abranja o local da prestação dos serviços previstos neste edital para o estado de Santa Catarina, dentro do prazo previsto neste Projeto Básico.

#### **JUSTIFICATIVA:**

*De acordo com o art. 59 da Lei n. 5194/1966, que regula o exercício das profissões do engenheiro e engenheiro-agrônomo e o art. 3º da Resolução n. 35/2018, do CFT, que dispõe sobre o registro de pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais de Técnicos Industriais, bem como do art. 1º da Lei n. 6.839/1980, que dispõe sobre o registro de empresas nas entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, o registro no respectivo Conselho Técnico Profissional é obrigatório a toda pessoa jurídica que se constitua para prestar ou executar serviços ou obras ou que exerça qualquer atividade ligada ao exercício profissional na área de engenharia. Dessa forma, para atuar regularmente e participar da licitação a empresa deve possuir registro no respectivo Conselho Regional.*

*Com relação ao registro no Conselho Técnico Profissional que abranja o Estado de Santa Catarina, somente será exigido na contratação, e não como condição de habilitação, de acordo com entendimento do Tribunal de Contas da União (Acórdão 772/2009 – Plenário).*

*Além disso, busca-se garantir que a Administração contrate empresa idônea e especializada a executar o objeto licitado, cuja atividade seja fiscalizada pelo respectivo órgão/entidade profissional.*

2. Comprovação, mediante atestado ou certidão fornecida por terceiro, pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou equivalente, emitida pelo respectivo Conselho Técnico Profissional, de que tenha a proponente executado serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistema central de água gelada contendo resfriadores de água do tipo expansão indireta, conforme exigência mínima:

2.1. Resfriadores devem ser do tipo expansão indireta de condensação a água, com potência instalada igual ou superior a 120 Toneladas de Refrigeração (TR), por no mínimo 12 (doze) meses ininterruptos.

2.2. para a comprovação da capacidade técnica requerida, será aceito o somatório de equipamentos que



estejam em uma mesma edificação, formando um único sistema de climatização;

2.3. para comprovar o período mínimo de execução, será permitido somatório de atestados/certidões, desde que os serviços tenham sido executados por pelo menos 12 (doze) meses ininterruptos;

2.4. caso solicitado pelo pregoeiro, a licitante deverá apresentar as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, disponibilizando, entre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da PJSC e local em que foram prestados os serviços.

**JUSTIFICATIVA:**

*A exigência da qualificação técnica tem como justificativa admitir empresas que tenham nível de capacidade similar referente ao equipamento mais complexo que abrange objeto da licitação, com ensejo de manter a qualidade de preservação, restauração, assistência, e correção do sistema de climatização com destreza e solidez. Não menos importante, o atestado técnico reforça o objetivo de ter empresa com conhecimento técnico e experiência comprovada para manter, preservar e prolongar a vida útil dos equipamentos.*

*No presente caso se exigiu 50% ou menos da capacidade instalada, a qual foi a forma definida para se buscar, de forma objetiva e compatível com o objeto, a garantia de ser capaz de assumir e executar satisfatoriamente e qualitativamente os serviços em pauta.*

*Ademais, a prestação por 12 meses ininterruptos se deve à característica continuada do serviço, visto que atividades de periodicidade trimestral, semestral e anual são diluídas nas programações de cada mês.*

**B) QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL:**

1. Declaração de que se for contratada comprovará, no prazo estabelecidos neste termo de referência (a declaração fica dispensada caso a licitante comprove os vínculos e qualificações já nesta fase do pregão):

1.1. que possui profissional técnico, com atribuições compatíveis ao objeto do contrato, responsável pelos serviços e pela licitante, em cujo nome será recolhida anualmente o documento comprobatório de registro da responsabilidade técnica (Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, Termo de Responsabilidade Técnica – TRT, entre outros) correspondente aos serviços contratados;

1.2. que possui profissional técnico de nível superior na área de engenharia mecânica, com atribuições compatíveis aos serviços do objeto do contrato, e correspondente aos serviços contratados para execução dos serviços descritos no item 1.1 do Memorial Descritivo;

1.3. que possui profissional técnico de refrigeração, técnico em mecânica ou técnico em eletromecânica, com atribuições compatíveis ao objeto do contrato, com pelo menos 1 (um) ano de experiência para execução dos serviços descritos no item 1.2 do Memorial Descritivo;

*JUSTIFICATIVA: A exigência de tempo de experiência para técnicos é uma prática comum de mercado. A refrigeração é uma área técnica complexa que requer conhecimentos especializados e habilidades práticas para lidar com sistemas de refrigeração e climatização. Ao exigir um tempo mínimo de experiência, busca-se garantir que os técnicos tenham adquirido as competências necessárias para lidar com os desafios do trabalho. A experiência prática permite que os profissionais se familiarizem com uma variedade de situações e problemas, o que os torna mais aptos a lidar com questões complexas e emergências. Os serviços objeto deste Termo de Referência envolvem o manuseio de equipamentos e sistemas delicados que requerem instalação, manutenção e reparos adequados. A falta de experiência pode levar a erros, o que pode resultar em danos aos equipamentos ou até mesmo em acidentes mais graves. Ao exigir tempo de experiência, as empresas buscam minimizar a ocorrência de erros e reduzir os custos associados a reparos e substituições desnecessárias. Em resumo, a exigência de tempo de experiência para técnicos em refrigeração busca garantir a competência, segurança, eficiência e qualidade do serviço prestado.*

1.4. o vínculo dos profissionais com a licitante poderá ser comprovado da seguinte forma: sócio, administrador ou diretor ou empregado por intermédio de contrato social/estatuto social ou Carteira de Trabalho e Previdência Social; ou prestador de serviços por meio de contrato escrito firmado.

**JUSTIFICATIVA:**

*Este item visa a atender as exigências técnicas do CREA-SC e da Lei n. 13.589/2018, bem como busca admitir empresas que possuam profissionais com nível de capacidade técnica suficiente para atender ao objeto da licitação, com ensejo de manter a qualidade de preservação, restauração, assistência, e correção do sistema de climatização com destreza e solidez. Não menos importante, o atestado técnico reforça o objetivo da empresa possuir profissionais com conhecimento técnico e experiência comprovada para manter, preservar e prolongar a vida útil dos equipamentos.*

*Trata-se, portanto, de exigência mínima, para garantir que os serviços sejam executados por profissionais devidamente habilitados.*

*Ressalta-se que, em decorrência da complexidade do sistema, os respectivos serviços de manutenção, se prestados de forma incorreta, poderão comprometer o funcionamento da climatização da Torre 2, ensejando prejuízos ao erário.*

*Por fim, informa-se que tais exigências somente serão requeridas caso a empresa seja contratada.*

**C) CONSÓRCIO:**

A participação de consórcio fica vedada em virtude de ser objeto comum e passível de ser executado por diversas entidades empresárias individualmente, de modo que a disputa estará preservada.

Vale ressaltar que a doutrina reconhece que a formação de consórcios acarreta risco da dominação do mercado, por meio de pactos de eliminação de competição entre os empresários. Diante desses pontos negativos, a participação de consórcios em procedimentos licitatórios só deve ser autorizada quando puderem ser observadas vantagens para o PJSC, o que não se verifica no caso em apreço.

**D) QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

1. Para a qualificação econômico-financeira, requer-se:

I - certidão negativa de efeitos de falência expedida pelo distribuidor da sede da licitante;

*JUSTIFICATIVA:*

*Conforme art. 69, II, da Lei n. 14.133/2021.*

II - balanço patrimonial com as demonstrações contábeis do último exercício social devidamente registrado na junta comercial do estado da sede da proponente, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devendo comprovar:

a) índice de liquidez corrente (ILC) superior a **1,00**, calculado pela fórmula:

$$\text{ILC} = \text{AC} / \text{PC}$$

b) índice de liquidez geral (ILG) superior a **1,00**, calculado pela fórmula:

$$\text{ILG} = \text{AC} + \text{ARLP} / \text{PC} + \text{PELP}$$

c) Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, duas vezes a parcela média mensal (Empreitada por Preço Global) do valor estimado da contratação, acrescido do Capital Circulante Líquido Acumulado apresentado no inciso III, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis do último exercício social e calculado pela fórmula:

$$\text{CCL} \geq 2 \times (\text{parcela mensal}) + \text{CCL comprometido acumulado (inciso III)}$$

onde, parcela mensal é igual a R\$ 18.979,96.

III - declaração de contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública e tabela de comprometimento do capital circulante líquido, nos termos do modelo do anexo ao edital.

*JUSTIFICATIVA:*

*A natureza e complexidade dos serviços exige da empresa contratada capital disponível adequado para possibilitar a execução dentro dos prazos contratuais. Por esta razão será exigida da proponente a comprovação de Capital Circulante Líquido (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, duas vezes o valor médio da parcela mensal.*

*Tal exigência de dois meses é necessária, tendo em vista que a empresa deverá dispor de capital suficiente para executar os serviços antes do pedido de medição. Esse pedido passa pela análise técnica da Diretoria de Engenharia e Arquitetura, bem como pela Diretoria de Material e Patrimônio (análise documental), para então ser remetido à Diretoria de Orçamento e Finanças, a fim de que seja efetuado o pagamento à empresa contratada. O trâmite técnico e legal, após a solicitação de medição, dura em torno de 30 dias, de modo que a empresa contratada deverá dispor de capital suficiente, nesse período, para compra de materiais e pagamento de mão de obra para execução da próxima parcela do contrato.*

*O incremento na exigência de qualificação econômico-financeira se justifica tendo em vista as constantes rescisões contratuais, muitas delas motivadas por falta de capital das empresas contratadas para execução das obras. Além disso, ainda que a situação de falta de capital não resulte em uma rescisão, por vezes gera atrasos generalizados nos prazos de entrega.*

*Adicionalmente, está sendo solicitada a relação de compromissos assumidos pela proponente, bem como o comprometimento que esses contratos representam do seu Capital Circulante Líquido disponível (calculado no balanço). Isso porque, em se tratando de uma empresa com diversos contratos em andamento, especialmente os de maior vulto e de prazos longos, que comprometem o seu capital disponível, tal item deve constar no cálculo de exigência mínima Capital de Giro. A fim de não exceder as exigências mínimas, foi dispensada a relação de obras cujo prazo restante seja inferior a 12 meses. Esta dispensa está fundamentada no fato de que a própria licitação, após sua abertura, transcorre por um período que varia de 6 a 12 meses em geral. Além disso, mesmo que o contrato seja assinado em 6 meses, as primeiras parcelas de uma obra de construção ou reforma, em geral, são de valores menores que a média, de forma que tais contratos, ainda que consumam parte do CCL da empresa, em tese, não representam maiores riscos à execução contratual.*

#### **E) VISITA TÉCNICA:**

As empresas interessadas em participar da licitação poderão, a seu critério, proceder à vistoria nos locais onde serão executados os serviços, examinando as áreas e tomando ciência das características e peculiaridades dos serviços, considerando:

a) a vistoria deverá ser marcada e realizada em dias úteis, das 12 às 17 horas, com a disponibilização de datas e horários diferentes para os eventuais interessados, com a Divisão de Manutenção Predial de 2º Grau, responsável ou substituto, devendo ser efetivada até 1 (um) dia antes da data fixada para a sessão pública; e

b) a realização da vistoria não se consubstancia em condição para a participação na licitação, ficando, contudo, as licitantes cientes de que após apresentação das propostas não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações em razão do desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas encontradas na sua realização.

#### **F) DEMAIS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS PELA UNIDADE REQUISITANTE:**

Em caso de necessidade de execução de serviços ou de substituição de peças/componentes **não cobertos** pelo contrato, a CONTRATADA fornecerá orçamento prévio ao PJSC, no qual discriminará valores relativos à mão de obra e às peças/componentes necessários, bem como justificativa/causa do defeito apresentado, demonstrando a compatibilidade com o preço praticado pelo mercado.

A mão de obra para qualquer manutenção corretiva já está embutida no contrato e, portanto, apenas os serviços com mão de obra exclusiva do fabricante serão considerados a parte do contrato (exemplo: serviços de automação ou retificações específicas, quando comprovada pelo fabricante como serviços exclusivos). Não serão considerados previstos na manutenção corretiva mensal aqueles comprovadamente não relacionados às atribuições profissionais da empresa contratada.

Verificada a compatibilidade dos preços propostos com aqueles praticados pelo mercado, a fiscalização solicitará emissão de empenho ordinário e, caso emitido, autorizará, por meio da emissão de Ordem de Serviço, a execução dos

serviços, seguindo critérios técnicos apropriados.

As peças que forem substituídas deverão ser imediatamente inutilizadas ou destruídas, sendo que, nos casos de impossibilidade, deverão ser entregues ao PJSC para serem sucateadas, evitando-se desta forma sua reutilização em outros equipamentos.

O conserto de peças ou serviços que não possam ser executados no local de instalação do equipamento, necessitando de remoção ou parte deste para execução na oficina da CONTRATADA, somente ocorrerá quando esta determinação for imperiosa, técnica e estritamente necessária para o bom funcionamento do equipamento.

Em caso de reprovação de orçamentos enviados pela CONTRATADA, deverá o PJSC manifestar-se por escrito, expondo seus motivos, podendo a CONTRATADA posicionar-se de forma contrária, desde que respaldada tecnicamente, por intermédio de laudos técnicos e/ou do manual de operação e manutenção do equipamento, ficando esta isenta de qualquer responsabilidade referente às falhas decorrentes pela não execução dos serviços.

**X. QUANTIDADES ESTABELECIDAS NO FORMULÁRIO-PROPOSTA:** conforme planilha estabelecida no doc.10382337.

**XI. MODALIDADE DE LICITAÇÃO:** Pregão Eletrônico.

**XII. CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** Maior desconto. A licitante ofertará um percentual de desconto, com até duas casas decimais, o qual incidirá linearmente sobre todos os itens, ou seja, sobre todos os preços unitários do respectivo grupo. O desconto ofertado será aplicado aos valores unitários da planilha orçamentária da licitação, os quais serão truncados, ou seja, serão mantidas as duas primeiras casas decimais do valor unitário de cada item, desprezando-se quaisquer valores a partir da terceira casa decimal.

### **XIII. PRAZOS**

DE VIGÊNCIA: da data da assinatura do contrato até o total adimplemento das obrigações;

DE EXECUÇÃO: 24 (vinte e quatro) meses, contados do recebimento da primeira ordem de serviço, podendo ser prorrogado, nos termos do art. 107 da Lei n. 14.133/2021, mediante termo aditivo, se houver interesse das partes;

DE ELABORAÇÃO E ENTREGA DO PMOC: máximo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da primeira ordem de serviço, **ficando a liberação do pagamento da primeira parcela adstrita à regular entrega;**

DE ENTREGA DE MODELO DE RELATÓRIO MENSAL a ser utilizado durante a vigência do contrato, o qual somente poderá ser efetivamente utilizado após aprovação da Diretoria de Engenharia e Arquitetura: máximo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da primeira ordem de serviço, **ficando a liberação do pagamento da primeira parcela adstrita à regular aprovação;**

DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA: máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contados a partir da solicitação feita à CONTRATADA, por e-mail ou telefone, exceto nos casos em que seja necessária a substituição de peças e componentes não previstos como insumo, quando então o serviço ficará condicionado à prévia aprovação referente à aquisição da peça em questão;

DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO: de acordo com o especificado na respectiva Ordem de Serviço;

DE ATENDIMENTO À CHAMADA EMERGENCIAL: máximo de 3 horas, a partir da comunicação da Diretoria de Engenharia e Arquitetura via telefone ou e-mail à CONTRATADA. A contar das 22 horas o prazo para atendimento é suspenso (pausado) e retomado a partir das 7 horas do dia útil seguinte;

DO RETORNO A QUESTIONAMENTOS DO PJSC APÓS ATENDIMENTOS E SERVIÇOS MENSAIS: máximo de 2 (dois) dias úteis, a contar da solicitação;

DE CORREÇÃO DOS PROBLEMAS APONTADOS PELA FISCALIZAÇÃO: máximo de 3 (três) dias úteis, contados a partir do recebimento da comunicação feita pela Diretoria de Engenharia e Arquitetura;

DE SUBSTITUIÇÃO DE EMPREGADO DA CONTRATADA: máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contados a partir da comunicação feita pela fiscalização;

DE GARANTIA:

dos serviços: mínimo de 90 (noventa) dias para serviços duráveis, a partir do aceite no relatório de manutenção pelo PJSC;

dos materiais (exceto motores): mínimo de 90 (noventa) dias a partir do aceite no relatório de manutenção pelo PJSC;

dos motores elétricos e compressores: mínimo de 1 (um) ano, a partir do aceite no relatório de manutenção pelo PJSC;

DE ATENDIMENTO AO PEDIDO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA: máximo de 3 (três) dias úteis, a partir do recebimento da comunicação feita pelo PJSC;

DE APRESENTAÇÃO DO REGISTRO DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROFISSIONAL TÉCNICO (REFERENTE À ELABORAÇÃO DO PMOC E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO) E DE SEU VÍNCULO COM A CONTRATADA: máximo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da primeira ordem de serviço, **ficando a liberação do pagamento da primeira parcela adstrita à regular aprovação;**

DE APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA DA HABILITAÇÃO DO TÉCNICO (INSCRIÇÃO NO RESPECTIVO CONSELHO E FORMAÇÃO COMPATÍVEL COM OS SERVIÇOS) E DE SEU VÍNCULO COM A CONTRATADA: máximo de 30 (trinta) dias, contados da emissão da primeira ordem de serviço, **ficando a liberação do pagamento da primeira parcela adstrita à regular aprovação;**

REUNIÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO COM EQUIPE DA DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA: máximo de 30 (trinta) dias, contados da assinatura do contrato;

INÍCIO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL: máximo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da primeira ordem de serviço;

DE APRESENTAÇÃO DO REGISTRO/VISTO DA CONTRATADA NO CONSELHO TÉCNICO PROFISSIONAL QUE ABRANJA O ESTADO DE SANTA CATARINA (QUANDO A EMPRESA FOR DE OUTRO ESTADO): máximo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da primeira ordem de serviço, ficando condicionado o pagamento a sua regular apresentação;

DE APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO PRÉVIO DAS PEÇAS NÃO PREVISTAS NO CONTRATO: em até 2 (dois) dias úteis, contadas do recebimento da solicitação da Diretoria de Engenharia e Arquitetura;

DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS SOLICITADOS PELA FISCALIZAÇÃO: quando solicitados pelo PJSC, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou outro prazo específico estabelecido.

DE APRESENTAÇÃO DA GARANTIA: máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério do PJSC, contados da assinatura do contrato;

DE APRESENTAÇÃO DA GARANTIA COMPLEMENTAR: máximo de 30 (trinta) dias contados da assinatura do respectivo aditivo.

#### XIV. INEXECUÇÃO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

a) A inexecução contratual ensejará a extinção do instrumento contratual, nos termos da Capítulo VIII, da Lei n. 14.133/2021, nos seguintes modos:





1. determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
2. consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
3. determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

b) O descumprimento, por parte da CONTRATADA, de suas obrigações legais e/ou contratuais assegura a este PJSC o direito de extinguir o instrumento contratual a qualquer tempo, independentemente de aviso, interpelação judicial e/ou extrajudicial.

c) O cancelamento unilateral, com fundamento no inciso I do art. 138 e art. 139 da Lei n. 14.133/2021, sujeitará a CONTRATADA à multa rescisória de até 10% (dez por cento) sobre o valor do saldo do contrato existente na data da extinção, independentemente de outras penalidades.

d) Na aplicação das penalidades serão admitidos os recursos previstos em lei, observando-se o contraditório e a ampla defesa.

## ANEXO II - DOCUMENTO AUXILIAR PARA ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

|  |   |
|--|---|
| <b>Serviço de Manutenção Mensal</b>  |   |
|   | <br><b>resumo das atividades:</b><br>1) limpar filtro tela<br>2) limpar aparência (careenagem) do equipamento<br>3) verificar se está funcionando observar<br>4) condensação (mancha de água)   |
| <b>Serviço de Manutenção Trimestral</b>  |   |
|   | <br><b>resumo das atividades:</b><br>1) incluir serviço mensal<br>2) limpar a bandeja (importante)<br>- poderá ser feito com a retirada da bandeja<br>- poderá ser feito com alcance manual   |
| <b>Serviço de Manutenção Semestral</b>   |   |
|   | <br><b>resumo das atividades:</b><br>1) incluir serviço trimestral<br>2) limpar a hélice do ventilador<br>3) limpeza superficial da serpentina<br>- poderá ser feito com a retirada da carenagem<br>- poderá ser feito com alcance manual |
| <b>Serviço de Manutenção Anual</b>   |   |
|  | <br><b>resumo das atividades:</b><br>1) incluir serviço semestral<br>2) limpeza e higienização completa (principal)<br>3) ventilar renovação de ar<br>4) apertos em geral (mecânicos, elétricos e hidráulicos)                           |

## ANEXO III

### MEMORIAL DESCRITIVO

(DOC. 10382327 )

**APOSTILA N. 000/20XX.00X**

**OBJETO DO CONTRATO:** Prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, para execução em regime de empreitada por preço global, bem como fornecimento de peças e serviços de melhoria em equipamentos de climatização, para execução em regime de empreitada por preço unitário, do sistema de ar condicionado central da Torre 2 do TJSC.

**CONTRATADA:** xxxxxx.

Constitui objeto da presente apostila a formalização da opção da CONTRATADA pela modalidade de garantia xxxxxxxx.

Informações em cumprimento à Lei Estadual 17.983, de 19.8.2020, estão disponíveis para consulta no QRCode:



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme e Silva Pamplona, Diretor**, em 24/04/2026, às 17:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.tjsc.jus.br/verificacao> informando o código verificador **10605139** e o código CRC **3B05A79A**.

0074670-96.2025.8.24.0710

10605139v2

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DO PRÉDIO DA TORRE II DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

## **Características Gerais do Serviço a ser realizado.**

Consiste na execução de manutenção preventiva mensal e corretiva no sistema de climatização da Torre II do Tribunal de Justiça, sendo que o sistema de climatização se constitui de todos os equipamentos, infraestrutura e dispositivos elétricos, mecânicos e hidráulicos responsáveis pela climatização do mencionado edifício.

Os serviços aqui especificados compreendem atividades de programação mensal com caráter preventivo e corretivo, que serão inseridas no Plano de Manutenção, Operação e Controle – (PMOC) para todo o sistema, incluindo, ao menos, as atividades de supervisão e controle, bem como atividades de periodicidade mensal, trimestral, semestral e anual, as quais são descritas no item A.4. deste documento.

Neste documento é disponibilizada a lista dos equipamentos que serão objeto do presente serviço de manutenção.

A contratada deverá disponibilizar profissionais capazes de executar todos os tipos de manutenção preventiva e corretiva necessários ao sistema de climatização e deverá disponibilizar todos os insumos, equipamentos e ferramentas para executar os serviços de manutenção preventiva e corretiva que se fizerem necessários no sistema de climatização em questão.

### **A. Características Específicas do serviço a ser realizado por Empreitada por Preço Global.**

#### **1. Equipe Técnica**

A equipe técnica será constituída de 1 (um) Engenheiro Mecânico, 1(um) Técnico em Refrigeração ou Técnico em Mecânica ou Técnico em Eletromecânica, 1(um) Auxiliar Mecânico de preferência na área de refrigeração ou eletromecânica (podendo ser auxiliar de manutenção de edifício).

Cabe ao responsável técnico indicado pela contratada, que atende aos requisitos de qualificação previstos na licitação, no âmbito das suas atribuições, a responsabilidade técnica do bom funcionamento do sistema de climatização, coordenando junto ao corpo técnico as atividades de manutenção preventiva e corretiva no sistema, assim como disciplinar e supervisionar as atividades para

atender o PMOC por ele elaborado observando as atividades mensais, trimestrais, semestrais e anuais mínimas especificadas neste memorial. Soma-se também ao responsável técnico a responsabilidade pelos relatórios mensais, cronogramas de serviços específicos e pela observância das normas técnicas, segurança e saúde do trabalho, resoluções técnicas e orientações do fabricante.

Diariamente, o técnico e auxiliar farão atendimento ao edifício de, ao menos, 8h para efetuar a manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização. O engenheiro mecânico deverá comparecer ao local por 6 horas mensalmente, conforme a descrição no item a seguir:

### **1.1. Engenheiro Mecânico**

Cabe a este profissional, inscrito no CREA-SC, visita técnica com o intuito de: adquirir informações advindas da Administração do Tribunal (Diretoria da Engenharia do Tribunal de Justiça) acerca de possíveis desconfortos ou problemas no sistema; acompanhar as atividades dos técnicos observando o nível de qualidade dos serviços praticados e a plenitude da execução do PMOC, trazer à tona ações preditivas no sistema, dar apoio técnico ao contratante e aos profissionais de manutenção com amparo detalhado quando os técnicos operacionais não forem capazes de solucionar os problemas existentes; acompanhar os serviços de alta complexidade; atualizar-se com o sistema em funcionamento e relatar apontamentos técnicos pertinentes que entender necessários.

### **1.2. Técnico em Refrigeração, Eletromecânica ou Mecânica**

Cabe a este profissional a responsabilidade técnica, limitada ao seu campo profissional, da execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização, conforme o PMOC. Deverá manter-se em comunicação com engenheiro mecânico sobre os problemas evidenciados no sistema de climatização, diagnosticar preventivamente falhas e retificá-las antes que venham a danificar ou paralisar o sistema de climatização.

Deverá o técnico de refrigeração estar inscrito no Conselho Regional que lhe for próprio no Estado de Santa Catarina para realizar as atividades de manutenção preventivas e corretivas do sistema de climatização e ter conhecimento e/ou cursos de normas regulamentadoras inerentes ao desempenho das suas atividades rotineiras.



Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser executados por técnico e ajudante, sendo aquele o responsável pela execução das atividades inseridas no PMOC com destreza, qualidade e aplicação das boas técnicas de engenharia, seguindo as normas técnicas, orientações dos fabricantes e respeitando as normas de segurança e saúde.

O técnico de refrigeração deverá apresentar comportamento profissional adequado e respeitoso com representantes da contratante e terceiros, dando atenção necessária para sanar (ou esclarecer) inconveniências térmicas do sistema de climatização relatadas pelos usuários.

Além dos serviços corriqueiros de manutenção preventiva e corretiva, deverá manter contato com a Administração do Tribunal (Divisão de Engenharia do Tribunal de Justiça) para atualização dos chamados de atendimentos referentes a desconforto térmico ou problemas no sistema de climatização. Os atendimentos diários serão acordados em horário definido em conjunto com a Administração do Tribunal (Divisão Manutenção do Tribunal de Justiça - DMTJ).

### **1.3. Auxiliar Mecânica**

Cabe a este profissional a responsabilidade de auxiliar os serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização, limitado ao seu campo profissional.

A formação do auxiliar mecânico deve ser comprovada por curso em mecânica ou outro curso similar, como também poderá ser comprovado por experiência profissional na área por documentação própria (exemplo: carteira de trabalho).

Deverá apresentar comportamento profissional adequado e respeitoso com representantes da contratante e terceiros, dando atenção necessária no que couber.

Além dos serviços corriqueiros de manutenção preventiva e corretiva, deverá manter contato com a Administração do Tribunal (Divisão de Manutenção do TJ - DMTJ) para atualização dos chamados de atendimentos referentes a desconforto térmico ou problemas no sistema de climatização. Os atendimentos diários serão acordados em horário definido em conjunto com a Administração do Tribunal (Divisão de Manutenção do Tribunal de Justiça - DMTJ).

## **2. Tratamento Químico da Água**

No sistema de climatização central a água é o fluido de operação que circula na linha da tubulação realizando a transferência de calor entre o evaporador do Chiller e Fancoil/Fancoletes hidrônicos de cada pavimento, e entre o condensador do Chiller e a Torre de Arrefecimento.

Em ambas as linhas de circulação de água (Chiller-fancolete e Chiller-torre) há possibilidade de ocorrência de reações químicas ou biológicas que podem afetar a transferência de calor. Geralmente o tratamento químico da água de operação é justamente uma maneira de evitar que incrustações indesejadas acumulem nos trocadores de calor (diminuindo a transferência de calor) ou que organismo biológico venha a se proliferar e causar obstrução na tubulação, alterando a vazão de água. Outras ocorrências poderão se manifestar pela ausência de tratamento químico da água que tem consequência direta com perda da eficiência de troca térmica no sistema e/ou proliferação de microrganismos indesejáveis.

O tratamento químico é contínuo e é importante para manter as condições operacionais do sistema dentro da normalidade, protegendo de ataques químicos e biológicos, e evitando perda de eficiência de troca de calor nos equipamentos.

A realização do tratamento químico contínuo da água do sistema de climatização contempla o circuito aberto da torre de arrefecimento aos Chillers e o circuito fechado dos Chillers as unidades terminais de climatização.

Deverá ser efetuado por empresa devidamente registrada no Conselho Regional de Química ou Conselho Regional de Engenharia Química ou Ambiental ou outra legalmente habilitada. A contratada deve subcontratar (caso não possua competência para este trabalho específico) empresa especializada, sendo que deverá emitir a AFT ou ART do profissional responsável.

Ao final de cada mês, deverá ser encaminhada a análise físico-química da água de operação do sistema e comparar com os parâmetros de referência existente na literatura para circuito aberto e fechado. Tais parâmetros de referência devem conter os limites máximos e mínimos que água de operação deve possuir para manter as condições normais de preservação do sistema. (Exemplo: PH da água de operação do circuito aberto deverá estar entre o valor de referência máximo e mínimo constante em literatura específica ou norma

pertinente). A empresa contratada deve demonstrar na literatura ou norma técnica onde encontra-se a base de referência adotada dos parâmetros físico-químicos mínimos e máximos.

Também é importante constar no relatório a temperatura de “approach” do sistema Chiller e Torre de Arrefecimento e comparar com limite do fabricante. Temperatura alta de “approach” causa perda de eficiente energética. A empresa deve buscar e apresentar no relatório a temperatura medida no painel do Chiller com ajuda da equipe de manutenção do sistema de climatização. O limite máximo para a temperatura de approach é de  $\Delta T$  de 5°C. (Alguns referencias estabelecem limite de 3°).

Informações que devem constar no relatório de tratamento químico são:

- Temperatura de approach;
- Análise físico-química de água gelada e água de condensação;
- Taxa de corrosão na Torre de Arrefecimento (taxa corrosão aço menor de 3mpy, e cobre menor de 0,5 mpy – se for o caso).
- Apresentar os parâmetros ideais de água gelada e água de condensação na literatura atual (faixa de limites mínimos e máximos). Ref: ASHRAE Water Treatment 2019 HVAC applications.
- Relatar forma de otimizar ou melhorar as perdas de água do circuito aberto (da Torre de Arrefecimento) em conjunto com o Eng. Mecânico da manutenção do sistema de climatização, anualmente.
- Assinatura do responsável técnico habilitado.

O relatório mensal físico-químico acima requerido deverá ter seu formato elaborado pela contratada, contudo, este deverá ser aprovado pela Divisão de Manutenção do TJ, uma vez que o mesmo tem como finalidade retratar de maneira efetiva e clara as atividades desenvolvidas durante o período de tratamento químico. Neste sentido, informa-se que relatórios apresentados em fichas de ocorrência, com letras ilegíveis ou simples anotações que a manutenção foi realizada, não serão aceitos. Este relatório deverá ser juntado no momento da solicitação de pagamento da nota fiscal, ou anteriormente a solicitação de pagamento.

Ficará a cargo da empresa contratada a coleta da água do sistema de climatização (circuito aberto e fechado), e seus pontos de coleta poderão ser definidos pela própria empresa ou em conjunto com a Engenharia do Tribunal.

Salienta-se ainda que, em relação aos serviços de realização mensal, já estão incluídos, no valor a ser pago pelo serviço de manutenção preventiva e corretiva, todos os insumos que se fizerem necessários para os mesmos possam ser adequadamente executados – incluindo choques químicos, árvore de provas ou mecanismo de controle de corrosão e dosagem automática.

### **3. Dos insumos Mensais**

A empresa a ser contratada deve dispor de todo o maquinário (ferramentas e equipamentos) necessário para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como se consideram incluídos no valor do serviço de manutenção preventiva e corretiva contratado todos os insumos necessários para execução dos mesmos.

Entende-se como material de insumo aquele utilizado para realizar a manutenção preventiva ou corretiva operacional – materiais de limpeza, lubrificantes, estopas, soldas, espumas para vedação, produtos de pinturas, nitrogênios, acetilenos, sobressalentes de EPI, custos de desgaste de equipamentos ou ferramentas, pastilhas sanitizantes, capacitor, fitas, parafusos, e alguns materiais como sendo insumo.

Para composição da planilha orçamentária foram estimados materiais que poderão ser utilizados como insumo, os quais não necessariamente o serão utilizados por completo, nem que indicam a obrigatoriedade do uso nas mesmas quantidades, mas indicam levantamento de valores que estimam os custos de insumo para realização dos serviços e que consolidam a obrigatoriedade da empresa em realizar a manutenção preventiva e corretiva sem ônus ao contratante mesmo que algum insumo outro não esteja previsto na planilha. Assim, a fiscalização poderá solicitar a utilização de insumos específicos, estejam na composição ou não.

Para fins de orçamentação, os valores do insumo padrão mensal da manutenção foram incorporados nos valores da equipe técnica mensal. Ou seja, a composição dos custos do técnico e do auxiliar terão acréscimos dos valores do insumo mensal.

A contratada deverá também disponibilizar todos os equipamentos de proteção individual que se fizerem necessários e, além disso, o funcionário responsável pela execução dos mesmos deve conhecer e aplicar todas as normas de segurança necessárias para a realização dos serviços aqui requeridos.

#### **4. Dos serviços de manutenção no sistema de climatização.**

A equipe técnica deverá se organizar para os serviços sejam executados conforme o PMOC e com planejamento para que os serviços não se acumulem ao longo do tempo. Desta forma, conforme será discriminado nos itens a seguir, os serviços serão basicamente compostos de atividades de supervisão e controle, atividades de manutenção mensal, trimestral, semestral e anual – tendo a empresa contratada, responsabilidade de planejar as atividades para melhor atender a plenitude das atividades do PMOC, podendo sincronizar os serviços de manutenção mensal ou trimestral ou semestral ou anual por andares ou grupos de equipamentos (exemplo: no mês, poderá um andar estar programada a manutenção mensal, enquanto no outro andar estar programada a manutenção anual). Ademais, o cálculo de carga horária foi efetuado considerando a complexidade do sistema e a gama de serviços necessários, bem como chamados de manutenção corretiva, não cabendo alegação de falta de pessoal, ou cobrança adicional, para cumprimento do PMOC e as atividades do memorial descritivo.

A equipe técnica deverá acompanhar e dar suporte aos serviços de tratamento químico no sistema de climatização composto pelo circuito fechado da água gelada e o circuito aberto da condensação, bem como acompanhar e dar suporte quando ocorrerem serviços de análise da qualidade de ar nos ambientes internos (a análise qualidade de ar será realizada por empresa específica diferente da empresa de manutenção).

Ao final de cada mês, a contratada deverá entregar o relatório de manutenção assinado pela equipe técnica (engenheiro e técnico) à Administração do Tribunal (Divisão de Manutenção do TJ - DMTJ), que aceitará os serviços por meio de assinatura no referido relatório.

#### **4.1. Das atividades de supervisão e controle**

O serviço de manutenção compreende a supervisão e o controle da operação e do funcionamento do sistema central de climatização.

Neste sentido, a empresa a ser contratada será responsável pelo monitoramento e pelo acompanhamento do “start” do sistema de climatização, verificando se a programação definida, no software de controle do sistema de climatização, está sendo executada corretamente pelo sistema de climatização.

Caso, no serviço de supervisão e controle, a contratada perceba que a programação definida no software de controle não está ocorrendo corretamente, em razão da existência de falhas ou outro que existir, o funcionário da contratada deverá ser capaz de diagnosticar a falha em questão, se de simples correção, corrigi-la, e posteriormente, executar corretamente o “start” do sistema de climatização. Caso o funcionário da contratada identifique que a falha em questão decorre de problemas nos equipamentos Chillers (resfriadores de líquido), cabe à contratada antecipadamente buscar informações com a fabricante e averiguar a possibilidade de correção; e posteriormente informar imediatamente a Divisão de Manutenção da Diretoria de Engenharia e Arquitetura do Tribunal de Justiça de Santa Catarina (por meio de e-mail e telefone) para a análise e providências visando solicitar ordem de serviço específica para sanar o problema ou providenciar os serviços corretivos extracontratuais.

#### **4.2. Das atividades de Manutenção no Sistema em Geral**

O serviço aqui especificado compreende a execução das atividades detalhadas nos tópicos a seguir e deve ser realizado por profissional habilitado, com registro no CREA ou CFT, com a devida ART ou TRT.

O plano de manutenção e operação e controle (PMOC) do sistema de climatização deverá seguir as diretrizes técnicas da NBR 13971/2014, portaria nº3.523/98 Ministério da Saúde e resolução RE n.9/2003 da Anvisa, além de demais normas vigentes e especificações de fabricantes. Portanto, além dos serviços descritos na sequência, a contratada deve seguir todas as orientações para manutenção constantes no manual de operação dos equipamentos e realizar os procedimentos recomendados pelo fabricante.

#### **4.2.1. Das atividades mensais:**

Seguindo o plano de manutenção e operação e controle (PMOC) do sistema de climatização, a equipe técnica deverá realizar mensalmente os seguintes serviços:

- a) Verificar o estado de conservação e funcionamento dos equipamentos de climatização;
- b) Verificar o funcionamento das válvulas de controle dos equipamentos;
- c) Reapertar todas as porcas e parafusos de fixação dos equipamentos, das prumadas de água gelada e da rede de dutos;
- d) Limpar todos os gabinetes das unidades internas e externas do sistema de climatização;
- e) Limpar todos os filtros de ar do recinto;
- f) Limpar todos os filtros de tomada de ar;
- g) Limpar drenos e bandejas, e se for o caso utilizar pastilhas sanitizantes com registro na ANVISA;
- h) Verificar a rede de drenagem do condensado, corrigindo possíveis entupimentos e ou “embarrigamentos”;
- i) Verificar e eliminar as frestas e pontos de vazamento (ar e água);
- j) Verificar e corrigir o isolamento elétrico dos equipamentos;
- k) Verificar e corrigir o isolamento térmico das tubulações água e dutos de ar;
- l) Verificar e corrigir possíveis pontos de amassamento no isolamento;
- m) Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;
- n) Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruído, infiltrações, fontes de radiação de calor excessivo e fontes de geração de micro-organismos;
- o) Verificar e corrigir vedações ausentes;
- p) Verificar e corrigir a existência de vibrações e ruídos anormais;
- q) Verificar e corrigir anormalidades nos quadros elétricos como:
  - i. Chaves de acionamento e de comutação;
  - ii. Contactores;
  - iii. Relés de proteção;
  - iv. Atuação de relés temporizados;
  - v. Fusíveis de comando e de força;
  - vi. Bornes e disjuntores;
  - vii. Luz de sinalização
  - viii. Etiquetagem ou identificação;

- ix. Limpeza interna e externa dos quadros elétricos e de comando;
- r) Apertar conexões elétricas e verificar estado da fiação;
  - s) Verificar aterramento dos quadros e equipamentos;
  - t) Verificar funcionamento dos variadores de frequência (caso tiver);
  - u) Verificar funcionamento de válvulas e atuadores;
  - v) Medir e registrar a tensão de entrada dos quadros;
  - w) Medir entradas analógicas e digitais;
  - x) Verificar o equilíbrio de tensão e corrente entre as fases;
  - y) Verificar lâmpadas de sinalização;
  - z) Verificar visualmente prováveis pontos de fuga de fluído refrigerante nos circuitos de refrigeração dos resfriadores de líquido;
  - aa) Verificar e corrigir vazamento de água do sistema;
  - bb) Verificar e ajustar correias e polias;
  - cc) Verificar sistema de umidificação (caso tiver);
  - dd) Verificar sensores de controle;
  - ee) Medir corrente e tensão de alimentação dos motores;
  - ff) Limpeza e organização da casa de máquina;
  - gg) Medir a diferença de pressão de água nos filtros “Y” e nos trocadores de calor do Chillers – e na UTA/Fancoil medir a pressão diferencial nos filtros de ar;
  - hh) Dosar produtos químicos para tratamento de água e realizar as purgas necessárias;
  - ii) Inspeção audiovisual do sistema como um todo.

Com relação ao tratamento de água gelada circulante no sistema deverá ser feita com aplicação de produtos químicos de qualidade, que através de laudos técnicos mensais apresentem bons resultados.

#### **4.2.2. Das atividades trimestrais:**

Seguindo o plano de manutenção e operação e controle (PMOC) do sistema de climatização, a equipe técnica deverá realizar trimestralmente os seguintes serviços:

- a) Limpar os trocadores de calor;
- b) Limpar as grelhas e difusores;
- c) Limpar os filtros da linha de água gelada;



- d) Limpar, organizar e manter organizada a casa de máquinas (CAG);
- e) Trocar os filtros de ar da UTA/Fancoil/Gabinete Ventilação;
- f) Demais itens da manutenção mensal;

#### **4.2.3. Das atividades semestrais:**

Seguindo o plano de manutenção e operação e controle (PMOC) do sistema de climatização, a equipe técnica deverá realizar semestralmente os seguintes serviços:

- a) Atuação dos pressostatos de alta, baixa e óleo;
- b) Lubrificar mancais existentes;
- c) Medir e informar pressões de trabalho dos Chillers;
- d) Medir e informar temperatura de trabalho do equipamento;
- e) Atuação dos instrumentos de controle como termostatos e umidostatos e pressostatos;
- f) Avaliar e corrigir fixação de eixos, polias, mancais e rolamentos;
- g) Avaliar e informar visualmente o estado geral da instalação;
- h) Atuação da válvula de expansão e capilares;
- i) Avaliar e informar a fixação do bulbo sensível das válvulas de expansão;
- j) Verificar o estado de conservação e funcionamento da válvula de bloqueio;
- k) Verificar o estado de conservação e funcionamento da válvula de alívio de pressão;
- l) Verificar o estado de conservação e funcionamento da válvula solenoide líquido;
- m) Verificar os visores de líquido;
- n) Medir vazão e temperatura do ar de insuflamento e retorno;
- o) Verificar os visores de óleo;
- p) Atuação de plugs fusíveis;
- q) Verificar o funcionamento do sistema de realimentação de água no sistema -vaso de expansão.
- r) Bombas: lubrificar, verificar rolamentos e fiação, alinhamento e fazer limpeza;
- s) Verificar e tratar pontos de ferrugens, tratamento anticorrosivos e pinturas;

- t) Demais itens da manutenção mensal e trimestral;
- u) Acompanhar e dar suporte a equipe que fará a análise da qualidade do ar nos ambientes internos ao prédio, feita por uma empresa específica e extracontratual (diferente da empresa contratada da manutenção).

#### **4.2.4. Das atividades anuais:**

Seguindo o plano de manutenção e operação e controle (PMOC) do sistema de climatização, a equipe técnica deverá realizar anualmente os seguintes serviços:

- a) Verificar, medir e equilibrar/ajustar o sistema de renovação de ar;
- b) Fazer tratamento anticorrosivos na estrutura dos equipamentos;
- c) Medir resistência de isolamento dos motores;
- d) Verificar e ajustar a vazão dos ventiladores de ar externo;
- e) Corrigir, ajustar ou balancear válvulas de registro de vazão (se for o caso);
- f) Limpar, higienizar e desincrustar os condensadores e as evaporadores;
- g) Limpeza dos filtros Y;
- h) Revisão das Válvulas de Retenção do sistema de Climatização;
- i) Limpeza interna da Torre de Arrefecimento (enchimentos, bacias, pulverizadores);
- j) Verificação das estruturas metálicas de suportes (tratar as corrosões quando houver);
- k) Limpar, escovar e desincrustar os condensadores do Chiller quando for o caso
- l) Demais itens da manutenção mensal, trimestral e semestral;
- m) Elaboração de documento contendo as sugestões de melhorias a serem implantadas no sistema de climatização do Edifício, sendo que tal documento deverá ser entregue a Divisão de Manutenção da Diretoria de Engenharia e Arquitetura;

Serviços com maior impacto e que interfiram na atividade do Tribunal deverão ser agendados previamente com a Chefia de cada Unidade ou pela Divisão de Manutenção do TJ para execução em períodos em que o ambiente não estará em uso (recesso e feriados da justiça, por exemplo) ou que a interferência seja minimizada.

### **4.3. Das especificidades das Manutenções**

#### **4.3.1. Unidade Interna e Split individual**

- Limpeza da bandeja, no máximo trimestralmente, se for o caso aplicar também pastilhas sanitizantes – aprovada pela ANVISA;
- Limpeza dos ventiladores e trocadores por escovação, pincelagem ou aspiração semestralmente;
- Limpeza de filtro mensalmente;
- Considera-se que seja efetuada, ao menos, limpeza das condensadoras a cada ano, com os cuidados de fábrica e isolamento dos elementos sensíveis à umidade; e correção de pontos de oxidação (se houver), tratando com produtos anticorrosivos;
- Realizar a limpeza e higienização dos trocadores de calor da evaporadora anualmente através de equipamento e material próprio para fazê-lo no local. Efetuar a limpeza com os cuidados de fábrica e efetuar a isolação dos elementos sensíveis a umidade; O produto utilizado na higienização deve ser registrado e aceito pela ANVISA.



**Figura 1 - Ilustração de kit de limpeza e serviço de higienização no local**

Frise-se que estes serviços precisam ser planejados para não causar transtornos ao funcionamento das atividades do Tribunal, podendo ser realizados nas datas que o ambiente não estiver em funcionamento ou em horário específico planejado com a Chefia de cada Unidade ou Divisão de Manutenção do TJ.

Outrossim, os fancoletes hidrônicos poderão ter a opção de serem retirados por inteiros para a limpeza dos trocadores de calor.

#### **4.3.2. Unidade de Tratamento de Ar, Gabinetes de Ventilação e de Exaustão, e venezianas**

- Verificação de ruído anormal da UTA/FanCoil e dos gabinetes de ventilação e de exaustão no local com inspeção auditiva mensal;
- Limpeza da bandeja, no máximo trimestralmente, se for o caso aplicar também pastilhas sanitizantes – aprovada pela ANVISA;
- Realizar a troca do filtro plano descartável sintético da UTA/ FanCoil e dos gabinetes de ventilação trimestralmente, com inspeção audiovisual geral da parte mecânica e elétrica – limpeza interna da UTA/FanCoil, dos gabinetes de ventilação e das venezianas;
- Verificação anual da vazão de insuflamento do ar de renovação e da exaustão das grelhas com instrumento próprio para aferir a vazão real com a vazão nominal do equipamento (UTA/FanCoil, gabinete ventilação e gabinete de exaustão) – com os dados medidos fazer os ajustar e o reequilíbrio das vazões;
- Raspagem mecânica anual das pás dos ventiladores dos UTA/FanCoil e gabinetes de ar, a fim de remover o acúmulo de sujeira que reduz a pressão do ventilador e acarreta em mais gasto de energia.
- Verificação dos itens de segurança, diariamente.

Nota: Importante observar que os equipamentos gabinete de renovação de ar a manutenção corriqueira preventiva será realizada por O.S – ver item B.5, isto se justifica pelo controle logístico da manutenção e pela relação de atividades impostas neste contrato com a quantidade de equipe técnica exigida para efetuar os serviços. Entretanto, reforça-se que as manutenções corretivas que forem necessárias já estão incluídas no valor mensal.

#### **4.3.3. Unidade Chiller**

##### **a) Mensalmente:**

- Inspeção dos Equipamentos em geral;
- Verificação visual se há sinais de vazamento de fluidos: água, fluidos refrigerante e óleo;
- Verificar temperatura e pressão de operação;

Observar que as pressões do evaporador e do condensador com os manômetros e compare com a leitura no CH530. Nota: A pressão ideal do condensador é dependente da temperatura da água do condensador e deve ser igual à pressão de saturação do refrigerante

a uma temperatura de 1 a 3°C acima daquela da água do condensador de saída a plena carga. Fazer gráfico histórico das medidas dos últimos 12 meses.

- Medir a queda da pressão do filtro de óleo. Fazer gráfico histórico das medidas dos últimos 12 meses.
- Informar os alarmes – se houver.

***b) Semestralmente:***

- Verificar visualmente as partes elétricas e, se necessário, realizar limpeza de contatos elétricos e nas conexões;
- Verificação visual geral dos sensores (comparar com as leituras da automação-software e da leitura de campo), partes mecânicas, hidráulicas e automação.

***c) Anualmente:***

- Manutenção mensal e semestral;
- Seguir a recomendações de manutenção do fabricante para a parte elétrica, mecânica e hidráulica;
- Verificação se há sinais de vazamento de fluido refrigerante com aparelho próprio para detecção do fluido refrigerante;
- Limpar internamente os tubos do condensador (escovar os tubos);

***d) Bianualmente:***

- Coletar e fazer análise laboratorial de acidez, ferrografia e umidade do óleo do compressor, apresentando laudo do fabricante (este serviço se necessário);

Os serviços bianuais deverão ter o acompanhamento da equipe técnica do fabricante – verificar no memorial descritivo a OS.

Observa-se que os serviços descritos no item 4.2 também fazem parte do escopo a ser empenhado neste item, e todos os insumos que se fizerem necessários já estão inclusos no valor mensal.

É essencial o acompanhamento do engenheiro mecânico nas atividades realizadas na CAG (central de água gelada) e sua assinatura no relatório.

#### **4.3.4. Unidade Bombas Hidráulicas**

##### **1 Mensalmente:**

- Inspeção dos equipamentos em geral (mecânica, elétrica e hidráulica);
- Observar ruídos e vibrações de operação;
- Medir e relatar a pressão diferencial de entrada e saída dos filtros Y;
- Medir as alimentações elétricas e funcionamento dos comandos.

##### **2 Trimestralmente:**

- Seguir as manutenções mensais;
- Fazer limpeza dos filtros Y;
- Realizar apertos e limpeza de contatos elétricos.

##### **3 Anualmente**

- Seguir as manutenções mensais e trimestrais;
- Limpeza da tampa defletora e hélice da ventoinha;
- Tratar corrosões.

##### **4 Quinquenalmente**

- Seguir demais manutenções;
- Lubrificar rolamentos dianteiros e traseiros (cada 15mil horas) – exceto os rolamentos blindados;

É essencial o acompanhamento do engenheiro mecânico nas atividades envolvendo a CAG (central de água gelada) e sua assinatura no relatório.

#### **4.3.5. Torre de Arrefecimento**

##### **1 Mensalmente:**

- Inspeção dos Equipamentos em geral (mecânica, elétrica e hidráulica);
- Observar ruídos e vibrações de operação;
- Medir a temperatura diferencial no verão (dias quentes) da temperatura de entrada e saída do condensador do Chiller;

- Apoio no tratamento químico (drenos, aplicação do produto, verificação de anormalidades, limpezas em geral e outros)

## **2 Trimestralmente:**

- Seguir as manutenções mensais;
- Fazer limpeza dos filtros Y das bombas hidráulicas de condensação;
- Realizar apertos e limpeza de contatos elétricos, mecânicos e hidráulicos;
- Buscar maneira para a eficiência no consumo de água, ou diminuir perdas água.

## **3 Anualmente**

- Seguir as manutenções mensais e trimestrais;
- Limpeza da Torre de Arrefecimento;
- Tratar corrosões.
- Relatar formas de otimizar e melhorar as perdas de água, em conjunto com o Eng. Responsável do tratamento químico.

## **4 Quinquenalmente**

- Seguir demais manutenções;
- Lubrificar rolamentos dianteiros e traseiros (cada 15mil horas) – exceto os rolamentos blindados;
- Verificação dos pulverizadores com relação a entupimentos ou rompimentos nos bicos do jato de água que pode causar a perda da eficiência da troca de calor.

É essencial o acompanhamento do engenheiro mecânico nas atividades envolvendo a CAG (central de água gelada) e sua assinatura no relatório.

#### **4.4. Das manutenções corretivas necessárias**

Em relação às manutenções corretivas que forem necessárias no sistema de climatização deverão ser executadas de maneira planejada e coordenada, de modo a identificar nas realizações de manutenção preventiva as falhas iminentes antes da ocorrência de quebra. Reforça-se a preferência e zelo da manutenção preditiva e preventiva ante as manutenções corretivas.

As peças necessárias para execução dos serviços de manutenção corretiva não estão contempladas nesta especificação, assim, somente devem ser fornecidas após emissão de ordem de serviço; ou prévio orçamento e empenho caso não estejam previstas na listagem de itens de empreitada por preço unitário.

Ressalta-se ainda que os insumos necessários para realização da manutenção corretiva já estão incluídos na manutenção mensal e assim não devem ser passíveis de cobrança adicional por parte da contratada (ver item 3).

Ainda em relação aos serviços corretivos, informa-se que no caso de quebra, paralisação ou mesmo mau funcionamento inesperado em um item do sistema de climatização, que necessite de atendimento emergencial, sob pena de prejuízos ao Fórum em questão, informa-se que a contratada deverá executar emergencialmente a corretiva que se fizer necessária, sendo que a execução deste serviço será requisitada no momento em que for identificado o problema emergencial (independente do horário que isto ocorra). Neste sentido, salienta-se que tal serviço corretivo não terá qualquer custo para o Poder Judiciário Catarinense uma vez que a intenção de contratação de manutenção preventivas é evitar a necessidade de atendimentos emergenciais.

#### **5. Disponibilização de telefones para contato a Atendimento Normais e Atendimento Emergencial**

A contratada deverá apresentar número de telefone para o profissional responsável pela manutenção mensal, bem como deverá ser disponibilizado outro número de telefone celular destinado ao atendimento dos casos emergenciais.

Reforça-se ainda que a empresa deverá disponibilizar, além do telefone de contato mencionado, os telefones do Gerente da Manutenção da empresa



contratada, bem como do Diretor da empresa, uma vez que tais telefones serão acionados caso o telefone destinado para os atendimentos emergenciais esteja desligado no momento do chamado emergencial.

Para os chamados de serviços de manutenção corretiva diversos que não necessitem de um atendimento emergencial, a Divisão de Manutenção da TJ comunicará a empresa contratada dos problemas tão logo que souber que estão gerando desconfortos e transtornos ao usuário do sistema de climatização, sendo que, a empresa contratada deverá dar suporte técnico à Divisão de Manutenção do TJ, primeiramente à distância (contato telefônico), caso a equipe técnica já tenha cumprido a carga horária diária.

#### **6. Lista de equipamentos e sistema de climatização**

A manutenção preventiva e corretiva contempla os equipamentos especificados e quantificados na relação que segue. De todo modo, sugere-se que a empresa a ser contratada realize uma visita a Torre II do Tribunal de Justiça no sentido de conhecer as características da edificação e do próprio sistema de climatização.

#### **7. Das melhorias a serem realizadas no sistema de climatização**

Anualmente a empresa prestadora do serviço de manutenção deverá se reunir com o corpo de Engenheiros Mecânicos do Tribunal de Justiça de Santa Catarina a fim de apresentar propostas de melhorias no sistema de climatização.

Desta maneira, a empresa contratada deve, anualmente, entregar um documento escrito contendo sugestões de melhorias a serem implantadas no sistema de climatização.

#### **8. Da infraestrutura disponibilizada pelo Tribunal de Justiça para a execução dos serviços**

Em relação a infraestrutura para a execução dos serviços, destaca-se que a contratada deverá se adequar a infraestrutura disponível, sendo que não serão aceitas alegações de dificuldades para a execução do serviço, uma vez que a falta de espaço e a localização dos pontos de fornecimento de água devem ser consideradas no momento da apresentação das propostas.

## **9. Peças e materiais disponibilizados pelo Tribunal de Justiça para a execução dos serviços**

Caso os orçamentos de peças e materiais (extracontratual) enviados pela empresa contratada para a realização de serviços estiverem acima do preço de mercado, o Tribunal de Justiça poderá fornecer a peça ou material para que a empresa contratada finalize os serviços, haja vista que a mão de obra está acobertada por este contrato.

Para um balizamento dos valores dos materiais ou serviços não contratados será utilizado preferencialmente o SINAPI (ou outro parâmetro oficial público), caso contrário buscará fundamentar os valores por preço de mercado (podendo ser loja online confiável) acrescido em ambos os casos de frete, seguro e BDI. Caso o BDI da empresa não esteja disponível no contrato, será adotado o BDI (desonerado) aplicado pelo TJSC. É importante ressaltar que fica a empresa contratada obrigada aceitar o preço de mercado revisado pelo TJSC com base nas informações supracitadas, e somente em caso de justificativa da empresa é que será adotado o fornecimento via Tribunal (ou nos casos que o Tribunal julgar melhor) – Sempre lembrando que a intenção não é prejudicar a empresa e nem mesmo que o TJ locuplete da empresa, mas um parâmetro objetivo de fluidez nas ações de que necessitem adquirir material extra para serviços corretivos.

Vale lembra que as peças ou materiais deverão ser originais ou seguir a marca de referência posta no contrato ou na referência da planilha de composição de custos, ou caso for por algum motivo justificável, utilizar uma marca de referência de mesma qualidade conforme provação documentada e aprovada.

## **10. Auditoria dos Serviços Prestados**

Em relação aos trabalhos a serem realizados na prestação de serviços de manutenção, pode haver manutenção preventiva e corretiva que geraram falência nos equipamentos. Desta forma, caso houver dúvidas com relação a algum serviço executado, poderá o Tribunal de Justiça contratar empresa técnica específica diretamente por meios legais e sem vínculo ao contrato firmado entre as partes (contratada e contratante) para realizar auditoria nos serviços duvidosos ou que geraram danos ao sistema.

### **11. Da remoção de materiais e equipamentos do Edifício Torre II:**

Caso seja necessário a remoção de equipamento ou a retirada de material de descarte referente ao sistema de climatização, a empresa deve embalar com saco bolhas ou outra embalagem própria e deslocar o material em um local no prédio indicado pelo Divisão de Manutenção do TJ, ficando o transporte para o Almoxarifado da Engenharia do Tribunal de Justiça, localizado na cidade de São José, bairro Forquilha a cargo do Tribunal de Justiça. O serviço de retirada e embalagem dos equipamentos descritos acima deverão estar contemplados no valor mensal dos serviços de manutenção preventiva mensal e corretiva e assim, não serão objeto de cobrança posterior.

### **12. Ferramentas e Equipamentos**

Cabe a empresa disponibilizar ferramentas e equipamentos necessários para a equipe de manutenção preventiva e corretiva.

## **B. Características Específicas do serviço a ser realizado por Empreitada por Preço Unitário.**

Mediante observações do funcionamento do sistema de climatização, pode-se, por ventura, precisar de ajustes técnicos pontuais ou serviços específicos de alta complexidade que poderão ser acionados através de ordens de serviço. Destaca-se que os serviços listados a seguir não estão relacionados àqueles prestados periodicamente e embutidos nos valores mensais.

Cabe salientar que algumas ordens de serviços (de Empreitada por Preço Unitário) contemplam apenas os custos das peças/materiais para execução dos serviços corretivos, pois entende-se que são serviços acobertados pela manutenção corretiva e, portanto, já está incluso no valor mensal os custos da mão de obra – ver a composição unitária da planilha orçamentária.

### **1. Visita técnica do Fabricante para execução de serviços relacionados a automação do sistema de climatização.**

Este serviço tem como objetivo sanar eventuais erros ou falhas no **sistema de automação** que demandem atuação do Fabricante.

Primeiramente, o diagnóstico deve ser efetuado pela empresa responsável pelo contrato, que constatando alguma anormalidade no sistema de automação deverá procurar a solução internamente com demais profissionais competentes, para posteriormente entrar em contato com o fabricante, a fim de seguir as orientações na busca por solucionar os problemas sem necessidade da visita técnica do fabricante no local.

Após a comprovação da empresa contratada (por e-mail ou contato telefônico) que as falhas e erros operacionais no sistema não são possíveis de serem sanadas sem a visita técnica “in loco” do fabricante, caberá o envio de ordem de serviço visando a visita técnica do corpo técnico do fabricante, para que conduza o diagnóstico e defina a solução. Vale ressaltar que o fabricante já deve ter ciência dos problemas para que a sua visita técnica seja a mais efetiva possível, sendo a contratada responsável para dar suporte e informar ao fabricante dos problemas existentes no sistema, a fim de facilitar o diagnóstico e dar agilidade no momento da visita do fabricante em resolver o problema.

Neste sentido, caso sejam identificados problemas de troca de peças em equipamentos ou alguma necessidade de reparação no sistema, a empresa contratada deve ter competência para realizar os serviços corretivos. A ordem de serviço poderá, ainda, ser emitida sempre que o corpo técnico da Diretoria de Engenharia e Arquitetura entender necessário.

## **2. Visita técnica do Fabricante para execução de serviços relacionados a equipamentos de climatização.**

Este serviço tem como objetivo sanar eventuais erros ou falhas **nos equipamentos de grande porte e alta complexidade**, que demandem serviços exclusivos do Fabricante.

Primeiramente, o diagnóstico deve ser efetuado pela empresa responsável pelo contrato, que constatando alguma anormalidade nos equipamentos deverá procurar a solução internamente com demais profissionais competentes, para posteriormente entrar em contato com o fabricante, a fim de seguir as orientações na busca por solucionar os problemas sem necessidade da visita técnica do fabricante no local.

Após a comprovação da empresa contratada (por e-mail ou contato telefônico) que as falhas e erros operacionais no sistema não são possíveis de serem sanadas sem a visita técnica “in loco” do fabricante, caberá o envio de ordem de serviço visando a visita técnica do corpo técnico do fabricante, para que conduza o diagnóstico e defina a solução. Vale ressaltar que o fabricante já deve ter ciência dos problemas para que a sua visita técnica seja a mais efetiva possível, sendo a contratada responsável para dar suporte e informar ao fabricante dos problemas existentes no sistema, a fim de facilitar o diagnóstico e dar agilidade no momento da visita do fabricante em resolver o problema.

Neste sentido, caso sejam identificados problemas de troca de peças em equipamentos ou alguma necessidade de reparação no sistema, a empresa contratada deve ter competência para realizar os serviços corretivos. A ordem de serviço poderá, ainda, ser emitida sempre que o corpo técnico da Diretoria de Engenharia e Arquitetura entender necessário.

### **3. Chamado Técnico Excepcional.**

Excepcionalmente e fora do horário de prestação dos serviços de empreitada por preço global, pode haver a necessidade da presença do operador técnico no local para supervisão do sistema ou situações de manutenção corretiva emergencial. Nesses casos, será emitida ordem de serviço (OS) de Chamado Técnico Excepcional, que deverá ser atendida conforme prazos previstos em contrato ou de acordo com anotação da CONTRATANTE na respectiva OS. Este chamado prevê a atuação do profissional por até 3 horas, cabendo novo chamado a cada período que exceder este limite.

### **4. Deslocamento Equipe Técnica de melhorias.**

A ordem de serviço está relacionada aos serviços exclusivos de melhorias em que deverá ter uma equipe técnica adicional (técnico e auxiliar) para desenvolver serviços de melhorias no local, seja em virtude de melhorias técnicas no sistema ou por necessidade de melhorias administrativas como alteração de layout.

### **5. Serviço de higienização, lubrificação e troca de filtros para gabinete de renovação de ar.**

Os gabinetes de ventilação estão localizados em diversos locais dentro do edifício da torre II do tribunal de justiça e em vários setores com taxa de ocupação variável.

Os serviços serão executados por O.S para melhor atender às atividades de controle dos trabalhos da DMTJ relacionada a manutenção preventiva dos gabinetes de renovação de ar.

Este serviço de manutenção preventiva nos gabinetes de renovação não está absorvido no contrato mensal, e, portanto, deve ser realizado pela emissão de O.S. É importante ressaltar que a solicitação da O.S poderá ser solicitada pela empresa contratada através do responsável técnico para DMTJ no sentido de alertar sobre a necessidade (e do momento) adequada para realizar os serviços. Lembrando que a manutenção corretiva já está inclusa no contrato mensal (EPG).

Os serviços incluem a troca dos filtros, a verificação de ruídos anormais (rolamentos, desbalanceamento), lubrificação das partes móveis ou rolantes,

verificação elétrica com apertos dos bornes elétricos e isolamento elétricos, limpeza da hélice dos ventiladores e caixa plenum, materiais como filtro de ar descartável com moldura em papelão PDP G4, rolamentos rígido esfera SKF, duto flexível acústico WESTAFLEX/SONODECT, fitas e insumos. Para cada 80 O.S emitidas, serão substituídos 2 (dois) dutos flexíveis velhos por novos de mesma qualidade técnica, para verificação técnica do nível de limpeza.

São inerentes aos serviços a solicitação de pedir licença para entrar no ambiente, a preparação do ambiente para a realização dos serviços, a organização das atividades, o zelo com os objetos da sala, e a limpeza após a realização dos serviços. Poderá ser emitida O.S deslocamento – ver item B.4. (Estimativa de 16 O.S serviços de higienização: 1 O.S deslocamento).

#### **6. Remanejamento de retirada ou colocação de climatizador.**

O serviço de remanejamento de retirada de climatizador contempla a remoção propriamente dita do equipamento de ar condicionado, sem a necessidade de reinstalação em outro local. Enquanto que o serviço de remanejamento de colocação é a reinstalação em um local com reaproveitamento dos furos na laje onde existia um equipamento instalado e que será recolocado.

Caso não haja reaproveitamento dos furos na laje no momento da colocação, este será reclassificado como sendo de montagem de climatizador.

O serviço de retirada inclui o isolamento ou fechamento dos acessórios hidráulicos e elétricos (fechar a válvula de bloqueio, tamponar o dreno e as mangueiras com “cap”, isolar os cabos elétricos e fechar com fita os dutos flexíveis), bem como o serviço de colocação e adaptação de religar os acessórios no equipamento quando houver as esperas das infraestruturas no local, fazendo-se as conexões das mangueiras hidráulicas, ligação elétrica e dutos flexíveis.

#### **7. Montagem de climatizador.**

O serviço de montagem abrange, além daqueles previstos no remanejamento para colocação, os furos na laje para a sustentação do equipamento em novo local de instalação.

O serviço inclui reconexão das infraestruturas, quando houver, fazendo-se as conexões das mangueiras hidráulicas, ligação elétrica e de dutos flexíveis.

## **Instalação de infraestrutura de climatização de ar**

### **8. Kit hidráulico:**

Serviços e materiais necessários para instalação/substituição de infraestrutura de água gelada, incluindo tubos PEX, isolamento térmico e conexões hidráulicas.

Especificação: Kit de conexão de climatizador hidrônico: Inclui a linha de avanço e retorno de 6 metros cada com tubo PEX 20mm (ou 25mm). Isolamento térmico em espuma elastomérica 19 mm de condutividade térmica menor que 0,034W/m°C e com proteção ao fogo e resistência à difusão de vapor de água  $\mu > 10.000$ . Conexões fixas macho 3/4" x 20mm e Conexões móveis fêmea 20mm x 3/4". Tubo pvc isolado. Marca de referência EPEX.

### **9. Kit válvulas:**

Serviços e materiais para instalação/substituição de válvulas hidráulica de balanceamento e controle já ajustados e demais infra de apoio.

Especificação: Válvula de controle e balanceamento 3/4" (DN 20), compact-P com atuador EMO-T ON/OFF 220V AC2M força 125N consumo 2W em operação. Válvula de bloqueio esfera monobloco de haste alongada DN20, pressão mínima de 10bar, 3/4", sendo todos isolados termicamente. Acessórios hidráulicos e cabo flexível para ligação elétrica. Marca de referência IMI /TA.

As especificações para os kits hidráulico podem ser encontradas com maior detalhe na planilha de composição de custos.

### **10. Kit renovação:**

Serviços e materiais necessários para instalação/substituição de infraestrutura de renovação de ar, incluindo dutos flexíveis, reguladores de ar, colarinhos, fitas, adaptação duto-hidrônico em chapa e outros.

Especificação: Duto flexível em alumínio-poliéster com reforço em arame de aço, tripla camada, intermediária em lã de vidro 16Kg/m³, espessura 25mm, camada interna microperfurada para absorção acústica, diâmetro de referência 150mm. Regulador de vazão para fluxo de ar, autobalanceável entre 50 a 100Pa



para a vazão desejada. Captor de ar circular ajustável, diâmetro de referência 150mm em polipropileno branco ou aço esmaltado. Colarinho para dutos, adaptação em chapa para conectar o duto ao hidrônico, e fitas adesiva de insumos. Marca de referência Westaflex acústico, Multivac.

As especificações para os kits renovação pode ser encontradas com maior detalhe na planilha de composição de custos.

### **Instalação de Bombas Hidráulicas**

As bombas hidráulicas no sistema são equipamentos robustos e promovem a circulação da água gelada em todo o sistema.

As instalações de bombas hidráulicas estão divididas conforme função de operação no sistema de climatização, assim sendo temos:

#### **11. Bomba Hidráulica Primária: 110m³/h a 150kPa, 10CV.**

Instalação/Substituição completa da Bomba hidráulica para circulação de água gelada, 110 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor elétrico IR3 premium mínimo 10 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico, motor elétrico e base. Ref. KSB MEGABLOC 80-200.

#### **12. Bomba Hidráulica Primária: 167m³/h a 150kPa, 15CV.**

Instalação/Substituição completa da Bomba hidráulica para circulação de água gelada, 167 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor elétrico IR3 premium mínimo 15 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico, motor elétrico e base. Ref. KSB MEGABLOC 100-200.

#### **13. Bomba Hidráulica Secundária: 138m³/h a 300kPa, 25CV.**

Instalação/Substituição completa da Bomba hidráulica para circulação de água gelada, 138 m³/h, 300 kPa, tipo monobloco, motor elétrico IR3 premium mínimo 25 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico, motor elétrico e base. Re. KSB MEGABLOC 80-315.

#### **14. Bomba Hidráulica Condensação: 91m³/h a 150kPa, 7,5CV.**

Instalação/Substituição completa da Bomba hidráulica para circulação de água de condensação, 91 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor elétrico IR3 premium mínimo 7.5 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico, motor elétrico e base. Ref. KSB MEGABLOC 80-200.

### **15. Bomba Hidráulica Condensação: 170m³/h a 150kPa, 15CV.**

Instalação/Substituição completa da Bomba hidráulica para circulação de água de condensação, 170 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor elétrico IR3 premium mínimo 15 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico, motor elétrico e base. Ref. KSB MEGABLOC 100-200.

### **Instalação de Motores Elétricos**

Os motores elétricos são equipamentos eletromecânicos que promovem a geração de movimentos para outros componentes do sistema, sendo a força motriz de bombas hidráulicas ou ventiladores. É notório que danos e queimas nos motores elétricos tem uma repercussão preocupante que deixa o sistema paralisado.

As instalações de motores elétricos estão divididas conforme função de operação no sistema de climatização, assim sendo temos:

### **16. Motor Elétrico 10CV para Torre de Arrefecimento.**

Instalação/Substituição do Motor Elétrico para Ventilador da Torre de Arrefecimento - vertical, V1 200L sem pés fixado pelo flange "FF", para baixo, Potencia 10CV, 16 polos, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, #3F. Ref. WEG.

### **17. Motor Elétrico 7,5CV.**

Instalação/Substituição do Motor Elétrico monobloco JM IR3 premium para bomba centrífuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potência de 7,5CV, 1750rpm, 4P, #3F: 220/380/440V. Referência WEG.

### **18. Motor Elétrico 10CV.**

Instalação/Substituição do Motor Elétrico monobloco JM IR3 premium para bomba centrífuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potência de 10CV, 1750rpm, 4P, #3F: 220/380/440V. Referência WEG.

### **19. Motor Elétrico 15CV.**

Instalação/Substituição do Motor Elétrico monobloco JM IR3 premium para bomba centrífuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de

isolamento F, categoria N, Potência de 15CV, 1750rpm, 4P, #3F: 220/380/440V. Referência WEG.

## **20. Motor Elétrico 25CV.**

Instalação/Substituição do Motor Elétrico monobloco JM IR3 premium para bomba centrífuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potência de 25CV, 1750rpm, 4P, #3F: 220/380/440V. Referência WEG.

## **21. Filtro de Ar Sintético G4 Descartável**

O Filtro de Ar é um material essencial para garantir a qualidade do ar no sistema de climatização, e sua exigência de troca é baseada em diversas normas legais tanto do ministério da saúde como da área de ar condicionado. Geralmente a troca do Filtro está relacionada com a condição de saturação do filtro e do tipo de ambiente de trabalho, e sua periodicidade de execução deve constar no PMOC respeitando as normas técnico-sanitárias em vigor.

A empresa responsável pela manutenção deve estar atenta para solicitar a ordem de serviço ao setor da engenharia do Tribunal de Justiça, dando ciência ao momento de troca e/ou substituição dos filtros descartável – assim como fazer a devida anotação nos relatórios mensais das atividades relacionadas da limpeza de filtro.

Há possibilidade de adicionar aos filtros outros componentes bactericidas para garantir maior espectro de esterilização. É importante ressaltar que qualquer aditivo impregnado ao elemento filtrante deve ser aprovado pela vigilância sanitária para fins de poupar quaisquer eventuais consequências negativas aos usuários.

Especificação: Filtro de Ar sintético descartável com moldura em papelão reforçado e sustentado por telas expandidas em alumínio, classe de filtragem G4 com referência dimensional até 500x500x25mm – dimensão passível de ajuste. Podem optar por aditivo bactericida. Ref. Aeroglass, Beckins, Linter, AirLink.

## **22. Filtro de Ar Sintético Plissado M5 Descartável.**

Os filtros são selecionados conforme sua aplicação e utilizados conforme o cumprimento de normas técnicas com relação ao grau de eficiência de retenção de partículas no ar.

O conceito aplicado para o filtro previsto no item anterior também se aplica neste item, sendo cada qual com sua especificidade.

Especificação: Filtro de Ar sintético descartável plissado com moldura em papelão reforçado e sustentado por telas expandidas em alumínio, classe de filtragem M5 (antigo F5) conforme NBR 16101/12, com referência dimensional até 500x500x50mm – dimensão passível de ajuste. Podem optar por aditivo bactericida. Ref. Aeroglass, Beckins, Linter, Airlink.

## **23. Produto Desincrustante e Bactericida para Trocador de Calor.**

Quando houver a necessidade de limpeza com produto nas serpentinas dos trocadores de calor (unidade interna) e não for possível efetuar a remoção dela para limpeza em ambiente externo, poderá ser efetuada higienização com produto químico aprovado pela ANVISA para manter salva de incrustações ou fungos/bactérias. Deverá a contratada solicitar a ordem de serviço sempre que necessário. Marca de referência. AirShield.

## **Componentes Gerais para Infraestrutura hidráulica**

A rede de infraestrutura hidráulica possui diversos componentes e acessórios que são necessários para o dia a dia da manutenção com intuito de substituir componentes desgastados ou componentes necessários para atender as demandas de melhorias ou alterações administrativas, este contrato prevê alguns componentes para rápida reposição:

### **24. Atuador da Válvula de Controle ON/OFF 3/4"**

Especificação: Atuador ON/OFF NC 220-240V AC 2M Força 125N, consumo 2W, conexão M30x1.5. Ref.: EMO-T IMI / TA.

### **25. Válvula de controle e balanceamento 3/4"**

Especificação: Válvula de controle e balanceamento 3/4" - 2 vias- compact-P Ref.: IMI / TA.

**26. Válvula esfera de controle motorizada com atuador ON/OFF 3/4"**

Especificação: Válvula esfera com atuador de Controle motorizado de ação ON/OFF de 3/4", duas vias, alimentação 220V, monofásica, close off 200psi, Kv 7.5, água fria. Ref.: SLIC.

**27. Válvula de controle com atuador PID 1.1/2"**

Especificação: Válvula com atuador de Controle de água de ação PID de 1.1/2", duas vias, alimentação 24/220V, monofásica, close off 200psi, água quente ou fria, motorizada. Ref. Belimo: B239+ARB24-SR.

**28. Válvula de bloqueio esfera até 3/4"**

Especificação: Válvula de bloqueio esfera monobloco de haste alongada DN20, pressão mínima de 10 bar, temperatura de operação -0°C a 90°C dimensão até 3/4". Ref. IMI/TA, Emmeti, RSA, Genebre, Docol e similares.

**29. Válvula de bloqueio esfera até 1.1/4"**

Especificação: Válvula de bloqueio esfera monobloco de haste alongada DN32, pressão mínima de 10 bar, temperatura de operação -0°C a 90°C dimensão até 1.1/4". Ref. IMI/TA, Emmeti, RSA, Genebre, Docol e similares

**30. Isolamento Térmico Ø 1"**

Especificação: Tubo Isolante em espuma elastomérica com condutividade térmica menor que 0,034W/m°C (0°C) e com proteção ao fogo, resistência à difusão de vapor de água  $\mu > 10.000$ . Espessura mínima 19mm. Utilizado para tubo PPR ou tubo PEX até 32mm, e tubo aço até 1". Ref. Armaflex, Polipex, Vidoflex Wincell.

**31. Isolamento Térmico Ø 2.1/2"**

Especificação: Tubo Isolante em espuma elastomérica com condutividade térmica menor que 0,034W/m°C (0°C) e com proteção ao fogo, resistência à difusão de vapor de água  $\mu > 10.000$ . Espessura mínima 24,5mm. Utilizado para tubo PPR até 75mm ou tubo aço até 2.1/2". Ref. Armaflex, Polipex, Vidoflex Wincell.

**32. Manta térmica**

Especificação: Manta Térmica para tubo em espuma elastomérica com condutividade térmica menor que 0,034W/m°C e com proteção ao fogo, resistência à difusão de vapor de água  $\mu > 10.000$ . Espessura 19mm. Ref. Armaflex, Polipex, Vidoflex Wincell.

### **33. Fita Autoadesiva Isolamento Térmico**

Especificação: Rolo de 20 metros de Fita Autoadesiva 3,0x50mm para acabamento em isolamento térmico. Ref. Armaflex, Polipex, Vidoflex Wincell.

### **34. Bomba de dreno**

Especificação: Bomba de drenagem para água de condensação com vazão mínima de drenagem 40litros/h, altura manométrica de 1mca e nível de ruído máx. de 21dB(A). Alimentação bivolt. Ref. Wipcool PC-40A.

### **35. Manovacuômetro linha água gelada**

Especificação: Manovacuômetro Ø1/2" (-1 a 10 kgf/cm<sup>2</sup>) visor Ø 100 mm. Ref.: Record, Tub, JPA.

### **36. Purgador de Ar ½ automático"**

Especificação: Purgador de ar hidráulico, automático, pressão de trabalho min. 10bar, faixa de temperatura 0 a 90°C. Ref: Robocal 5026/5027, ZUT15 ½ BSP IMI/TA.

## **Componentes Gerais para Infraestrutura de movimentação de ar**

A rede de infraestrutura de movimentação de ar há diversos componentes e acessórios que são necessários para o dia a dia da manutenção com intuito de substituir componentes desgastado, ou componentes necessários para atender as demandas de melhorias ou alterações administrativas. Para dar agilidade à manutenção corretiva ou com fins adequar melhor as alterações administrativas no sistema de climatização algumas peças foram inseridas no atendimento de reposição:

### **37. Duto circular flexível térmico acústico Ø 150mm**

Especificação: Pacote de 6m Duto flexível em alumínio-poliéster com reforço em arame de aço, tripla camada, intermediária em lã de vidro 16 kg/m<sup>3</sup>, espessura 25 mm, resistência térmica 0.6m<sup>2</sup>K/W (RT=e/k), camada interna microperfurada para absorção acústica, diâmetro 150 mm (6"). Ref.: Westaflex Ventilwest acústico, SONODECT RT

### **38. Duto circular flexível térmico acústico Ø 200mm**

Especificação: Pacote de 6m Duto flexível em alumínio-poliéster com reforço em arame de aço, tripla camada, intermediária em lã de vidro 16 kg/m<sup>3</sup>, espessura 25 mm, resistência térmica 0.6m<sup>2</sup>K/W (RT=e/k), camada

interna microperfurada para absorção acústica, diâmetro 200 mm (8"). Ref.: Westaflex Ventilwest acústico, SONODECT RT 0.6.

### **39. Colarinho para Dutos**

Especificação: Colarinho para dutos, com registro de chapa galvanizada até Ø300mm. Ref. Airfan.

### **Equipamentos e componentes:**

#### **40. Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 18.000 BTU/h, com respectivo painel**

O item em questão corresponde ao fornecimento de um equipamento hidrônico, compatível com o sistema instalado na torre II do TJSC, seguindo as especificações abaixo:

Especificação: Fancolete tipo Cassete , Cap de 18.000 Btu/h, 220V/60Hz/1F, s em control e e sem vá l vula - modelo FWC0062NF0AL, com painel Fa ncole te ti po Cas s ete para CWS 006 até 015 (modelo CWSPANELLRG).

#### **41. Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 30.000 BTU/h, com respectivo painel**

O item em questão corresponde ao fornecimento de um equipamento hidrônico, compatível com o sistema instalado na torre II do TJSC, seguindo as especificações abaixo:

Especificação: Fancolete tipo Ca ss ete , Cap de 30.000 Btu/h, 220V/60Hz/1F, s em control e e sem vá l vula - modelo FWC0122NF0AL, com painel Fa ncole te ti po Cas s ete para CWS 006 até 015 (modelo CWSPANELLRG).

#### **42. Controle remoto sem fio, compatível com os equipamentos descritos acima, fornecidos pelo fabricante do equipamento.**

O item em questão corresponde ao fornecimento de um controle remoto sem fio, compatível com o sistema instalado na torre II do TJSC, seguindo as especificações abaixo:

Especificação: Cont. remoto SEM fio + função endereçamento (modelo: TCONTRM05B).

#### **43. Sensor de Nível (boia) de Água Fancolete cassete**

Sensor de nível de água (boia) do Fancolete cassete é um componente que assessoria o momento de acionar a bomba de dreno para retirar a água acumulada da bandeja, e é essencial para o funcionamento do equipamento todo, sendo que na ocorrência de quebra o equipamento ficará desativado e sem uso esperando por peça de reposição.

Especificação: Sensor de Nível de Água (boia) para Fancolete Hidrônico cassete, código SWT03994. Ref. Trane

#### **Placa Eletrônica do Chiller, sensores e afins**

A placa eletrônica é componente sensível a umidade e a variações de tensão, costuma ter incidência de quebra variável em virtude da instalação, e pode desabilitar em parte o funcionamento do equipamento ou integralmente. Assim sendo, com fim de dar agilidade à correção do equipamento sem que cause desconforto aos usuários, deverá ser acionado a OS para execução do serviço com a entrega do material à equipe de manutenção para efetuar o conserto.

Abaixo estão listados algumas das importantes placas eletrônica do equipamento cada qual com sua função no sistema de processamento de dados, comunicação ou de acionamento do sistema integrado do Chiller.

#### **44. Placa Eletrônica do Módulo de Comunicação do Chiller Trane**

Especificação: Placa Eletrônica do Módulo da Interface de Comunicação comm4, Iontalk, interface com automação (requer programação) – Ref. Trane, código: MOD01405.

#### **45. Placa Eletrônica entrada digital dupla do Chiller Trane**

Especificação: Placa Eletrônica do módulo de dupla entrada digital com conectores de plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04873 (também BRD02942 e versões atualizadas).



**46. Placa Eletrônica entrada digital dupla para alta voltagem do Chiller Trane**

Especificação: Placa Eletrônica do módulo de entrada digital dupla para alta voltagem com conectores plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04874 (também BRD02946 e versões atualizadas)

**47. Placa Eletrônica dupla de saída triac do Chiller Trane**

Especificação: Placa eletrônica do módulo “dual triac output” com conectores plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04876 (também BRD02947 e versões atualizadas).

**48. Placa do Módulo de Partida do Chiller Trane**

Especificação: Placa eletrônica do Módulo de Partida do Chiller com conectores plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04877 (também BRD03542 e versões atualizadas).

**49. Placa do Módulo da Fonte de Alimentação do Controlador (CH530) Trane**

Especificação: Placa eletrônica do Módulo da Fonte de Alimentação CH530, 27VAC Input, 24VDC output - Ref. Trane, código:BRD02102.

**50. Módulo da Válvula de Expansão do Chiller Trane**

Especificação: Módulo da válvula de expansão com adaptador para 4 fios - Ref. Trane, código: MOD02688.

**51. Controlador DYNAVIEW - TRANE**

Controlador módulo eletrônico DYNAVIEW (Visor LCD “touch-screen DynaView”) é um dispositivo de comunicação com a central de refrigeração para alterar parâmetro de operação, medir valores de funcionamento, listar e resetar os alarmes e outras funcionalidades para parametrizar ou observar a rotina operacional do equipamento.

O controlador DYNAVIEW é o meio de interferência do operador no equipamento e dificilmente tem incidência de quebra. Entretanto, por se tratar de um componente eletrônico pode vir a sofrer influência das intempéries ao longo dos anos e sofrer perda de visibilidade do visor, manchas, perda de sensibilidade no toque e queima do visor, deixando o sistema operando sem recursos para uma possível intervenção manual.

Especificação: Controlador módulo eletrônico DINAVIEW. Ref. Trane, código: MOD02092 (também MOD01490 e versões atualizadas) “requer programação”.

## **52. Tela do display do controlador DYNAVVIEW - TRANE**

A Tela LCD do controlador DYNAVVIEW é o meio de visualizar informações do equipamento e dificilmente tem incidência de quebra. Entretanto, por se tratar de um componente eletrônico pode vir a sofrer influência das intempéries ao longo dos anos e sofrer perda de visibilidade do visor, manchas, perda de sensibilidade no toque e queima do visor, deixando o sistema operando sem recursos para uma possível intervenção manual.

Especificação: Tela do display do controlador DINAVIEW - Ref. Trane, código:SRN01001

## **53. Sensor de Temperatura do Chiller Trane**

O sensor de Temperatura do Chiller é um dispositivo de leitura da grandeza física “da temperatura” que parametriza o funcionamento do Chiller. A medição da temperatura determina a variação crescente ou decrescente da potência de operação do Chiller.

Os sensores de medição são componentes eletrônicos que perdem a estabilidade de leitura com o passar do tempo em virtude das intempéries do ambiente – podendo haver uma ocorrência de quebra sem prévio aviso que desabilite em parte ou integralmente o equipamento. Assim o equipamento poderá ficar desabilitado aguardando por peças de reposição.

Especificação: Sensor de Temperatura do Chiller - Ref. Trane, código:SEN02133.

## **54. Pressostato de Alta Pressão do Chiller Trane**

Pressostato de Alta Pressão é um dispositivo de segurança que determina o desligamento imediato quando seu limite é atingido, funcionando com uma chave de corte no sistema.

Especificação: Pressostato de Alta Pressão do Chiller – RTHD. Ref. Trane, código: CNT02490.

### **55. Transdutor de Pressão do Chiller Trane**

O transdutor de Pressão do Chiller é um dispositivo de leitura da grandeza física “da pressão” que parametriza o funcionamento do Chiller. A medição da pressão determina um monitoramento do ciclo de refrigeração e parametriza a operação de outros componentes do equipamento.

Os sensores de medição são componentes que perdem a estabilidade de leitura com o passar do tempo em virtude das intempéries do ambiente ou por desgaste natural – podendo haver uma ocorrência de quebra sem prévio aviso que desabilite em parte ou integralmente o equipamento. Assim o equipamento poderá ficar desabilitado aguardando por peças de reposição.

Especificação: Transdutor de Pressão 0-475PSIA do Chiller - Ref. Trane, código: TDR00354

### **56. Resistência Carter do Óleo – Chiller Trane**

A resistência de aquecimento do cárter é um componente robusto que tem como objetivo manter o óleo aquecido a fim de manter a viscosidade dentro da faixa operacional do sistema. Sua ocorrência de quebra não é rara, e o sistema pode deixar de funcionar em certas condições de temperatura. Tão logo que for observado a queima da resistência de cárter deverá ser acionada a OS para execução do serviço com a entrega do material à equipe de manutenção para efetuar o conserto.

Especificação: Resistência elétrica de aquecimento de óleo do cárter para compressor, 150W, 120V do Chiller - Ref. Trane, código: HTR02444.

### **57. Válvula Mestre do Óleo do Chiller Trane**

A válvula mestre do óleo é um componente robusto e com baixa incidência de quebra, é tipicamente uma válvula solenoide de 2 vias 1.1/8” para controle do fluxo do óleo. Entretanto por ser um componente dinâmico na recuperação do óleo ao compressor pode haver desgaste eletromecânico sujeito a falha e quebras. Neste sentido, e visando otimizar a substituição do componente a fim de evitar maior tempo de paralização, deverá ser acionado a O.S para execução do serviço com a entrega do material à equipe de manutenção para efetuar o conserto.

Especificação: Válvula mestre do óleo "valve; solenoid, 2 way, normally closed, 1.1/8 ODF solder, 1 inc port. Liquid. Suction or discharge gas, without manual lift stem, less coil, E35S190" – Ref. Trane, código VAL08781.

### **58. Visor do Óleo do Chiller Trane**

Como o próprio nome sugere, o visor do óleo é um visor que dá a oportunidade para a equipe de manutenção inspecionar o comportamento do sistema, como observar a cor do óleo, a presença de bolhas no óleo, e outros que sinalizam normalidade ou anormalidades no sistema. O visor é uma ferramenta necessário para equipe de manutenção realizar diagnóstico no funcionamento do sistema. É possível que o visor de óleo escureça, ou deixa de ser transparente, impedindo a inspeção do óleo.

Especificação: Visor do Óleo "glass; sight glass with o-ring". Ref.: Trane, código: GLS00176.

### **59. Elemento do Filtro do Óleo do Chiller Trane**

O Elemento do filtro do óleo é um componente mecânico que filtra as impurezas do circuito de lubrificação com intuito de proteger o compressor. Verifica-se que há indicação da substituição do elemento filtrante quando a queda da pressão do óleo está fora do padrão de operação.

Especificação: Elemento do filtro do Óleo - " element; oil/refrigerant filter 3.65 OD X 12.90 includes o-ring – Ref.: Trane, código ELM01405.

## **Componentes Gerais do Chiller**

Componentes elementares do Chiller com intuito de dar amplitude de cobertura na manutenção. Foram discriminados alguns que se destacam pela simplicidade, facilidade e na praticidade de reposição. Abaixo lista-se os componentes gerais que são fundamentais para manter ágil o atendimento de correção.

**Fusível:** São elementos de proteção de sobrecorrente em circuitos elétricos, especificando três deles:

**60. Fusível de 6A que alimenta a entrada do transformador**

Especificação: Fusível que alimenta a entrada do transformador 380V - 6A, 600V, class CC - código trane: FUS02279. Ref. Bussmann.

**61. Fusível de 10A que alimenta o circuito pós transformador**

Especificação: Fusível que alimenta a saída do transformador 115V - 10A, 600V, class CC código trane: FUS01386 Bussmann

**62. Fusível de 3A que alimenta circuito eletrônicos de baixa tensão**

Especificação: Fusível que alimenta a saída do transformador 24V - 3A, 600V, class CC " current limiting delay 0,41 diam x 1.5 larg código trane: FUS02264/FUS01849 Ref. Bussmann

**Bobina:** São componentes elétricos elementares dentro de uma peça. Utiliza-se da geração do campo eletromagnético para dar dinamismo a peça. Foram especificados três tipos de bobina a constar na O.S, assim sendo:

**63. Bobina da válvula solenoide do compressor do Chiller**

Especificação: Bobina Solenoide - (recuperador - coil "holding", 120V 220Volts, 60Hz) do Chiller. Ref. Trane, código: COL03780.

**64. Bobina da válvula solenoide de carga/descarga do Chiller**

Especificação: Bobina solenoide carga/descarga do Chiller "AMC 120V solenoid 36" lead". Ref. Trane, código: COL11934.

**65. Bobina solenoide da válvula mestre do óleo do Chiller**

Especificação: Bobina solenoide da válvula mestre do óleo do Chiller "solenoid valve replacement MKC-2 12050-60 JAM, 120V" - Ref. Trane, código COL12799.

**Transformador:** É um componente elétrico que está relacionado com a alimentação elétrica do equipamento. O transformador especificado está relacionado com a seguinte O.S:

**66. Transformador de alta/baixa Tensão do Chiller**

Especificação: Transformador de alta/baixa Tensão do Chiller - Ref. Trane, código: TRR00713.

## **Componentes Gerais para o sistema de Automação.**

A automação do sistema de climatização é composta por diversos aglomerados de componentes eletrônicos e sensores que estão susceptíveis a fatores externos como queda de tensão, descargas elétricas, umidades, que podem vir a danificar. Para dar agilidade à manutenção corretiva do sistema de automação e controle algumas peças foram inseridas no atendimento da O.S:

### **67. Chave de Fluxo para água.**

Especificação: Chave de Fluxo para água tipo aleta conexão  $\phi$  1" rosca BSP, palheta de aço inox, pressão de trabalho 10bar, temperatura de operação 90°C, NEMA4 (IP64), 250VAC, 10A resistiva, 3A indutiva. – Ref. Dwyer Series FS-2\_BSPT, Genebre, Danfoss.

### **68. Inversor de Frequência 7,5CV.**

Especificação: Inversor de Frequência compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potência de 7,5CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e módulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Ref. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss, Siemens.

### **69. Inversor de Frequência 10CV.**

Especificação: Inversor de Frequência, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potência de 10CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e módulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Ref. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss, Siemens.

### **70. Inversor de Frequência 15CV.**

Especificação: Inversor de Frequência, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potência de 15CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e módulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Ref. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss, Siemens.

### **71. Inversor de Frequência 25CV.**

Especificação: Inversor de Frequência, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potência de 25CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e módulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Ref. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss, Siemens.

## **Componentes Gerais para Ar Condicionado**

Foram inseridos no atendimento da O.S alguns componentes elementares do equipamento de ar condicionado e outros gerais ao sistema de climatização (controle remoto, defletor, fluido refrigerante) com intuito de dar uma amplitude de cobertura na manutenção. Foram discriminados alguns que se destacam pela simplicidade, facilidade e na praticidade de reposição.

### **72. Placa Eletrônica Universal.**

Especificação: Placa Eletrônica Principal Universal (fancolete/split) com kit completo para ar condicionado de diversos modelo piso-teto, cassete e highwall. Ref. Migrare.

### **73. Controle Remoto Universal.**

Especificação: Controle Remoto Universal para Ar Condicionado Split e Fancoletes para diversas marcas: Mitsubishi, Trane, Gree, Carrier, Fujitsu, Samsung, Elgin, Midea, Philco, York, Hitachi, LG, Springer. Ref. marca diversas, universal.

### **74. Fluido Refrigerante Freon R134A.**

Especificação: Garrafa de Fluido refrigerante para circuito de ar condicionado FREON 134a com 13,6Kg. Ref. Marca DuPont, Chemours, EOS, Honey.

### **75. Defletor de ar high-wall e cassete.**

Especificação: Defletor de ar externo da evaporadora para modelo highwall e cassete (Fancolete ou split). Ref: Lacrilicos, Frionel, Polar, Magma ou outros.

## **C. Normas e Resoluções**

Todos os serviços que forem realizados no escopo desse contrato, assim como os materiais utilizados na realização dos serviços, devem obedecer:

- Às normas, especificações e rotinas constantes do presente documento;

- Às normas técnicas específicas mais recentes da ABNT e INMETRO, no que couber, inclusive a NBR 16401/2008 – Instalações de ar condicionado;
- Às disposições legais federais, estaduais e municipais pertinentes;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem de produtos;
- Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial as seguintes:
  - NR-6: Equipamentos de proteção individual – EPI;
  - NR-10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
  - NR-18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, se aplicável;
  - NR-35: Trabalho em altura, se aplicável;
- À portaria 3523/GM do Ministério da Saúde, bem como o preenchimento do PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle, de acordo com as necessidades dos equipamentos e com as normas NBR13971/2014, NBR14679/2001, NBR 15848/2010 e RE n.09 Anvisa/2003.

Cabe ao responsável técnico da empresa CONTRATADA o controle do cumprimento das normas e resoluções, bem como outros aportes normativos que vier a existir ou sofrer atualização.



## TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA - TORRE II

### FINALIDADE:

Contratação de Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com PMOC e ART para o Sistema de Climatização do prédio da Torre II do Tribunal de Justiça de Santa Catarina em Florianópolis.

| Item                                | Material   | Unid  | Quantidade |
|-------------------------------------|--|-------|------------|
| EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL         |  |       |            |
| <b>1. Equipamentos Climatização</b> |  |       |            |
| 1.1                                 | Resfriador de água, condensação a água, compressor parafuso, painel microprocessado com módulo de comunicação, controlador CH530. Capacidade mínima efetiva 300 TR. Temperaturas de entrada/saída da água gelada 13 °C/5 °C. Alimentação elétrica 380 V, trifásico. Ref.: TRANE RTHD300 C2D3E3 - SERIE U05M05151. startup:08/03/2007   | unid  | 1          |
| 1.2                                 | Resfriador de água, condensação a água, compressor parafuso, painel microprocessado com módulo de comunicação, controlador CH530. Capacidade mínima efetiva 200 TR. Temperaturas de entrada/saída da água gelada 13 °C/5 °C. Alimentação elétrica 380 V, trifásico. Ref.: TRANE RTHD200 B2B2B2- SERIE U05M05152. startup:08/03/2007  | unid  | 1          |
| 1.3                                 | Climatizador de ar modular, capacidade térmica de 15TR, gabinete horizontal rechapeado, parede 25mm. Vazão de ar 9.000m³/h, pressão estática livre 20mmCA, entrada do ar 25°C TBS e 60UR, água gelada de 5°C para 13,8°C, filtro G3, motor do ventilador 5CV, peso 250Kg. Alimentação elétrica 380V, trifásico. Posição pavimento superior no hall dos elevadores. REF: TRANE WAVE DOBLE 12.6R - WDPA12KHK3N0000 | unid  | 1          |
| 1.4                                 | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 2,3TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "cassete", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 43Kg. Ref TRANE CWCS2820B   | unid  | 99         |
| 1.5                                 | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 3,1TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "cassete", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 46Kg. Ref TRANE CWCS4020B   | unid  | 73         |
| 1.6                                 | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 1,6TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "cassete", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 41Kg. Ref TRANE CWCS2020B   | unid  | 9          |
| 1.7                                 | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 1,3TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "high wall", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 18Kg. Ref TRANE CWHW187A  | unid  | 13         |
| 1.8                                 | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 1,6TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "high wall", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 30Kg. Ref TRANE CWHW187A  | unid  | 42         |
| 1.9                                 | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 0,6TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "high wall", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 15Kg. Ref TRANE CWHW092A  | unid  | 50         |
| 1.10                                | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 3,0TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "ceiling", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 60Kg. Ref TRANE CFEA 12COM2R0DA   | unid  | 1          |
| 1.11                                | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 5,0TR, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "ceiling", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico, 60Kg. Ref TRANE CFEA 20COM2R0DA   | unid  | 3          |
| 1.12                                | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 30.000Btu/h, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "cassete", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico. Ref: YORK HKH35   | unid  | 5          |
| 1.13                                | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 13.000Btu/h, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "cassete", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico. Ref: YORK HKH15   | unid  | 9          |
| 1.14                                | Climatizador de ar tipo hidrônico, capacidade mínima 8.000Btu/h, água gelada de 5°C para 13,8°C, entrada ar 25°C, 60UR, gabinete tipo "cassete", filtro G0, com controle remoto sem fio, tomada de ar externo. Alimentação elétrica 220V, monofásico. Ref: YORK HKH08  | unid  | 5          |
| 1.15                                | Aparelhos de ar condicionado do tipo split high wall com capacidade térmica de 12.000 Btu/h a 24.000 Btu/h, com controle reomoto sem fio. Alimentação elétrica 220V, monofásica (Térreo, HS, Ático)  | uniud | 15         |

### 2. Bombas Hidráulicas

|     |  |      |   |
|-----|--|------|---|
| 2.1 | Bomba hidráulica primária para circulação de água gelada, 110 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 10 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, carcaça 132S, com selo mecânico, motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 80-200  | unid | 1 |
| 2.2 | Bomba hidráulica primária para circulação de água gelada, 167 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 15 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, carcaça 132S, com selo mecânico, motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 100-200 | unid | 1 |

|  |  |      |    |
|--|--|------|----|
| 2.3  | Bomba hidráulica secundária para circulação de água gelada, 138 m³/h, 300 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 25CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, carcaça 180M, com selo mecânico, motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 80-315   | unid | 3  |
| 2.4  | Bomba hidráulica de circulação de água condensação, 91 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 7,5CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, carcaça 132S, com selo mecânico, motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 80-200   | unid | 1  |
| 2.5  | Bomba hidráulica de circulação de água condensação, 170 m³/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 15 CV, 380 V, 3F, 1.750 rpm, carcaça 132M, com selo mecânico, motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 100-200   | unid | 1  |
| 2.5  | Bomba hidráulica de água cisterna, 16 m³/h, 120 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 1CV, 220 V, 1F, 3.450rpm, com selo mecânico VITON, motor elétrico e base, modelo Schneider BC-92SHB-1CVMONO60HZ110/220 Ø120  | unid | 2  |
| <b>3. <u>Torre de Arrefecimento</u></b>        |  |      |    |
| 3.1  | Torre de Arrefecimento 960.000Kcal/h, 170m³/h, Entrada da água 35°C saída 29,5°C, Bulbo Umido 27°C, Nível de ruído inferior a 71dBA 1m. Alimentação Elétrica 10CV, 380V, Trifásico, 450rpm. Ref. Alpina 125/3-A 19II-E   | unid | 1  |
| <b>4. <u>Quadros Elétricos e Automação</u></b> |  |      |    |
| 4.1  | Quadro de controle com CLP para a Central de Água Gelada, Unidade de Tratamento de Ar, Climatizadores Hidrônicos, Ar Condicionado Split e Ventiladores - em todos os pavimentos.   | cj   | 1  |
| 4.2  | Quadro de acionamento da Central de Água Gelada, disjuntores para resfriadores, acionamento bombas 2 x 10cv, 2 x 15 cv, 3 X 40cv, todas com inversores de frequência. Quadro Elétrico com disjuntor-motor e disjuntores trifásico e monofásico, transformador para controle e contatos auxiliares para automação. Quadro Elétrico para climatizadores com variador de frequência (2x10CV, 2x 15CV, 1X 40cv).Software para supervisão Trane Tracer Summit | cj   | 1  |
| <b>5. <u>Sistema de Exaustão</u></b>           |  |      |    |
| 5.1  | Gabinete de ventilação, com ventilador centrífugo, 630m³/h a 10mmca. Alimentação Elétrica 150W, 220V, monofásico, peso aprox. 15Kg. Ref Aldes TVEC 201A, MGD160, MOTOVENT  | unid | 78 |
| 5.2  | Exaustor de telhado, acionamento temporizado, 350 m³/h a 4,5mmca. Alimentação Elétrica 50W, 220V, monofásico, peso aprox. 4Kg.Ref. Aldes VDA160  | unid | 1  |
| 5.3  | Exaustor centrífugo para coifas 510m³/h. Ref: Multivac Chef 500.   | unid | 8  |
| 5.4  | Conjunto de exaustão com ventilador axial 150m³/h, veneziana de descarga auto fechante. Potencia Elétrica 400w, 220V, monofásico. Ref: Westflex Ventokit 150   | unid | 13 |
| 5.5  | Rede de dutos e acessórios (grelha, difusores, venezianas)   | cj   | 1  |
| <b>6. <u>Infra-estrutura</u></b>               |  |      |    |
| 6.1  | Infra-estrutura do sistema: tubulações, dutos, elementos de ligação hidráulica (válvulas, juntas, flanges, reduções), sensores, quadros de acionamento e automação, elementos de fixação, cambotas, elementos para isolamento e demais itens que compõe o sistema de climatização central da torre II  | cj   | 1  |

**Pesquisa de Preço EPU**

| Item | Código                     | Descrição  | Unidade | Preço Unitário | Data       | Pesquisa   |
|------|----------------------------|--|---------|----------------|------------|--|
| 1    | Não se aplica              | Visita Técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em equipamento de alta complexidade com apresentação de relatórios e diagnóstico  | unid    | R\$ 11.580,00  | 07/11/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 2    | Não se aplica              | Visita Técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em sistema de automação e/ou equipamento de alta complexidade com apresentação de relatórios e diagnóstico                | unid    | R\$ 15.750,00  | 07/11/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 3    | FWC0062NF0AL e CWSPANELLRG | Fancolete tipo Cassete, Cap de 18.000 Btu/h, 220V/60Hz/1F, sem controle e sem válvula - modelo FWC0062NF0AL, com painel Fabricante tipo Cassete para CWS 006 até 015 (modelo CWSPANELLRG). | unid    | R\$ 5.430,00   | 07/11/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 4    | FWC0122NF0AL e CWSPANELLRG | Fancolete tipo Cassete, Cap de 18.000 Btu/h, 220V/60Hz/1F, sem controle e sem válvula - modelo FWC0122NF0AL, com painel Fabricante tipo Cassete para CWS 006 até 015 (modelo CWSPANELLRG). | unid    | R\$ 7.150,00   | 07/11/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 5    | TCONTRM05B                 | Cont. remoto SEM fio + função endereçamento  | unid    | R\$ 360,00     | 08/11/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 6    | HTR02444                   | Aquecedor de cárter, 150 W, 120 V (Crankcase Heater, 150 W, 120 V)   | unid    | R\$ 1.580,62   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 7    | MOD02687                   | Módulo com motor de passo para válvula de expansão eletrônica (Stepper Motor Module for Electronic Expansion Valve)  | unid    | R\$ 13.694,39  | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 8    | COL11934                   | Bobina de solenóide, 120 V (Solenoid Coil, 120 V)  | unid    | R\$ 1.641,17   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 9    | COL03780                   | Bobina de retenção, 120 V, 50/60 Hz (Holding Coil, 120 V, 50/60 Hz)  | unid    | R\$ 1.183,16   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 10   | TRR00713                   | Transformador de potencial para subtensão e sobretensão (PT) (Under/Over Voltage Potential Transformer – PT)   | unid    | R\$ 181,95     | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 11   | MOD01405                   | Módulo de interface de comunicação COMM4 (COMM4 Interface Module)  | unid    | R\$ 1.847,58   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 12   | SWT03994                   | Chave de nível tipo boia (Float Switch)  | unid    | R\$ 171,71     | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 13   | BRD04873                   | Placa de entradas digitais binárias duplas (Dual Binary Input Board)   | unid    | R\$ 845,72     | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 14   | BRD04874                   | Placa de entradas digitais binárias de alta tensão (dupla) (Dual High Voltage Binary Input Board)  | unid    | R\$ 4.548,48   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 15   | BRD04876                   | Placa de saídas TRIAC duplas (Dual TRIAC Output Board)   | unid    | R\$ 5.023,90   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 16   | BRD04877                   | Placa de partida (Starter Board)   | unid    | R\$ 6.406,33   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 17   | BRD02102                   | Placa de fonte de alimentação CH530, 27 VAC / 24 VDC (CH530 Power Supply Board, 27 VAC / 24 VDC)   | unid    | R\$ 3.484,64   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 18   | MOD02688                   | Módulo adaptador de cabo da válvula de expansão eletrônica (EXV) (EXV Overmold Cable Adaptor Module)   | unid    | R\$ 1.946,70   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 19   | MOD02092                   | Display Dynaview CH530 com tampa frontal (Dynaview Display Door CH530)   | unid    | R\$ 31.258,14  | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 20   | SEN02133                   | Sensor de temperatura (Temperature Sensor)   | unid    | R\$ 2.161,80   | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 21   | SEN02128                   | Sensor de nível de líquido, montagem inferior (Liquid Level Sensor, Bottom Mount)  | unid    | R\$ 10.604,92  | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 22   | CNT02490                   | Pressostato de alta pressão (abre a 180 / fecha a 135) (High Pressure Control, 180/135 psi)  | unid    | R\$ 404,02     | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 23   | TDR00354                   | Transdutor de pressão, faixa 0–475 PSIA (Pressure Transducer, 0–475 PSIA)  | unid    | R\$ 583,54     | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |

|    |          |   |      |     |           |            |  |
|----|----------|---|------|-----|-----------|------------|--|
| 24 | BRD04875 | Placa de entradas e saídas analógicas duplas ( <i>Dual Analog I/O Board</i> )                     | unid | R\$ | 4.521,06  | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 25 | SRN01001 | Tela touchscreen resistiva, 4,75" ( <i>Touchscreen 4.75", Resistive</i> )                         | unid | R\$ | 1.807,67  | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 26 | VAL08781 | Válvula solenóide de 2 vias, normalmente fechada ( <i>2-Way Solenoid Valve, Normally Closed</i> ) | unid | R\$ | 11.959,98 | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 27 | GLS00176 | Visor de líquido com anel de vedação (O-ring) ( <i>Sight Glass with O-Ring</i> )                  | unid | R\$ | 224,09    | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 28 | ELM01405 | Elemento filtrante de óleo/refrigerante ( <i>Oil/Refrigerant Filter Element</i> )                 | unid | R\$ | 4.144,45  | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 29 | FUS02279 | Fusível 6 A, 600 V, classe CC ( <i>Fuse 6 A, 600 V, Class CC</i> )                                | unid | R\$ | 149,31    | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 30 | FUS01386 | Fusível 10 A, 600 V, classe CC ( <i>Fuse 10 A, 600 V, Class CC</i> )                              | unid | R\$ | 46,00     | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 31 | FUS02264 | Fusível 3 A, 600 V, classe CC, retardado ( <i>Fuse 3 A, 600 V, Time Delay, Class CC</i> )         | unid | R\$ | 148,05    | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |
| 32 | COL12799 | Bobina de válvula solenóide, 120 V ( <i>Solenoid Valve Coil, 120 V</i> )                          | unid | R\$ | 1.796,59  | 01/12/2025 | Trane Technologies CNPJ: 01.610.517/0014-80 Engº.<br>Maicon Pereira<br>Tel: +55 51 9351-7004 Email: maicon.pereira@trane.com |

Pesquisa de Preço EPU

[illegible]



|    |  |     |    |           |    |           |            |   |    |           |            |   |    |           |            |   |
|----|--|-----|----|-----------|----|-----------|------------|---|----|-----------|------------|---|----|-----------|------------|---|
| 60 | Motor de Frequência compacto, com tensão nominal 220-480V, 40F, Potência de 10CV, lido, Interface de operação (HM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modo de controle BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Marca WEG CFV50/701 HVAC, Danfoss, Siemens    | und | RS | 8.022,36  | RS | 8.975,00  | 07/11/2025 | https://www.magazineluiza.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss-siemens/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781                                   | RS | 8.882,99  | 07/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss-siemens/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 8.209,10  | 07/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss-siemens/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   |
| 61 | Inversor de Frequência compacto, com tensão nominal 220-480V, 40F, Potência de 15CV, lido, Interface de operação (HM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modo de controle BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Marca WEG CFV50/701 HVAC, Danfoss, Siemens | und | RS | 5.677,76  | RS | 5.810,00  | 07/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss-siemens/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 5.763,77  | 07/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss-siemens/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 5.448,60  | 07/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss-siemens/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   |
| 62 | Inversor de Frequência compacto, com tensão nominal 220-480V, 40F, Potência de 25CV, lido, Interface de operação (HM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modo de controle BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Marca WEG CFV50/701 HVAC, Danfoss          | und | RS | 12.149,91 | RS | 11.452,84 | 07/11/2025 | https://www.magazineluiza.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 12.223,90 | 07/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 12.773,00 | 12/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/motor-de-frequencia-compacto-weg-cfv50-701-hvac-danfoss/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   |
| 63 | Controlador Remoto Universal para Ar Condicionado Split e Fancoils, marcas: trans, mitsubishi, gree, carrier, hitachi, samsung, egypt, midea, philco, yachi, hitachi, LG, springer, Ref. COSR30C, Migrare, diversas  | und | RS | 44,53     | RS | 39,00     | 12/11/2025 | https://www.magazineluiza.com.br/controlador-remoto-universal-para-ar-condicionado-split-e-fancoils-marcas-trans-mitsubishi-gree-carrier-hitachi-samsung-egypt-midea-philco-yachi-hitachi-lg-springer-ref-cosr30c-migrare-diversas/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781 | RS | 47,30     | 12/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/controlador-remoto-universal-para-ar-condicionado-split-e-fancoils-marcas-trans-mitsubishi-gree-carrier-hitachi-samsung-egypt-midea-philco-yachi-hitachi-lg-springer-ref-cosr30c-migrare-diversas/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781 | RS | 47,29     | 12/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/controlador-remoto-universal-para-ar-condicionado-split-e-fancoils-marcas-trans-mitsubishi-gree-carrier-hitachi-samsung-egypt-midea-philco-yachi-hitachi-lg-springer-ref-cosr30c-migrare-diversas/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781 |
| 64 | Carrelho de Fluido refrigerante para circuito de ar condicionado FROTH300 com 1309g, Marca DuPont, R404A, Eco, Honeywell   | und | RS | 1.240,02  | RS | 1.330,25  | 11/11/2025 | https://www.magazineluiza.com.br/carrelho-de-fluido-refrigerante-para-circuito-de-ar-condicionado-froth300-com-1309g-marca-dupont-r404a-eco-honeywell/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 1.163,00  | 11/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/carrelho-de-fluido-refrigerante-para-circuito-de-ar-condicionado-froth300-com-1309g-marca-dupont-r404a-eco-honeywell/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 1.226,82  | 11/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/carrelho-de-fluido-refrigerante-para-circuito-de-ar-condicionado-froth300-com-1309g-marca-dupont-r404a-eco-honeywell/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 65 | Suporte de ar condicionado split unidade condensadora (12C/18C/24C) com material resistente a corrosão - aço inox, Marca: Eco, Honeywell   | und | RS | 200,29    | RS | 185,80    | 18/11/2025 | https://www.frigor.com.br/suporte-de-ar-condicionado-split-unidade-condensadora-12c-18c-24c-com-material-resistente-a-corrosao-aoco-inox-marca-eco-honeywell/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 255,00    | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/suporte-de-ar-condicionado-split-unidade-condensadora-12c-18c-24c-com-material-resistente-a-corrosao-aoco-inox-marca-eco-honeywell/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 159,99    | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/suporte-de-ar-condicionado-split-unidade-condensadora-12c-18c-24c-com-material-resistente-a-corrosao-aoco-inox-marca-eco-honeywell/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 66 | Selo Mecânico da bomba hidráulica megabloc tamanho de cargaça 71, 80, 90s, 100, 112M e 132, KSB 25-150, KSB 32-200, KSB 80-200, material BPPF.   | und | RS | 982,33    | RS | 999,00    | 18/11/2025 | https://www.mercadofrio.com.br/selo-mecanico-da-bomba-hidraulica-megabloc-tamanho-de-carga-71-80-90s-100-112m-e-132-ksb-25-150-ksb-32-200-ksb-80-200-material-bppf/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 999,00    | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/selo-mecanico-da-bomba-hidraulica-megabloc-tamanho-de-carga-71-80-90s-100-112m-e-132-ksb-25-150-ksb-32-200-ksb-80-200-material-bppf/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 949,00    | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/selo-mecanico-da-bomba-hidraulica-megabloc-tamanho-de-carga-71-80-90s-100-112m-e-132-ksb-25-150-ksb-32-200-ksb-80-200-material-bppf/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   |
| 67 | Luz profetora de eie 528 bloc adme 15CV TMG3   | und | RS | 442,18    | RS | 464,54    | 18/11/2025 | https://www.mercadofrio.com.br/luz-profetora-de-eie-528-bloc-adme-15cv-tmg3/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 432,00    | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/luz-profetora-de-eie-528-bloc-adme-15cv-tmg3/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 430,00    | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/luz-profetora-de-eie-528-bloc-adme-15cv-tmg3/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 68 | Luz profetora de eie 528 bloc adme 15CV TMG3   | und | RS | 442,18    | RS | 464,54    | 18/11/2025 | https://www.mercadofrio.com.br/luz-profetora-de-eie-528-bloc-adme-15cv-tmg3/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 432,00    | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/luz-profetora-de-eie-528-bloc-adme-15cv-tmg3/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 430,00    | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/luz-profetora-de-eie-528-bloc-adme-15cv-tmg3/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 69 | Mancael baseapoio para rolamento FanCoil, eie 25mm até 30mm - externo até 60mm, Marca Ref. SKF FJ 5  | und | RS | 66,50     | RS | 61,00     | 18/11/2025 | https://www.chimutmar.com.br/mancael-baseapoio-para-rolamento-fancoil-eie-25mm-ate-30mm-externo-ate-60mm-marca-ref-skf-fj-5/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 78,00     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/mancael-baseapoio-para-rolamento-fancoil-eie-25mm-ate-30mm-externo-ate-60mm-marca-ref-skf-fj-5/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 60,50     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/mancael-baseapoio-para-rolamento-fancoil-eie-25mm-ate-30mm-externo-ate-60mm-marca-ref-skf-fj-5/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 70 | rolamento rígido esfera 608 - SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)   | und | RS | 12,91     | RS | 10,84     | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 12,25     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/rolamento-rigido-esfera-608-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 14,45     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/rolamento-rigido-esfera-608-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   |
| 71 | rolamento rígido esfera 6202 - SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)  | und | RS | 16,58     | RS | 14,29     | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 11,30     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/rolamento-rigido-esfera-6202-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 23,39     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/rolamento-rigido-esfera-6202-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 72 | rolamento rígido esfera 6203-SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)  | und | RS | 18,62     | RS | 9,38      | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 17,26     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/rolamento-rigido-esfera-6203-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 29,21     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/rolamento-rigido-esfera-6203-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 73 | rolamento rígido esfera 6204 - SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)  | und | RS | 20,80     | RS | 16,99     | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 21,80     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/rolamento-rigido-esfera-6204-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 23,60     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/rolamento-rigido-esfera-6204-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 74 | rolamento rígido esfera 6205 - SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)  | und | RS | 19,99     | RS | 18,94     | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 12,90     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/rolamento-rigido-esfera-6205-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 27,99     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/rolamento-rigido-esfera-6205-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 75 | rolamento rígido esfera 6206 - SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)  | und | RS | 42,90     | RS | 45,31     | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 47,99     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/rolamento-rigido-esfera-6206-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 34,19     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/rolamento-rigido-esfera-6206-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 76 | rolamento rígido esfera 6207 - SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)  | und | RS | 57,34     | RS | 62,42     | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781   | RS | 47,61     | 18/11/2025 | https://www.dimensional.com.br/rolamento-rigido-esfera-6207-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  | RS | 61,99     | 18/11/2025 | https://www.referenciario.com.br/rolamento-rigido-esfera-6207-skf-podra-ser-blindados-sufoie-z-ou-zz-ou-vedados-dou-multa-poeira-ou-aga/p/17092020-2020-30hp-MB337556837?qt=1&search=...id=48864118&mat_interno_campaign_id=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781  |
| 77 | rolamento rígido esfera 6209-SKF, poderá ser blindados (sufoie z ou zz) ou vedados (DOU - multa poeira ou água)  | und | RS | 50,74     | RS | 58,22     | 18/11/2025 | skfTm_sourcogogidum_campaignid=mat_interno&mat_source=google&mat_medium=google&mat_campaign=google&mat_content=1&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www_id=mat_www_id=1713186781&mat_match_type=mat_network&mat_device=mat_criativo=72602025544&mat_www  |    |           |            |   |    |           |            |   |





| INSUMOS MENSAIS |   |       |        |      |             |             |        |            |
|-----------------|---|-------|--------|------|-------------|-------------|--------|------------|
| SINAPI/MERCADO  | Descrição do Item   | MARCA | MODELO | Unid | Qtde/mensal | Qtde/mensal | Preço  | Total      |
| 12              | ESCOVA DE AÇO, COM CABO, "4 X 15" FILEIRAS DE CERDAS  |       | -      | UN   | 0,333       | 1,333       | 13,1   | R\$ 17,47  |
| 13              | ESTOPA  |       | -      | KG   | 0,042       | 0,167       | 20,17  | R\$ 3,36   |
| 379             | ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM   |       | -      | UN   | 0,167       | 0,667       | 1,43   | R\$ 0,95   |
| 411             | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X "4,6" MM   |       | -      | UN   | 8,333       | 33,333      | 0,21   | R\$ 7,00   |
| 567             | CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M  |       | -      | M    | 0,167       | 0,667       | 12,68  | R\$ 8,45   |
| 746             | LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 LH, POTENCIA DE OPERACAO ENTRE 2.50 E 3.00 CV |       | -      | UN   | 0,017       | 0,067       | 2769,9 | R\$ 184,66 |
| 993             | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2                       |       | -      | M    | 0,083       | 0,333       | 2,12   | R\$ 0,71   |
| 1021            | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2                         |       | -      | M    | 0,083       | 0,333       | 4,54   | R\$ 1,51   |
| 1189            | CAP PVC, SOLDABEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  |       | -      | UN   | 0,468       | 1,870       | 1,94   | R\$ 3,63   |
| 3146            | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)  |       | -      | UN   | 0,167       | 0,667       | 4,95   | R\$ 3,30   |
| 3768            | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150  |       | -      | UN   | 0,083       | 0,333       | 3,96   | R\$ 1,32   |
| 3903            | LUVA PVC SOLDABEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  |       | -      | UN   | 0,417       | 1,667       | 1,9    | R\$ 3,17   |
| 4229            | GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE LITIO, DE MULTIPLAS APLICACOES E CONTENDO ADITIVOS DE EXTREMA PRESSAO (GRAU DE VISCOSIDADE NLGI 2)   |       | -      | KG   | 0,028       | 0,111       | 44,98  | R\$ 5,00   |
| 4791            | ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO   |       | -      | KG   | 0,028       | 0,111       | 32,22  | R\$ 3,58   |
| 7140            | TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)  |       | -      | UN   | 0,167       | 0,667       | 3,59   | R\$ 2,39   |
| 9869            | TUBO PVC, SOLDABEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)  |       | -      | M    | 0,167       | 0,667       | 8,52   | R\$ 5,68   |
| 11051           | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,50 MM (4,00 KG/M2)  |       | -      | KG   | 0,028       | 0,111       | 12,6   | R\$ 1,40   |
| 11962           | PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"   |       | -      | UN   | 0,167       | 0,667       | 0,3    | R\$ 0,20   |
| 12815           | FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M   |       | -      | UN   | 0,083       | 0,333       | 10,21  | R\$ 3,40   |
| 12893           | BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACOLCHOADO  |       | -      | PAR  | 0,083       | 0,333       | 74,16  | R\$ 24,72  |
| 12894           | CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)  |       | -      | UN   | 0,042       | 0,167       | 20,08  | R\$ 3,35   |
| 12895           | CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)  |       | -      | UN   | 0,083       | 0,333       | 15,45  | R\$ 5,15   |
| 13246           | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE  |       | -      | UN   | 0,167       | 0,667       | 0,6    | R\$ 0,40   |
| 13261           | FLANELA "30 X 40" CM  |       | -      | UN   | 2,000       | 8,000       | 3,1    | R\$ 24,80  |
| 13279           | CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, " 5/8" X 200" MM, COM PORCA E ARRUELA   |       | -      | KG   | 0,118       | 0,470       | 27,83  | R\$ 13,09  |
| 14151           | FITA METALICA GRAVADA, L = 17 MM, ROLO DE 25 M, CARGA RECOMENDADA = "120" KGF   |       | -      | UN   | 0,167       | 0,667       | 53,89  | R\$ 35,93  |
| 20111           | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M   |       | -      | UN   | 0,167       | 0,667       | 10,25  | R\$ 6,83   |
| 36141           | MASCARA DE SEGURANCA PARA SOLDA COM ESCUDO DE CELERON E CARNEIRA DE PLASTICO COM REGULAGEM  |       | -      | UN   | 0,024       | 0,095       | 41,71  | R\$ 3,97   |
| 36142           | PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERCAO COM CORDAO, ATENUACAO SUPERIOR A 15 DB  |       | -      | UN   | 0,083       | 0,333       | 2,31   | R\$ 0,77   |
| 36143           | PROTETOR AUDITIVO TIPO CONCHA COM ABAFADOR DE RUIDOS, ATENUACAO ACIMA DE 22 DB  |       | -      | UN   | 0,083       | 0,333       | 31,67  | R\$ 10,56  |

|       |   |  |   |    |       |       |        |           |
|-------|---|--|---|----|-------|-------|--------|-----------|
| 36148 | CINTURAO DE SEGURANCA TIPO PARAQUEDISTA, FIVELA EM ACO, AJUSTE NO SUSPENSORIO, CINTURA E PERNAS   |  | - | UN | 0,026 | 0,105 | 74,16  | R\$ 7,81  |
| 36152 | OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB  |  | - | UN | 0,083 | 0,333 | 6,02   | R\$ 2,01  |
| 37461 | MANGUEIRA CRISTAL TRANCADA, PVC COM REFORCO, COM PRESSAO DE TRABALHO (PT) 250 LBS/POL2, DE 3/4" X "2,8" MM  |  | - | M  | 0,042 | 0,167 | 10,49  | R\$ 1,75  |
| 38124 | ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML  |  | - | UN | 0,008 | 0,033 | 33,93  | R\$ 1,13  |
| 38386 | TRINCHA CERDAS GRIS 1.1/2" (38 MM)  |  | - | UN | 0,008 | 0,033 | 5,85   | R\$ 0,20  |
| 38395 | BLOCO DE ESPUMA MULTIUSO *23X 13 X 8" CM  |  | - | UN | 0,008 | 0,033 | 9,49   | R\$ 0,32  |
| 38400 | VASSOURA 40 CM COM CABO   |  | - | UN | 0,083 | 0,333 | 21,12  | R\$ 7,04  |
| 38401 | RODO PARA CHAO 40 CM, COM BORRACHA DUPLA E CABO   |  | - | UN | 0,083 | 0,333 | 15,09  | R\$ 5,03  |
| 38774 | LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS   |  | - | UN | 0,017 | 0,067 | 12,31  | R\$ 0,82  |
| 39328 | PERFILADO PERFURADO 19 X 38 MM, CHAPA 22  |  | - | M  | 0,017 | 0,067 | 4,45   | R\$ 0,30  |
| 39395 | SENSOR DE PRESENCA BIVOLT DE TETO SEM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA POTENCIA MAXIMA "900" W, USO INTERNO   |  | - | UN | 0,017 | 0,067 | 50,7   | R\$ 3,38  |
| 39634 | FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= "0,25" MM  |  | - | M  | 0,042 | 0,167 | 9,64   | R\$ 1,61  |
| 39661 | TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/16 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS  |  | - | M  | 0,042 | 0,167 | 13,31  | R\$ 2,22  |
| 39664 | TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS   |  | - | M  | 0,042 | 0,167 | 30,03  | R\$ 5,01  |
| 39666 | TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS   |  | - | M  | 0,042 | 0,167 | 61,28  | R\$ 10,21 |
| 39719 | ADESIVO / COLA DE CONTATO LIQUIDO, A BASE DE RESINAS, PARA COLAGEM DE ESPUMA PARA ISOLAMENTO TERMICO FLEXIVEL   |  | - | L  | 0,042 | 0,167 | 193,75 | R\$ 32,29 |
| 39739 | TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1" (25 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000 |  | - | M  | 0,042 | 0,167 | 51,9   | R\$ 8,65  |
| 39897 | PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)   |  | - | UN | 0,167 | 0,667 | 53,59  | R\$ 35,73 |
| 39914 | SOLDA EM VARETA FOSCOPER, D = "2,5" MM X COMPRIMENTO 500 MM   |  | - | KG | 0,021 | 0,083 | 253,36 | R\$ 21,11 |
| 39961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G  |  | - | UN | 0,167 | 0,667 | 21,26  | R\$ 14,17 |
| 39996 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)  |  | - | M  | 0,021 | 0,083 | 3,11   | R\$ 0,26  |
| 44072 | PRIMER EPOXI / EPOXIDICO  |  | - | L  | 0,021 | 0,083 | 117,36 | R\$ 9,78  |
| 44074 | PRIMER DE POLIURETANO   |  | - | L  | 0,017 | 0,067 | 521,97 | R\$ 34,80 |
| 44329 | DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO  |  | - | L  | 0,083 | 0,333 | 13,54  | R\$ 4,51  |
| 44397 | FITA / CINTA AUTOADESIVA ELASTOMERICA PARA VEDACAO, L= 50 MM, E = 3 MM  |  | - | M  | 0,833 | 3,333 | 2,56   | R\$ 8,53  |
| 44330 | DESINFETANTE PRONTO USO   |  |   | L  | 0,167 | 0,667 | 10,33  | R\$ 6,89  |
| 44699 | LUBRIFICANTE REDUTOR DE TORQUE E ARRASTO DE ALTO DESEMPENHO, PARA PERFURACAO HORIZONTAL DIRECIONAL, HDD   |  |   | KG | 0,083 | 0,333 | 48,22  | R\$ 16,07 |
| 20078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)  |  |   | UN | 0,083 | 0,333 | 30,74  | R\$ 10,25 |
| 1625  | CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE "22" A, TENSAO NOMINAL DE "500" V, CATEGORIA AC-2 E AC-3   |  |   | UN | 0,042 | 0,167 | 142,38 | R\$ 23,73 |
| 3     | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA  |  |   | L  | 0,042 | 0,167 | 16,62  | R\$ 2,77  |
| 39738 | TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000 |  |   | M  | 0,833 | 3,333 | 3,85   | R\$ 12,17 |

[illegible]

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| composição não desonerada |         |
| SINAPI                    | dez/24  |
| HORISTA                   | 108,32% |
| MENSALISTA                | 66,04%  |
| BDI                       | 25,00%  |
| BDI diferenciado          | 16,00%  |

|  |
|--|
| COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADAS |
|--|

| COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS |  |         |       |  |               |               |
|--------------------------------|--|---------|-------|--|---------------|---------------|
| SINAPI                         | Descrição  | Unidade | Coef. | Preço Unitário   | Material      | Mão de Obra   |
| 1.1                            | SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO CENTRAL, DA TORRE 2 DO TJSC, INCLUINDO SERVIÇOS DE TRATAMENTO QUIMICO DA ÁGUA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO   |         |       |  |               |               |
| 90777                          | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 4,00  | R\$ 117,69   |               | R\$ 470,76    |
| 101401                         | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | MES     | 1,00  | R\$ 7.730,38   |               | R\$ 7.730,38  |
| 101386                         | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | MES     | 1,00  | R\$ 4.268,94   |               | R\$ 4.268,94  |
| MERCADO                        | REALIZAR TRATAMENTO CONTÍNUO FÍSICO-QUÍMICO DA ÁGUA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO. CONTEMPLA CIRCUITO ABERTO DA TORRE DE ARREFECIMENTO AO CHILLER (5M³) E O CIRCUITO FECHADO DO CHILLER AS UNIDADES TERMINAIS DE CLIMATIZAÇÃO (6M³) COM TEMPO DE OPERAÇÃO DE 10H/DIA ÚTIL COM LAUDO FÍSICO-QUÍMICO MENSAL | UNID    | 1,000 | R\$ 1.850,00   |               | R\$ 1.850,00  |
| INSUMOS                        | INSUMOS MENSAIS PREVISTOS  | UNID    | 1     | R\$ 863,89   | R\$ 863,89    |               |
|                                |  |         |       | Total de Material e Mão de Obra                        | R\$ 863,89    | R\$ 14.320,08 |
| BDI                            | 25,00%   | taxa    |       |  | R\$ 215,97    | R\$ 3.580,02  |
|                                |  |         |       | Total do Serviço (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 1.079,86  | R\$ 17.900,10 |
|                                |  |         |       |  | R\$ 18.979,96 |               |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS |  |         |        |  |               |               |
|--------------------------------|--|---------|--------|--|---------------|---------------|
| SINAPI                         | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário   | Material      | Mão de Obra   |
| 2.1                            | VISITA TÉCNICA DO FABRICANTE - AUTOMAÇÃO   |         |        |  |               |               |
| MERCADO                        | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em sistema de automação com apresentação de relatórios e diagnóstico. | UNID    | 1      | R\$ 15.750,00  |               | R\$ 15.750,00 |
|                                |  |         |        |  |               |               |
|                                |  |         |        | Total de Material e Mão de Obra                        | R\$ 0,00      | R\$ 15.750,00 |
| BDI                            |  | taxa    | 25,00% |  | R\$ 0,00      | R\$ 3.937,50  |
|                                |  |         |        | TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 0,00      | R\$ 19.687,50 |
|                                |  |         |        |  | R\$ 19.687,50 |               |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS |  |         |        |  |               |               |
|--------------------------------|--|---------|--------|--|---------------|---------------|
| SINAPI                         | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário   | Material      | Mão de Obra   |
| 2.2                            | VISITA TÉCNICA DO FABRICANTE - CHILLER   |         |        |  |               |               |
| MERCADO                        | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em equipamento de alta complexidade com apresentação de relatórios e diagnóstico. | UNID    | 1      | R\$ 11.580,00  |               | R\$ 11.580,00 |
|                                |  |         |        |  |               |               |
|                                |  |         |        | Total de Material e Mão de Obra                        | R\$ 0,00      | R\$ 11.580,00 |
| BDI                            |  | taxa    | 25,00% |  | R\$ 0,00      | R\$ 2.895,00  |
|                                |  |         |        | TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 0,00      | R\$ 14.475,00 |
|                                |  |         |        |  | R\$ 14.475,00 |               |

| SINAPI | Descrição                                 | Unidade | Coef.  | Preço Unitário   | Material   | Mão de Obra |
|--------|---|---------|--------|--|------------|-------------|
| 2.3    | Chamado técnico excepcional               |         |        |  |            |             |
| 4222   | GASOLINA COMUM                            | L       | 8      | R\$ 6,30   | R\$ 50,40  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 4,5    | R\$ 44,12  |            | R\$ 198,54  |
|        |   |         |        |  |            |             |
|        |   |         |        | Total de Material e Mão de Obra                        | R\$ 50,40  | R\$ 198,54  |
| BDI    |   | taxa    | 25,00% |  | R\$ 12,60  | R\$ 49,64   |
|        |   |         |        | TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 63,00  | R\$ 248,18  |
|        |   |         |        |  | R\$ 311,18 |             |

| SINAPI | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário   | Material   | Mão de Obra |
|--------|---|---------|--------|--|------------|-------------|
| 2.4    | Deslocamento de Equipe técnica                              |         |        |  |            |             |
| 4222   | GASOLINA COMUM  | L       | 8      | R\$ 6,30   | R\$ 50,40  |             |
| 90777  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,25   | R\$ 117,69   |            | R\$ 29,42   |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                   | H       | 6      | R\$ 44,12  |            | R\$ 264,72  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H       | 6      | R\$ 24,19  |            | R\$ 145,14  |
|        |   |         |        | Total de Material e Mão de Obra                        | R\$ 50,40  | R\$ 439,28  |
| BDI    |   | taxa    | 25,00% |  | R\$ 12,60  | R\$ 109,82  |
|        |   |         |        | TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 63,00  | R\$ 549,10  |
|        |   |         |        |  | R\$ 612,10 |             |

| SINAPI | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário   | Material   | Mão de Obra |
|--------|--|---------|--------|--|------------|-------------|
| 2.5    | Serviço de higienização, lubrificação e troca de filtros para gabinete de renovação de ar. |         |        |  |            |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,5    | R\$ 44,12  |            | R\$ 66,18   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1,5    | R\$ 24,19  |            | R\$ 36,29   |
|        |  |         |        | Total de Material e Mão de Obra                        | R\$ 0,00   | R\$ 102,47  |
| BDI    |  | taxa    | 25,00% |  | R\$ 0,00   | R\$ 25,62   |
|        |  |         |        | TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 0,00   | R\$ 128,09  |
|        |  |         |        |  | R\$ 128,09 |             |

| SINAPI | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário   | Material   | Mão de Obra |
|--------|--|---------|--------|--|------------|-------------|
| 2.6    | Remanejamento de retirada ou colocação de climatizador |         |        |  |            |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | H       | 4      | R\$ 44,12  |            | R\$ 176,48  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES       | H       | 4      | R\$ 24,19  |            | R\$ 96,76   |
|        |  |         |        | Total de Material e Mão de Obra                        | R\$ 0,00   | R\$ 273,24  |
| BDI    |  | taxa    | 25,00% |  | R\$ 0,00   | R\$ 68,31   |
|        |  |         |        | TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 0,00   | R\$ 341,55  |
|        |  |         |        |  | R\$ 341,55 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.7  | Montagem de climatizador                         |         |        |                |            |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 4      | R\$ 44,12      |            | R\$ 176,48  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 4      | R\$ 24,19      |            | R\$ 96,76   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 0,00   | R\$ 273,24  |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 0,00   | R\$ 68,31   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 0,00   | R\$ 341,55  |
|  |  |         |        |                | R\$ 341,55 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| 2.8  | INSTALAÇÃO KIT HIDRAULICO  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO,REFERENCIA μ >10.000. ESPESSURA MINIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 1".                         | UNID    | 13     | R\$ 70,49      | R\$ 916,37   |             |
| 3146   | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)   | UN      | 1      | R\$ 4,95       | R\$ 4,95     |             |
| 38825  | TUBO MONOCAMADA PEX, DN 20 MM, PARA AGUA QUENTE E FRIA   | M       | 12     | R\$ 5,92       | R\$ 71,04    |             |
| 38874  | TE METALICO, PARA CONEXAO COM ANEL DESLIZANTE, DN 20 MM, EM TUBO PEX PARA INST. AGUA QUENTE/FRIA   | UNID    | 4      | R\$ 20,79      | R\$ 83,16    |             |
| 38847  | CONECTOR/ADAPTADOR FIXO, ROSCA FEMEA, METALICA, COM ANEL DESLIZANTE, DN 20 MM X 3/4", PARA TUBO PEX PARA INST. AGUA QUENTE/FRIA  | UNID    | 4      | R\$ 11,55      | R\$ 46,20    |             |
| 91187  | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023 | m       | 2      | R\$ 28,61      |              | R\$ 57,22   |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1      | R\$ 44,12      |              | R\$ 44,12   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1      | R\$ 24,19      |              | R\$ 24,19   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 1.121,72 | R\$ 125,53  |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 280,43   | R\$ 31,38   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 1.402,15 | R\$ 156,91  |
|  |  |         |        |                | R\$ 1.559,06 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| 2.9  | INSTALAÇÃO KIT VÁLVULAS  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | VALVULA DE CONTROLE E BALANCEAMENTO 3/4"(DN 20) COM AS CONEXÕES  | UNID    | 1      | R\$ 649,89     | R\$ 649,89   |             |
| MERCADO  | ATUADOR ON/OFF NC 220V AC 2M., REF: IMI / TA   | UNID    | 1      | R\$ 315,78     | R\$ 315,78   |             |
| MERCADO  | VÁLVULA DE BLOQUEIO ESFERA MONOBLOCO DE HASTE LONGADA DN20, PRESSÃO 10 BAR, DIMENSÃO 3/4". IMI   | UNID    | 1      | R\$ 66,73      | R\$ 66,73    |             |
| MERCADO  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO,REFERENCIA μ >10.000. ESPESSURA MINIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 1". | UNID    | 1      | R\$ 70,49      | R\$ 70,49    |             |
| 39719  | ADESIVO / COLA DE CONTATO LIQUIDO, A BASE DE RESINAS, PARA COLAGEM DE ESPUMA PARA ISOLAMENTO TERMICO FLEXIVEL  | L       | 1      | R\$ 193,75     | R\$ 193,75   |             |
| 21127  | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M   | UN      | 1      | R\$ 3,87       | R\$ 3,87     |             |
| 6295   | TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3/4"   | UN      | 1      | R\$ 14,98      | R\$ 14,98    |             |
| 4178   | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"   | UN      | 1      | R\$ 8,74       | R\$ 8,74     |             |
| 1804   | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3/4"  | UN      | 1      | R\$ 24,54      | R\$ 24,54    |             |
| 1013   | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2   | M       | 1      | R\$ 1,57       | R\$ 1,57     |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1      | R\$ 44,12      |              | R\$ 44,12   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1      | R\$ 24,19      |              | R\$ 24,19   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 1.350,34 | R\$ 68,31   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 337,59   | R\$ 17,08   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 1.687,93 | R\$ 85,39   |
|  |  |         |        |                | R\$ 1.773,32 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| 2.10   | INSTALAÇÃO KIT RENOVACÃO   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | DUTO FLEXÍVEL EM ALUMÍNIO-POLIESTER COM REFORÇO EM ARAME DE AÇO, TRIPLA CAMADA, INTERMIDIÁRIA EM LÁ DE VIDRO 16 KG/M3, ESPESSURA 25 MM, CAMADA INTERNA MICROPERFURADA PARA ABSORÇÃO ACÚSTICA, DIÂMETRO 150 MM. REF.: MULTIVAC SONODEC RT 150 | M       | 6      | R\$ 242,00     | R\$ 1.452,00 |             |
| MERCADO  | REGULADOR DE VAZÃO PARA FLUXO DE AR, AUTOBALANCEÁVEL ENTRE 50 E 100 PA, PARA VAZÃO DESEJADA ATÉ 300M³/H E CONEXÃO PONTA BOLSA, VAZÃO PRÉ-AJUSTAVEL. KVR-160 (180 A 300M³/H)  | UNID    | 1      | R\$ 461,86     | R\$ 461,86   |             |
| MERCADO  | CAPTOR DE AR CIRCULAR AJUSTÁVEL, DIÂMETRO 150 MM, EM POLIPROPILENO BRANCO OU AÇO ESMALTADO REF: MULTIVAC DVK-S   | UNID    | 1      | R\$ 73,15      | R\$ 73,15    |             |
| MERCADO  | COLARINHO PARA DUTOS, COM REGISTRO DE CHAPA GALVANIZADA Ø300MM   | UNID    | 1      | R\$ 40,32      | R\$ 40,32    |             |
| 11051  | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,50 MM (4,00 KG/M2)   | KG      | 1      | R\$ 12,60      | R\$ 12,60    |             |
| 42529  | FITA ADESIVA ALUMINIZADA, PARA INSTALACAO DE MANTAS DE SUBCOBERTURA, L = *5" CM  | UNID    | 1      | R\$ 1,35       | R\$ 1,35     |             |
| 91187  | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023   | m       | 2      | R\$ 28,61      |              | R\$ 57,22   |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1      | R\$ 44,12      |              | R\$ 44,12   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1      | R\$ 24,19      |              | R\$ 24,19   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 2.041,28 | R\$ 125,53  |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 510,32   | R\$ 31,38   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 2.551,60 | R\$ 156,91  |
|  |  |         |        |                | R\$ 2.708,51 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|---------------|-------------|
| 2.11   | INSTALAÇÃO DE BOMBA HIDRÁULICA PRIMÁRIA - 110 m3/h a 150 kPa, 10 CV   |         |        |                |               |             |
| MERCADO  | Bomba hidráulica para circulação de água gelada, 110 m3/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 10 CV alto rendimento plus, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico(JM), motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 80-200 | UNID    | 1      | R\$ 10.139,26  | R\$ 10.139,26 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 3      | R\$ 44,12      |               | R\$ 132,36  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 24,19      |               | R\$ 72,57   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 10.139,26 | R\$ 204,93  |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 2.534,82  | R\$ 51,23   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 12.674,08 | R\$ 256,16  |
|  |   |         |        |                | R\$ 12.930,24 |             |
| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |

| 2.12   | INSTALAÇÃO DE BOMBA HIDRÁULICA PRIMÁRIA - 167 m3/h a 150 kPa, 15CV   |      |        |               |                      |            |
|--|--|------|--------|---------------|----------------------|------------|
| MERCADO  | Bomba hidráulica para circulação de água gelada, 167 m3/h, 150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 15 CV alto rendimento plus, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico(JM), motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 100-200 | UNID | 1      | R\$ 12.851,21 | R\$ 12.851,21        |            |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 3      | R\$ 44,12     |                      | R\$ 132,36 |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 3      | R\$ 24,19     |                      | R\$ 72,57  |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |      |        |               | R\$ 12.851,21        | R\$ 204,93 |
| BDI  |  | taxa | 25,00% |               | R\$ 3.212,80         | R\$ 51,23  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |               | R\$ 16.064,01        | R\$ 256,16 |
|  |  |      |        |               | <b>R\$ 16.320,17</b> |            |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material             | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|----------------------|-------------|
| 2.13   | INSTALAÇÃO DE BOMBA HIDRÁULICA SECUNDÁRIA - 138 m3/h a 300 kPa, 25 CV   |         |        |                |                      |             |
| MERCADO  | Bomba hidráulica para circulação de água gelada, 138 m3/h,300 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 25 CV alto rendimento plus, 380 V, 3 F, 1.750 rpm, com selo mecânico(JM), motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 80-315 | UNID    | 1      | R\$ 20.699,99  | R\$ 20.699,99        |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 3      | R\$ 44,12      |                      | R\$ 132,36  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 24,19      |                      | R\$ 72,57   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 20.699,99        | R\$ 204,93  |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 5.175,00         | R\$ 51,23   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 25.874,99        | R\$ 256,16  |
|  |   |         |        |                | <b>R\$ 26.131,15</b> |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material            | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|---------------------|-------------|
| 2.14   | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 91 m3/h a 150 kPa, 7,5 CV  |         |        |                |                     |             |
| MERCADO  | Bomba hidráulica para circulação de água de condensação, 91 m3/h,150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 7,5 CV alto rendimento plus, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico(JM), motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 80-200 | UNID    | 1      | R\$ 6.383,88   | R\$ 6.383,88        |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 44,12      |                     | R\$ 132,36  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 3      | R\$ 24,19      |                     | R\$ 72,57   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 6.383,88        | R\$ 204,93  |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.595,97        | R\$ 51,23   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 7.979,85        | R\$ 256,16  |
|  |  |         |        |                | <b>R\$ 8.236,01</b> |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material             | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|----------------------|-------------|
| 2.15   | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 170 m3/h a 150 kPa, 15 CV   |         |        |                |                      |             |
| MERCADO  | Bomba hidráulica para circulação de água de condensação, 170m3/h,150 kPa, tipo monobloco, motor mínimo 15CV alto rendimento plus, 380 V, 3F, 1.750 rpm, com selo mecânico(JM), motor elétrico e base, modelo KSB MEGABLOC 100-200 | UNID    | 1      | R\$ 12.851,21  | R\$ 12.851,21        |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 3      | R\$ 44,12      |                      | R\$ 132,36  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 24,19      |                      | R\$ 72,57   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 12.851,21        | R\$ 204,93  |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 3.212,80         | R\$ 51,23   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 16.064,01        | R\$ 256,16  |
|  |   |         |        |                | <b>R\$ 16.320,17</b> |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material            | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|---------------------|-------------|
| 2.16   | Motor Elétrico Torre de Arrefecimento 10CV   |         |        |                |                     |             |
| MERCADO  | Motor Elettrico para Ventilador da Torre de Arrefecimento - vertical, V1 200L sem pés fixado pelo flange "FF", para baixo, Potencia 10CV, 16 polos, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, #3F. WEG | UNID    | 1      | R\$ 7.488,69   | R\$ 7.488,69        |             |
| 93281  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016   | CHP     | 3      | R\$ 31,93      |                     | R\$ 95,79   |
| 93282  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016   | CHI     | 3      | R\$ 31,11      |                     | R\$ 93,33   |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 44,12      |                     | R\$ 132,36  |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 7.488,69        | R\$ 321,48  |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.872,17        | R\$ 80,37   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 9.360,86        | R\$ 401,85  |
|  |  |         |        |                | <b>R\$ 9.762,71</b> |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material            | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|---------------------|-------------|
| 2.17   | Motor Elétrico 7,5CV   |         |        |                |                     |             |
| MERCADO  | Motor Elettrico monobloco para bomba centrifuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potencia de: 7,5CV, 1750rpm,4P, #3F: 220/380/440V. Marca WEG | UNID    | 1      | R\$ 5.092,77   | R\$ 5.092,77        |             |
| 93281  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016   | CHP     | 3      | R\$ 31,93      |                     | R\$ 95,79   |
| 93282  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016   | CHI     | 3      | R\$ 31,11      |                     | R\$ 93,33   |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 44,12      |                     | R\$ 132,36  |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 5.092,77        | R\$ 321,48  |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.273,19        | R\$ 80,37   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 6.365,96        | R\$ 401,85  |
|  |  |         |        |                | <b>R\$ 6.767,81</b> |             |

| SINAPI                          | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|---------------------------------|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| 2.18                            | Motor Elétrico 10CV  |         |        |                |              |             |
| MERCADO                         | Motor Elettrico monobloco JM IR3 premium para bomba centrifuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potencia de até 10CV, 1750rpm, #3F: 220/380/440V. Marca WEG | UNID    | 1      | R\$ 8.105,97   | R\$ 8.105,97 |             |
| 93281                           | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016   | CHP     | 3      | R\$ 31,93      |              | R\$ 95,79   |
| 93282                           | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016   | CHI     | 3      | R\$ 31,11      |              | R\$ 93,33   |
| 88266                           | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 44,12      |              | R\$ 132,36  |
| Total de Material e Mão de Obra |  |         |        |                | R\$ 8.105,97 | R\$ 321,48  |
| BDI                             |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 2.026,49 | R\$ 80,37   |

|  |  |  |  |  |               |            |
|--|--|--|--|--|---------------|------------|
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |  |  |  | R\$ 10.132,46 | R\$ 401,85 |
|  |  |  |  |  | R\$ 10.534,31 |            |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|---------------|-------------|
| 2.19   | Motor Elétrico 15CV  |         |        |                |               |             |
| MERCADO  | Motor Elétrico monobloco JM IR3 premium para bomba centrífuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potencia de: até 15CV, 1750rpm, #3F: 220/380/440V. Marca WEG | UNID    | 1      | R\$ 9.040,14   | R\$ 9.040,14  |             |
| 93281  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_ 03/2016  | CHP     | 3      | R\$ 31,93      |               | R\$ 95,79   |
| 93282  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_ 03/2016  | CHI     | 3      | R\$ 31,11      |               | R\$ 93,33   |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 3      | R\$ 44,12      |               | R\$ 132,36  |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 9.040,14  | R\$ 321,48  |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 2.260,04  | R\$ 80,37   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 11.300,18 | R\$ 401,85  |
|  |  |         |        |                | R\$ 11.702,03 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|---------------|-------------|
| 2.20   | Motor Elétrico 25CV   |         |        |                |               |             |
| MERCADO  | Motor Elétrico monobloco para bomba centrífuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potencia de: 25CV, 1750rpm, 4P, #3F: 220/380/440V. Marca WEG | UNID    | 1      | R\$ 13.854,98  | R\$ 13.854,98 |             |
| 93281  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_ 03/2016   | CHP     | 3      | R\$ 31,93      |               | R\$ 95,79   |
| 93282  | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_ 03/2016   | CHI     | 3      | R\$ 31,11      |               | R\$ 93,33   |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 3      | R\$ 44,12      |               | R\$ 132,36  |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 13.854,98 | R\$ 321,48  |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 3.463,75  | R\$ 80,37   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 17.318,73 | R\$ 401,85  |
|  |   |         |        |                | R\$ 17.720,58 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| 2.21   | Filtro de Ar Sintético G4 Descartável   |         |        |                |           |             |
| MERCADO  | Filtro de Ar descartável com moldura em papelão PDP G4 para FanCoil - referencia dimensional 500x500x25mm (haverá ajuste dimensal a cada equipamento), podem optar por aditivo bactericida. (modelo FanCoil WDSA12AGDDKP) | UNID    | 1      | R\$ 34,86      | R\$ 34,86 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 34,86 | R\$ 22,06   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 8,72  | R\$ 5,52    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 43,58 | R\$ 27,58   |
|  |   |         |        |                | R\$ 71,16 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.22   | Filtro de Ar Sintético Plissado M5 Descartável  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Filtro de Ar sintético descartável plissado com moldura em papelão reforçado e sustentado por telas expandidas em alumínio, classe de filtragem M5 (antigo F5) conforme NBR 16101/12, com referencia dimensional até 500x500x50mm (passível ter ajuste dimensal a cada equipamento UTA), podem optar por aditivo bactericida. | UNID    | 1      | R\$ 216,33     | R\$ 216,33 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 216,33 | R\$ 22,06   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 54,08  | R\$ 5,52    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 270,41 | R\$ 27,58   |
|  |   |         |        |                | R\$ 297,99 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.23   | Produto desincrustante e bactericida (galão 20Litros)   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Produto higienizador homologado com função desincrustante e bactericida de trocadores de calor (bio e atóxico - conforme anvisa) air shield 20litros. Ref. Air Shield | UNID    | 1      | R\$ 447,50     | R\$ 447,50 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 447,50 | R\$ 22,06   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 111,88 | R\$ 5,52    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 559,38 | R\$ 27,58   |
|  |   |         |        |                | R\$ 586,96 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.24   | Atuador da Válvula de Controle ON/OFF 3/4"       |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Atuador ON/OFF NC 220-240V AC 2M., Ref: IMI / TA | UNID    | 1      | R\$ 315,78     | R\$ 315,78 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 315,78 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 78,95  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 394,73 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 437,43 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.25   | Válvula de controle e balanceamento 2 vias ON/OFF 3/4"             |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Valvula de controle e balanceamento 3/4"- compact-P. Ref: IMI / TA | UNID    | 1      | R\$ 649,89     | R\$ 649,89 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                          | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 649,89 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 162,47 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 812,36 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 855,06 |             |

| SINAPI | Descrição | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material | Mão de Obra |
|--------|-----------|---------|-------|----------------|----------|-------------|
|--------|-----------|---------|-------|----------------|----------|-------------|

|  |   |      |        |            |            |           |
|--|---|------|--------|------------|------------|-----------|
| <b>2.26</b>  | <b>Válvula esfera de controle motorizada com atuador ON/OFF 3/4"</b>  |      |        |            |            |           |
| MERCADO  | Valvula esfera com atuador de Controle motorizado de ação ON/OFF de 3/4", duas vias, alimentação 220V, monofásica, close off 200psi, Kv 7.5, água fria. Ref: SLIC | UNID | 1      | R\$ 448,04 | R\$ 448,04 |           |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 0,5    | R\$ 44,12  |            | R\$ 22,06 |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 0,5    | R\$ 24,19  |            | R\$ 12,10 |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |      |        |            | R\$ 448,04 | R\$ 34,16 |
| BDI  |   | taxa | 25,00% |            | R\$ 112,01 | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |      |        |            | R\$ 560,05 | R\$ 42,70 |
|  |   |      |        |            | R\$ 602,75 |           |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| <b>2.27</b>  | <b>Válvula com atuador Controle PID 1.1/2"</b>  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Valvula com atuador de Controle de agua de ação PID de 1.1/2", duas vias, alimentação 24/220V, monofásica, close off 200psi, água quente ou fria, motorizada Belimo:B239+ARB24-SR | UNID    | 1      | R\$ 2.618,09   | R\$ 2.618,09 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 2      | R\$ 44,12      |              | R\$ 88,24   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 2      | R\$ 24,19      |              | R\$ 48,38   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 2.618,09 | R\$ 136,62  |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 654,52   | R\$ 34,16   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 3.272,61 | R\$ 170,78  |
|  |   |         |        |                | R\$ 3.443,39 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| <b>2.28</b>  | <b>Válvula de bloqueio esfera até 3/4"</b>   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Válvula de bloqueio esfera monobloco de haste alongada DN20, pressão 10 bar, dimensão 3/4". Ref:IMI, RSA, Emmeti, Genebre, Docol | UNID    | 1      | R\$ 84,24      | R\$ 84,24  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 84,24  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 21,06  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 105,30 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 148,00 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| <b>2.29</b>  | <b>Válvula de bloqueio esfera até 1.1/4"</b>   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Válvula de bloqueio esfera monobloco de haste alongada DN32, pressão 10 bar, dimensão 1.1/4".Ref: IMI, RSA, Emmeti, Genebre, Docol | UNID    | 1      | R\$ 149,70     | R\$ 149,70 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 149,70 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 37,43  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 187,13 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 229,83 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| <b>2.30</b>  | <b>Tubo de Espuma Elastomérica Ø 1"</b>  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO.REFERENCIA μ >10.000. ESPESSURA MINIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 1". | UNID    | 1      | R\$ 70,49      | R\$ 70,49  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 70,49  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 17,62  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 88,11  | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 130,81 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| <b>2.31</b>  | <b>Tubo de Espuma Elastomérica Ø 2.1/2"</b>  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO.REFERENCIA μ >10.000. ESPESSURA MINIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 2.1/2". | UNID    | 1      | R\$ 70,49      | R\$ 70,49  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1      | R\$ 44,12      |            | R\$ 44,12   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1      | R\$ 24,19      |            | R\$ 24,19   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 70,49  | R\$ 68,31   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 17,62  | R\$ 17,08   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 88,11  | R\$ 85,39   |
|  |  |         |        |                | R\$ 173,50 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| <b>2.32</b>  | <b>Manta Térmica</b>                             |         |        |                |           |             |
| MERCADO  |  | UNID    | 1      | R\$ 0,00       | R\$ 0,00  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 0,00  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 0,00  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 0,00  | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 42,70 |             |

| SINAPI      | Descrição                                  | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material | Mão de Obra |
|-------------|--|---------|-------|----------------|----------|-------------|
| <b>2.33</b> | <b>Fita Autoadesiva Isolamento Térmico</b> |         |       |                |          |             |



|  |  |      |        |            |            |           |
|--|--|------|--------|------------|------------|-----------|
| MERCADO  | Rolo com 20 metros de fita Autoadesiva Isolamento Térmico (ref. Armalex) | UNID | 1      | R\$ 120,14 | R\$ 120,14 |           |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | H    | 0,5    | R\$ 44,12  |            | R\$ 22,06 |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | H    | 0,5    | R\$ 24,19  |            | R\$ 12,10 |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |      |        |            | R\$ 120,14 | R\$ 34,16 |
| BDI  |  | taxa | 25,00% |            | R\$ 30,04  | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |            | R\$ 150,18 | R\$ 42,70 |
|  |  |      |        |            | R\$ 192,88 |           |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.34   | Bomba de dreno   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Bomba de dreno para equipamentos cassete da marca Trane (potencia de 36.000 BTU/H) | UNID    | 1      | R\$ 615,12     | R\$ 615,12 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 615,12 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 153,78 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 768,90 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 811,60 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.35   | Manovacuômetro linha água gelada  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Manovacuômetro Ø1/2" (-1 a 10 kgf/cm²) visor Ø 100 mm. Ref.: Record, Tub, JPA | UNID    | 1      | R\$ 714,07     | R\$ 714,07 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                              | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 714,07 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 178,52 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 892,59 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 935,29 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| 2.36   | Purgador de ar automático   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Purgador de ar automático, pressão 10 bar - ZUT 15 1/2" BSP ou 3/4".Ref. Robocal CALEFFI, IMI/ITA | UNID    | 1      | R\$ 183,43     | R\$ 183,43 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 183,43 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 45,86  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 229,29 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 271,99 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
|  | Duto circular flexível térmico acústico Ø 150mm  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Duto flexível em alumínio-poliester com reforço em arame de aço, tripla camada, intermediária em lã de vidro 16 kg/m3, espessura 25 mm, camada interna microperfurada para absorção acústica, diâmetro 150 mm (6").- pacote com 6 metros Ref.: WESTAFLEX VENTILWEST ACÚSTICO, SONODECT RT. | UNID    | 1      | R\$ 242,00     | R\$ 242,00 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 242,00 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 60,50  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 302,50 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 345,20 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
|  | Duto circular flexível térmico acústico Ø 200mm  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Pacote de 6 metros de Duto flexível em alumínio-poliester com reforço em arame de aço, tripla camada, intermediária em lã de vidro 16 kg/m3, espessura 25 mm, camada interna microperfurada para absorção acústica, diâmetro 200 mm (8") Ref.: WESTAFLEX VENTILWEST ACÚSTICO, SONODECT RT. | UNID    | 1      | R\$ 204,25     | R\$ 204,25 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 204,25 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 51,06  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 255,31 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 298,01 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|---------------|-------------|
|  | Colarinho para Dutos  |         |        |                |               |             |
| MERCADO  | Motor Elétrico monobloco JM IR3 premium para bomba centrifuga megabloc ksb, alto rendimento plus, IPW55, classe de isolamento F, categoria N, Potencia de até 10CV, 1750rpm, #3F: 220/380/440V. Marca WEG | UNID    | 1      | R\$ 8.105,97   | R\$ 8.105,97  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |               | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |               | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 8.105,97  | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 2.026,49  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 10.132,46 | R\$ 42,70   |

|  |               |
|--|---------------|
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 10.175,16 |
|--|---------------|

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| <b>Sensor de presença c/ timer embutir (QI-8)</b>      |  |         |        |                |           |             |
| MERCADO  | Sensor de presença c/ timer embutir (QI-8)       | UNID    | 1      | R\$ 33,40      | R\$ 33,40 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 33,40 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 8,35  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 41,75 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 84,45 |             |

| SINAPI  | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| <b>Chave de Fluxo para água tipo aleta conexão φ 1" rosca BSP min 10Bar - Dwyer Series FS-2_BSPT.</b> |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | Chave de Fluxo para água tipo aleta conexão φ 1" rosca BSP min 10Bar - Dwyer Series FS-2_BSPT. Ref. Dwyer, Genebre, Jonhson, Danfoss | UNID    | 1      | R\$ 457,94     | R\$ 457,94 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |  |         |        |                | R\$ 457,94 | R\$ 34,16   |
| BDI   |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 114,49 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |  |         |        |                | R\$ 572,43 | R\$ 42,70   |
|   |  |         |        |                | R\$ 615,13 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| <b>Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 7,5CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação</b> |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 7,5CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss | UNID    | 1      | R\$ 6.839,33   | R\$ 6.839,33 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |   |         |        |                | R\$ 6.839,33 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.709,83 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |   |         |        |                | R\$ 8.549,16 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 8.591,86 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|---------------|-------------|
| <b>Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 10CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação</b> |   |         |        |                |               |             |
| MERCADO   | Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 10CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss, Siemens | UNID    | 1      | R\$ 8.022,36   | R\$ 8.022,36  |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |               | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |               | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 8.022,36  | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 2.005,59  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 10.027,95 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 10.070,65 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| <b>Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 15CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação</b> |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO   | Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 15CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss, Siemens | UNID    | 1      | R\$ 5.677,76   | R\$ 5.677,76 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 5.677,76 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.419,44 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 7.097,20 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 7.139,90 |             |

| SINAPI  | Descrição  | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|---|--|---------|-------|----------------|---------------|-------------|
| <b>Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 25CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação</b> |  |         |       |                |               |             |
| MERCADO   | Inversor de Frecuencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 25CV, filtro, Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações HVAC com display LED e modulo de comunicação BACnet, funções Bypass, Sleep mode, identificação de anomalias na carga. Marca WEG CFW501/701 HVAC, Danfoss | UNID    | 1     | R\$ 12.149,91  | R\$ 12.149,91 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5   | R\$ 44,12      |               | R\$ 22,06   |

|  |  |      |        |           |               |           |
|--|--|------|--------|-----------|---------------|-----------|
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H    | 0,5    | R\$ 24,19 |               | R\$ 12,10 |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |      |        |           | R\$ 12.149,91 | R\$ 34,16 |
| BDI  |  | taxa | 25,00% |           | R\$ 3.037,48  | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |           | R\$ 15.187,39 | R\$ 42,70 |
|  |  |      |        |           | R\$ 15.230,09 |           |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Controle Remoto Universal para Ar Condicionado Split e Fancoletes marcas: trane, mitsubishi, gree, carrier, fujitsu, samsung, elgin, midea, philco, york hitachi, LG, springer. Ref. EOSKT508, Migrare, diversos |  |         |        |                |           |             |
| MERCADO  | Controle Remoto Universal para Ar Condicionado Split e Fancoletes marcas: trane, mitsubishi, gree, carrier, fujitsu, samsung, elgin, midea, philco, york hitachi, LG, springer. Ref. EOSKT508, Migrare, diversos | UNID    | 1      | R\$ 44,53      | R\$ 44,53 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 44,53 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 11,13 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 55,66 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 98,36 |             |

| SINAPI  | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|---|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Garrafa de Fluido refrigerante para circuito de ar condicionado FREON134a com 13,6Kg. |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO   | Garrafa de Fluido refrigerante para circuito de ar condicionado FREON134a com 13,6Kg. Marca DuPont, Cherours, EOS, Honeywell . | UNID    | 1      | R\$ 1.240,02   | R\$ 1.240,02 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0      | R\$ 44,12      |              | R\$ 0,00    |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0      | R\$ 24,19      |              | R\$ 0,00    |
| Total de Material e Mão de Obra   |  |         |        |                | R\$ 1.240,02 | R\$ 0,00    |
| BDI   |  | taxa    | 16,00% |                | R\$ 198,40   | R\$ 0,00    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                                |  |         |        |                | R\$ 1.438,42 | R\$ 0,00    |
|   |  |         |        |                | R\$ 1.438,42 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Suporte de ar condicionado split unidade condensadora (12K,18K,24K) com material resistente a corrosão - aço inox. |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Suporte de ar condicionado split unidade condensadora (12K,18K,24K) com material resistente a corrosão - aço inox. | UNID    | 1      | R\$ 200,26     | R\$ 200,26 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 200,26 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 50,07  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 250,33 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 293,03 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Selo Mecanico da bomba hidraulica megabloc tamanho de carcaça 71, 80, 90S, 100L, 112M e 132. KSB 25-150, KSB 32-200, KSB 80-200, material BVPFF. |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Selo Mecanico da bomba hidraulica megabloc tamanho de carcaça 71, 80, 90S, 100L, 112M e 132. KSB 25-150, KSB 32-200, KSB 80-200, material BVPFF. | UNID    | 1      | R\$ 982,33     | R\$ 982,33   |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 982,33   | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 245,58   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 1.227,91 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 1.270,61 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Luva protetora do eixo 524 bloc até 15CV TM23          |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Luva protetora do eixo 524 bloc até 15CV TM23    | UNID    | 1      | R\$ 442,18     | R\$ 442,18 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 442,18 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 110,55 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 552,73 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 595,43 |             |

| SINAPI  | Descrição  | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|--|---------|-------|----------------|------------|-------------|
| Luva protetora do eixo 524 bloc acima 15CV TM23 |  |         |       |                |            |             |
| MERCADO   | Luva protetora do eixo 524 bloc acima 15CV TM23  | UNID    | 1     | R\$ 442,18     | R\$ 442,18 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,5   | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,5   | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |

|  |  |      |        |                                 |  |            |           |
|--|--|------|--------|---------------------------------|--|------------|-----------|
|  |  |      |        | Total de Material e Mão de Obra |  | R\$ 442,18 | R\$ 34,16 |
| BDI  |  | taxa | 25,00% |                                 |  | R\$ 110,55 | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |                                 |  | R\$ 552,73 | R\$ 42,70 |
|  |  |      |        |                                 |  | R\$ 595,43 |           |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Mancal base/apoio para rolamento FanColl, eixo 25mm até 30mm - externo até 60mm. |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Mancal base/apoio para rolamento FanCoil, eixo 25mm até 30mm - externo até 60mm. Marca Ref: SKF FYJ5 | UNID    | 1      | R\$ 66,50      | R\$ 66,50  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 66,50  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 16,63  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                           |  |         |        |                | R\$ 83,13  | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 125,83 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 608 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |  |         |        |                |           |             |
| MERCADO  | rolamento rígido esfera 608 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 12,51      | R\$ 12,51 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 12,51 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 3,13  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 15,64 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 58,34 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6202 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |   |         |        |                |           |             |
| MERCADO   | rolamento rígido esfera 6202 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 16,53      | R\$ 16,53 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 16,53 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 4,13  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 20,66 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 63,36 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6203 -SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |  |         |        |                |           |             |
| MERCADO  | rolamento rígido esfera 6203 -SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 18,62      | R\$ 18,62 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 18,62 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 4,66  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 23,28 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 65,98 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6204 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |   |         |        |                |           |             |
| MERCADO   | rolamento rígido esfera 6204 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 20,80      | R\$ 20,80 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 20,80 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 5,20  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 26,00 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 68,70 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|---|---|---------|-------|----------------|-----------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6205 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |   |         |       |                |           |             |
| MERCADO   | rolamento rígido esfera 6205 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1     | R\$ 19,91      | R\$ 19,91 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5   | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5   | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |       |                | R\$ 19,91 | R\$ 34,16   |

|  |  |      |        |  |           |           |
|--|--|------|--------|--|-----------|-----------|
| BDI  |  | taxa | 25,00% |  | R\$ 4,98  | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |  | R\$ 24,89 | R\$ 42,70 |
|  |  |      |        |  | R\$ 67,59 |           |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6206 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |   |         |        |                |           |             |
| MERCADO   | rolamento rígido esfera 6206 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 42,50      | R\$ 42,50 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 42,50 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 10,63 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 53,13 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 95,83 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6207 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | rolamento rígido esfera 6207 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 57,34      | R\$ 57,34  |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 57,34  | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 14,34  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 71,68  | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 114,38 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6209 -SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | rolamento rígido esfera 6209 -SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 50,74      | R\$ 50,74  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 50,74  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 12,69  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 63,43  | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 106,13 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6308/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | rolamento rígido esfera 6308/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 89,39      | R\$ 89,39  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 89,39  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 22,35  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 111,74 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 154,44 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6309/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | rolamento rígido esfera 6309/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 74,69      | R\$ 74,69  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 74,69  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 18,67  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 93,36  | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 136,06 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|-------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6311/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |  |         |       |                |            |             |
| MERCADO  | rolamento rígido esfera 6311/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1     | R\$ 240,01     | R\$ 240,01 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5   | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5   | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |       |                | R\$ 240,01 | R\$ 34,16   |

|  |  |      |        |  |            |           |
|--|--|------|--------|--|------------|-----------|
| BDI  |  | taxa | 25,00% |  | R\$ 60,00  | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |  | R\$ 300,01 | R\$ 42,70 |
|  |  |      |        |  | R\$ 342,71 |           |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento rígido esfera 6211/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | rolamento rígido esfera 6211/2zC3 - SKF, poderá ser blindados (sufixo z ou zz) ou vedados (DDU - muita poeira ou água) | UNID    | 1      | R\$ 191,93     | R\$ 191,93 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 191,93 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 47,98  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 239,91 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 282,61 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento Y YAR 205-100-2F                             |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | rolamento Y YAR 205-100-2F                       | UNID    | 1      | R\$ 82,52      | R\$ 82,52  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 82,52  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 20,63  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 103,15 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 145,85 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolamento fancolete e fancoil. Ref: NSK, SKF, INA, FAG, SNR |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | rolamento fancolete e fancoil. Ref: NSK, SKF, INA, FAG, SNR | UNID    | 1      | R\$ 240,01     | R\$ 240,01 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                             |   |         |        |                | R\$ 240,01 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 60,00  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos      |   |         |        |                | R\$ 300,01 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 342,71 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Conjunto de rolamento bomba hidráulica secundária. Ref: NSK, SKF, INA, FAG, SNR |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | conjunto de rolamento bomba hidráulica secundária. Ref: NSK, SKF, INA, FAG, SNR | UNID    | 1      | R\$ 191,93     | R\$ 191,93 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 191,93 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 47,98  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                          |   |         |        |                | R\$ 239,91 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 282,61 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Conjunto de rolamento bomba hidráulica primária/condensação. Ref: NSK, SKF, INA, FAG, SNR |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | conjunto de rolamento bomba hidráulica primária/condensação. Ref: NSK, SKF, INA, FAG, SNR | UNID    | 1      | R\$ 191,93     | R\$ 191,93 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 191,93 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 47,98  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                                    |   |         |        |                | R\$ 239,91 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 282,61 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Colarinho para dutos, com registro de chapa galvanizada φ300mm |  |         |        |                |           |             |
| MERCADO  | Colarinho para dutos, com registro de chapa galvanizada φ300mm | UNID    | 1      | R\$ 40,32      | R\$ 40,32 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                                |  |         |        |                | R\$ 40,32 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 10,08 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos         |  |         |        |                | R\$ 50,40 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 93,10 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Junta Flexível com aba de chapa galvanizada e lona de vinil reforçada, resistente aos raios UV, antimoho, 70x100 (unidade com 25 metros) |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Junta Flexível com aba de chapa galvanizada e lona de vinil reforçada, resistente aos raios UV, antimoho, 70x100 (unidade com 25 metros) | UNID    | 1      | R\$ 918,83     | R\$ 918,83   |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 918,83   | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 229,71   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 1.148,54 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 1.191,24 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Fita aluminizada ar condicionado 48mmx50m, Ref.diversas |   |         |        |                |           |             |
| MERCADO   | fita aluminizada ar condicionado 48mmx50m, Ref.diversas | UNID    | 1      | R\$ 29,80      | R\$ 29,80 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                         |   |         |        |                | R\$ 29,80 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 7,45  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 37,25 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 79,95 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material  | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|-----------|-------------|
| Elemento Elástico para acoplamento do eixo do ventilador do FanCoil - Normex E-97 Vulcan. Ref. Vulcan |   |         |        |                |           |             |
| MERCADO   | Elemento Elástico para acoplamento do eixo do ventilador do FanCoil - Normex E-97 Vulcan. Ref. Vulcan | UNID    | 1      | R\$ 40,60      | R\$ 40,60 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |           | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |           | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 40,60 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 10,15 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 50,75 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 93,45 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolo de 20 metros de Fita Autoadesiva 3,0x50mm para acabamento em isolamento térmico. Armacell, Epex, Polipex, Vidoflex. |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Rolo de 20 metros de Fita Autoadesiva 3,0x50mm para acabamento em isolamento térmico. Armacell, Epex, Polipex, Vidoflex. | UNID    | 1      | R\$ 140,10     | R\$ 140,10 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 140,10 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 35,03  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 175,13 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 217,83 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Defletor de ar externo da evaporadora/fancolete (high-wall/cassete) Ref: Iacrilicos, Frionel, Polar, Magma ou outros |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | defletor de ar externo da evaporadora/fancolete (high-wall/cassete) Ref: Iacrilicos, Frionel, Polar, Magma ou outros | UNID    | 1      | R\$ 266,30     | R\$ 266,30 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 266,30 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 66,58  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 332,88 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 375,58 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Produto higienizador homologado com função desincrustante e bactericida de trocadores de calor (bio e atóxico - conforme anvisa) air shield 20litros. Ref. Air Shield |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | Produto higienizador homologado com função desincrustante e bactericida de trocadores de calor (bio e atóxico - conforme anvisa) air shield 20litros. Ref. Air Shield | UNID    | 1      | R\$ 447,50     | R\$ 447,50 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 447,50 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 111,88 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 559,38 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 602,08 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Placa Eletronica Universal com Kit completo: kit controle remoto com placa universal ar condicional piso teto e hiwall |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Placa Eletronica Universal com Kit completo: kit controle remoto com placa universal ar condicional piso teto e hiwall | UNID    | 1      | R\$ 164,71     | R\$ 164,71 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 164,71 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 41,18  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 205,89 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 248,59 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
|  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO,REFERENCIA $\mu > 10.000$ . ESPESSURA MÍNIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 1". |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO,REFERENCIA $\mu > 10.000$ . ESPESSURA MÍNIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 1". | UNID    | 1      | R\$ 70,49      | R\$ 70,49  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 70,49  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 17,62  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 88,11  | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 130,81 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
|  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO,REFERENCIA $\mu >10.000$ . ESPESSURA MÍNIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 2.1/2". |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | TUBO ISOLANTE EM ESPUMA ELASTOMÉRICA COM CONDUTIVIDADE TÉRMICA MENOR QUE 0,034W/M°C (0°C) E COM PROTEÇÃO AO FOGO,REFERENCIA $\mu >10.000$ . ESPESSURA MÍNIMA 19MM. UTILIZADO PARA TUBO PPR ATÉ 32MM OU TUBO AÇO ATÉ 2.1/2". | UNID    | 1      | R\$ 70,49      | R\$ 70,49  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 70,49  | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 17,62  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 88,11  | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 130,81 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Rolo com 20 metros de fita Autoadesiva Isolamento Térmico (ref. Armaflex) |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | Rolo com 20 metros de fita Autoadesiva Isolamento Térmico (ref. Armaflex) | UNID    | 1      | R\$ 120,14     | R\$ 120,14 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                 | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                          | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 120,14 | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 30,04  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                    |   |         |        |                | R\$ 150,18 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 192,88 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Bomba de dreno para equipamentos cassete da marca Trane (potencia de 36.000 BTU/H) |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Bomba de dreno para equipamentos cassete da marca Trane (potencia de 36.000 BTU/H) | UNID    | 1      | R\$ 615,12     | R\$ 615,12 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,1    | R\$ 44,12      |            | R\$ 4,41    |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | H       | 0,1    | R\$ 24,19      |            | R\$ 2,42    |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 615,12 | R\$ 6,83    |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 153,78 | R\$ 1,71    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                             |  |         |        |                | R\$ 768,90 | R\$ 8,54    |
|  |  |         |        |                | R\$ 777,44 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 18.000 BTU/h, com respectivo painel |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO   | Fancolete tipo Cassete, Cap de 18.000 Btu/h, 220V/60Hz/1F, sem controle e sem válvula - modelo FWC0062NF0AL, com painel Fancolete tipo Cassete para CWS 006 até 015 (modelo CWSPANELLRG). | UNID    | 1      | R\$ 5.430,00   | R\$ 5.430,00 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 2      | R\$ 44,12      |              | R\$ 88,24   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 2      | R\$ 24,19      |              | R\$ 48,38   |
| Total de Material e Mão de Obra   |   |         |        |                | R\$ 5.430,00 | R\$ 136,62  |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.357,50 | R\$ 34,16   |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                        |   |         |        |                | R\$ 6.787,50 | R\$ 170,78  |
|   |   |         |        |                | R\$ 6.958,28 |             |

| SINAPI | Descrição  | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material | Mão de Obra |
|--------|--|---------|-------|----------------|----------|-------------|
|        | Fancolete do tipo Cassete - capacidade de 30.000 BTU/h/36.000. com respectivo painel |         |       |                |          |             |



|  |  |      |        |              |              |            |
|--|--|------|--------|--------------|--------------|------------|
| MERCADO  | Fancole te tipo Ca ss ete , Cap de 30.000 Btu/h, 220V/60Hz/1F, s em control e e sem vá l vula - modelo FWC0122NF0AL, com painel Fa ncole te ti po Cas s ete para CWS 006 até 015 (modelo CWSPANELLRG). | UNID | 1      | R\$ 7.150,00 | R\$ 7.150,00 |            |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 2      | R\$ 44,12    |              | R\$ 88,24  |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 2      | R\$ 24,19    |              | R\$ 48,38  |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |      |        |              | R\$ 7.150,00 | R\$ 136,62 |
| BDI  |  | taxa | 25,00% |              | R\$ 1.787,50 | R\$ 34,16  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |              | R\$ 8.937,50 | R\$ 170,78 |
|  |  |      |        |              | R\$ 9.108,28 |            |

| SINAPI  | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Controle remoto sem fio, compatível com os equipamentos descritos acima, fornecidos pelo fabricante do equipamento. |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | Cont. remoto SEM fio + função endereça me nto    | UNID    | 1      | R\$ 360,00     | R\$ 360,00 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H       | 0,05   | R\$ 44,12      |            | R\$ 2,21    |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 0,05   | R\$ 24,19      |            | R\$ 1,21    |
| Total de Material e Mão de Obra   |  |         |        |                | R\$ 360,00 | R\$ 3,42    |
| BDI   |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 90,00  | R\$ 0,86    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |  |         |        |                | R\$ 450,00 | R\$ 4,28    |
|   |  |         |        |                | R\$ 454,28 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Sensor de Nível (boia) de Água Fancolete cassette      |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Sensor de Nível de Água (boia) para Fancolete Hidrônico cassette, código SWT03994. Ref. Trane | UNID    | 1      | R\$ 171,71     | R\$ 171,71 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 171,71 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 42,93  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 214,64 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 257,34 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Placa Eletrônica do Módulo de Comunicação do Chiller Trane |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Placa Eletrônica do Módulo da Interface de Comunicação comm4, lontalk, interface com automação (requer programação) – Ref. Trane, código: MOD01405. | UNID    | 1      | R\$ 1.847,58   | R\$ 1.847,58 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                            |   |         |        |                | R\$ 1.847,58 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 461,90   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos     |   |         |        |                | R\$ 2.309,48 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 2.352,18 |             |

| SINAPI  | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|---|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Placa Eletrônica entrada digital dupla do Chiller Trane |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO   | Placa Eletrônica do módulo de dupla entrada digital com conectores de plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04873 (também BRD02942 e versões atualizadas). | UNID    | 1      | R\$ 845,72     | R\$ 845,72   |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                         |   |         |        |                | R\$ 845,72   | R\$ 34,16   |
| BDI   |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 211,43   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos  |   |         |        |                | R\$ 1.057,15 | R\$ 42,70   |
|   |   |         |        |                | R\$ 1.099,85 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Placa Eletrônica entrada digital dupla para alta voltagem do Chiller Trane |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Placa Eletrônica do módulo de entrada digital dupla para alta voltagem com conectores plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04874 (também BRD02946 e versões atualizadas) | UNID    | 1      | R\$ 4.548,48   | R\$ 4.548,48 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra  |  |         |        |                | R\$ 4.548,48 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.137,12 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos                     |  |         |        |                | R\$ 5.685,60 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 5.728,30 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Placa Eletrônica dupla de saída triac do Chiller Trane |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Placa eletrônica do módulo "dual triac output" com conectores plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04876 (também BRD02947 e versões atualizadas). | UNID    | 1      | R\$ 5.023,90   | R\$ 5.023,90 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 5.023,90 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.255,98 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 6.279,88 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 6.322,58 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Placa do Módulo de Partida do Chiller Trane            |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Placa eletrônica do Módulo de Partida do Chiller com conectores plugáveis - Ref. Trane, código: BRD04877 (também BRD03542 e versões atualizadas). | UNID    | 1      | R\$ 6.406,33   | R\$ 6.406,33 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 6.406,33 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.601,58 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 8.007,91 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 8.050,61 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Placa do Módulo da Fonte de Alimentação do Controlador (CH530) Trane |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Placa eletrônica do Módulo da Fonte de Alimentação CH530, 27VAC Input, 24VDC output - Ref. Trane, código:BRD02102. | UNID    | 1      | R\$ 3.484,64   | R\$ 3.484,64 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                                      |  |         |        |                | R\$ 3.484,64 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 871,16   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos               |  |         |        |                | R\$ 4.355,80 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 4.398,50 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Módulo da Válvula de Expansão do Chiller Trane         |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Módulo da válvula de expansão com adaptador para 4 fios - Ref. Trane, código: MOD02688. | UNID    | 1      | R\$ 1.946,70   | R\$ 1.946,70 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 1.946,70 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 486,68   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 2.433,38 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 2.476,08 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|---------------|-------------|
| Controlador DYNAVIEV - TRANE                           |  |         |        |                |               |             |
| MERCADO  | Controlador módulo eletrônico DINAVIEW. Ref. Trane, código: MOD02092 (também MOD01490 e versões atualizadas) "requer programação". | UNID    | 1      | R\$ 31.258,14  | R\$ 31.258,14 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |               | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |               | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 31.258,14 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 7.814,54  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 39.072,68 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 39.115,38 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Tela do display do controlador DYNAVIEV - TRANE        |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Tela do display do controlador DINAVIEW - Ref. Trane, código:SRN01001 | UNID    | 1      | R\$ 1.807,67   | R\$ 1.807,67 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                             | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 1.807,67 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 451,92   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 2.259,59 | R\$ 42,70   |

|  |              |
|--|--------------|
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos | R\$ 2.302,29 |
|--|--------------|

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Sensor de Temperatura do Chiller Trane                 |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Sensor de Temperatura do Chiller - Ref. Trane, código:SEN02133. | UNID    | 1      | R\$ 2.161,80   | R\$ 2.161,80 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                       | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 2.161,80 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 540,45   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 2.702,25 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 2.744,95 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Pressostato de Alta Pressão do Chiller Trane           |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Pressostato de Alta Pressão do Chiller – RTHD. Ref. Trane, código: CNT02490. | UNID    | 1      | R\$ 404,02     | R\$ 404,02 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                             | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 404,02 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 101,01 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 505,03 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 547,73 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Transdutor de Pressão do Chiller Trane                 |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Transdutor de Pressão 0-475PSIA do Chiller - Ref. Trane, código: TDR00354 | UNID    | 1      | R\$ 583,54     | R\$ 583,54 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                 | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                          | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 583,54 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 145,89 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 729,43 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 772,13 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Resistência Carter do Óleo – Chiller Trane             |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Resistência elétrica de aquecimento de óleo do cárter para compressor, 150W, 120V do Chiller - Ref. Trane, código: HTR02444. | UNID    | 1      | R\$ 1.580,62   | R\$ 1.580,62 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 1.580,62 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 395,16   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 1.975,78 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 2.018,48 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material      | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|---------------|-------------|
| Válvula Mestre do Óleo do Chiller Trane                |  |         |        |                |               |             |
| MERCADO  | Válvula mestre do óleo "valve; solenoid, 2 way, normally closed, 1.1/8 ODF solder, 1 inc port. Liquid. Suction or discharge gas, whitouth manual lift stem, less coil, E35S190" – Ref. Trane, código VAL08781. | UNID    | 1      | R\$ 11.959,98  | R\$ 11.959,98 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |               | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |               | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 11.959,98 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 2.990,00  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 14.949,98 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 14.992,68 |             |

| SINAPI                         | Descrição  | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--------------------------------|--|---------|-------|----------------|------------|-------------|
| Visor do Óleo do Chiller Trane |  |         |       |                |            |             |
| MERCADO                        | Visor do Óleo "glass; sight glass with o-ring". Ref.: Trane, código: GLS00176. | UNID    | 1     | R\$ 224,09     | R\$ 224,09 |             |
| 88266                          | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | H       | 0,5   | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250                          | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | H       | 0,5   | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |

|  |  |      |        |                                 |  |            |           |
|--|--|------|--------|---------------------------------|--|------------|-----------|
|  |  |      |        | Total de Material e Mão de Obra |  | R\$ 224,09 | R\$ 34,16 |
| BDI  |  | taxa | 25,00% |                                 |  | R\$ 56,02  | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |                                 |  | R\$ 280,11 | R\$ 42,70 |
|  |  |      |        |                                 |  | R\$ 322,81 |           |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Elemento do Filtro do Óleo do Chiller Trane            |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Elemento do filtro do Óleo - " element; oil/refrigerant filter 3.65 OD X 12.90 includes o-ring – Ref.: Trane, código ELM01405. | UNID    | 1      | R\$ 4.144,45   | R\$ 4.144,45 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 4.144,45 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 1.036,11 | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 5.180,56 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 5.223,26 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Fusível de 6A que alimenta a entrada do transformador  |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Fusível que alimenta a entrada do transformador 380V - 6A, 600V, class CC - código trane: FUS02279. Ref. Bussmann. | UNID    | 1      | R\$ 149,31     | R\$ 149,31 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 149,31 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 37,33  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 186,64 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 229,34 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Fusível de 10A que alimenta o circuito pós transformador |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Fusível que alimenta a saída do transformador 115V - 10A, 600V, class CC código trane: FUS01386 Bussmann | UNID    | 1      | R\$ 46,00      | R\$ 46,00  |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                          |  |         |        |                | R\$ 46,00  | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 11,50  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos   |  |         |        |                | R\$ 57,50  | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 100,20 |             |

| SINAPI  | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|---|--|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Fusível de 3A que alimenta circuito eletrônicos de baixa tensão |  |         |        |                |            |             |
| MERCADO   | Fusível que alimenta a saída do transformador 24V - 3A, 600V, class CC " current limiting delay 0,41 diam x 1.5 larg código trane: FUS02264/FUS01849 Ref. Bussmann | UNID    | 1      | R\$ 148,05     | R\$ 148,05 |             |
| 88266   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250   | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                                 |  |         |        |                | R\$ 148,05 | R\$ 34,16   |
| BDI   |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 37,01  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos          |  |         |        |                | R\$ 185,06 | R\$ 42,70   |
|   |  |         |        |                | R\$ 227,76 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Bobina da válvula solenoide do compressor do Chiller   |   |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Bobina Solenoide - (recuperador - coil "holding",120V 220Volts, 60Hz) do Chiller. Ref. Trane, código: COL03780. | UNID    | 1      | R\$ 1.183,16   | R\$ 1.183,16 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 1.183,16 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 295,79   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 1.478,95 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 1.521,65 |             |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef. | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|-------|----------------|--------------|-------------|
| Bobina da válvula solenoide de carga/descarga do Chiller |  |         |       |                |              |             |
| MERCADO  | Bobina solenoide carga/descarga do Chiller "AMC 120V solenoid 36" lead". Ref. Trane, código: COL11934. | UNID    | 1     | R\$ 1.641,17   | R\$ 1.641,17 |             |

|  |  |      |        |           |              |           |
|--|--|------|--------|-----------|--------------|-----------|
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | H    | 0,5    | R\$ 44,12 |              | R\$ 22,06 |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H    | 0,5    | R\$ 24,19 |              | R\$ 12,10 |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |      |        |           | R\$ 1.641,17 | R\$ 34,16 |
| BDI  |  | taxa | 25,00% |           | R\$ 410,29   | R\$ 8,54  |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |      |        |           | R\$ 2.051,46 | R\$ 42,70 |
|  |  |      |        |           | R\$ 2.094,16 |           |

| SINAPI   | Descrição  | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material     | Mão de Obra |
|--|--|---------|--------|----------------|--------------|-------------|
| Bobina solenoide da válvula mestre do óleo do Chiller  |  |         |        |                |              |             |
| MERCADO  | Bobina solenoide da válvula mestre do óleo do Chiller "solenoid valve replacement MKC-2 12050-60 JAM, 120V" - Ref. Trane, código COL12799. | UNID    | 1      | R\$ 1.796,59   | R\$ 1.796,59 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |              | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |              | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |  |         |        |                | R\$ 1.796,59 | R\$ 34,16   |
| BDI  |  | taxa    | 25,00% |                | R\$ 449,15   | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |  |         |        |                | R\$ 2.245,74 | R\$ 42,70   |
|  |  |         |        |                | R\$ 2.288,44 |             |

| SINAPI   | Descrição   | Unidade | Coef.  | Preço Unitário | Material   | Mão de Obra |
|--|---|---------|--------|----------------|------------|-------------|
| Transformador de alta/baixa Tensão do Chiller          |   |         |        |                |            |             |
| MERCADO  | Transformador de alta/baixa Tensão do Chiller - Ref. Trane, código: TRR00713. | UNID    | 1      | R\$ 181,95     | R\$ 181,95 |             |
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | H       | 0,5    | R\$ 44,12      |            | R\$ 22,06   |
| 88250  | AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                              | H       | 0,5    | R\$ 24,19      |            | R\$ 12,10   |
| Total de Material e Mão de Obra                        |   |         |        |                | R\$ 181,95 | R\$ 34,16   |
| BDI  |   | taxa    | 25,00% |                | R\$ 45,49  | R\$ 8,54    |
| TOTAL DO SERVIÇO (Material e Mão de Obra) com encargos |   |         |        |                | R\$ 227,44 | R\$ 42,70   |
|  |   |         |        |                | R\$ 270,14 |             |

| composição não desonerada |         |
|---------------------------|---------|
| SINAPI                    | dez/24  |
| HORISTA                   | 108,32% |
| MENSALISTA                | 66,04%  |
| BDI                       | 25,00%  |
| BDI diferenciado          | 16,00%  |

## TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA - Torre 2

FINALIDADE:

Contratação de Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com PMOC e ART para o Sistema de Climatização do Tribunal de Justiça - Torre 2  
(referência orçamentária não-desonerada)

| Item | Descrição | Período | Quantidade | Custo Unitário/Período | Valor Total Anual |
|------|-----------|---------|------------|------------------------|-------------------|
|------|-----------|---------|------------|------------------------|-------------------|

### 1.EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

|     |   |     |    |               |                |
|-----|---|-----|----|---------------|----------------|
| 1.1 | SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO CENTRAL, DA TORRE 2 DO TJSC, INCLUINDO SERVIÇOS DE TRATAMENTO QUIMICO DA ÁGUA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (incluindo PMOC e ART) | mês | 12 | R\$ 18.979,96 | R\$ 227.759,52 |
|-----|---|-----|----|---------------|----------------|

Valor Total Anual dos Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com PMOC R\$ 227.759,52

ref. Orçamentária não desonerada

### 2.EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

| Itens ativado por Ordem de Serviço |  | Unid  | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total    |
|------------------------------------|--|-------|------------|----------------|----------------|
| 2.1                                | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em sistema de automação com apresentação de relatórios e diagnóstico.             | unid  | 8          | R\$ 19.687,50  | R\$ 157.500,00 |
| 2.2                                | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em equipamento de alta complexidade com apresentação de relatórios e diagnóstico. | unid  | 6          | R\$ 14.475,00  | R\$ 86.850,00  |
| 2.3                                | Chamado técnico excepcional  | unid  | 60         | R\$ 311,18     | R\$ 18.670,80  |
| 2.4                                | Deslocamento de Equipe técnica   | unid  | 30         | R\$ 612,10     | R\$ 18.363,00  |
| 2.5                                | Serviço de higienização, lubrificação e troca de filtros para gabinete de renovação de ar.   | unid  | 300        | R\$ 128,09     | R\$ 38.427,00  |
| 2.6                                | Remanejamento de retirada ou colocação de climatizador   | unid  | 25         | R\$ 341,55     | R\$ 8.538,75   |
| 2.7                                | Montagem de climatizador   | unid  | 20         | R\$ 341,55     | R\$ 6.831,00   |
| 2.8                                | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit hidráulico  | cj    | 20         | R\$ 1.559,06   | R\$ 31.181,20  |
| 2.9                                | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit válvulas  | cj    | 20         | R\$ 1.773,32   | R\$ 35.466,40  |
| 2.10                               | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit renovação   | cj    | 20         | R\$ 2.708,51   | R\$ 54.170,20  |
| 2.11                               | Instalação de Bomba hidráulica Primária, 110 m3/h a 150 kPa, 10 CV   | unid  | 1          | R\$ 12.930,24  | R\$ 12.930,24  |
| 2.12                               | Instalação de Bomba hidráulica Primária, 167 m3/h a 150 kPa, 15CV  | unid  | 1          | R\$ 16.320,17  | R\$ 16.320,17  |
| 2.13                               | Instalação de Bomba hidráulica Secundária,138 m3/h a 300 kPa, 25 CV  | unid  | 1          | R\$ 26.131,15  | R\$ 26.131,15  |
| 2.14                               | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 91 m3/h a 150 kPa, 7.5 CV  | unid  | 1          | R\$ 8.236,01   | R\$ 8.236,01   |
| 2.15                               | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 170 m3/h a 150 kPa, 15 CV  | unid  | 1          | R\$ 16.320,17  | R\$ 16.320,17  |
| 2.16                               | Motor Elétrico Torre de Arrefecimento 10CV   | unid  | 1          | R\$ 9.762,71   | R\$ 9.762,71   |
| 2.17                               | Motor Elétrico 7,5CV   | unid  | 1          | R\$ 6.767,81   | R\$ 6.767,81   |
| 2.18                               | Motor Elétrico 10CV  | unid  | 1          | R\$ 10.534,31  | R\$ 10.534,31  |
| 2.19                               | Motor Elétrico 15CV  | unid  | 1          | R\$ 11.702,03  | R\$ 11.702,03  |
| 2.20                               | Motor Elétrico 25CV  | unid  | 1          | R\$ 17.720,58  | R\$ 17.720,58  |
| 2.21                               | Filtro de Ar Sintético G4 Descartável  | unid  | 30         | R\$ 71,16      | R\$ 2.134,80   |
| 2.22                               | Filtro de Ar Sintético Plissado M5 Descartável   | unid  | 30         | R\$ 297,99     | R\$ 8.939,70   |
| 2.23                               | Produto desincrustante e bactericida (galão 20Litros)  | galão | 8          | R\$ 586,96     | R\$ 4.695,68   |
| 2.24                               | Atuador da Válvula de Controle ON/OFF 3/4"   | unid  | 25         | R\$ 437,43     | R\$ 10.935,75  |
| 2.25                               | Válvula de controle e balanceamento 2 vias ON/OFF 3/4"   | unid  | 25         | R\$ 855,06     | R\$ 21.376,50  |
| 2.26                               | Válvula esfera de controle motorizada com atuador ON/OFF 3/4"  | unid  | 25         | R\$ 602,75     | R\$ 15.068,75  |
| 2.27                               | Válvula com atuador Controle PID 1.1/2"  | unid  | 2          | R\$ 3.443,39   | R\$ 6.886,78   |
| 2.28                               | Válvula de bloqueio esfera até 3/4"  | unid  | 10         | R\$ 148,00     | R\$ 1.480,00   |
| 2.29                               | Válvula de bloqueio esfera até 1.1/4"  | unid  | 2          | R\$ 229,83     | R\$ 459,66     |
| 2.30                               | Tubo de Espuma Elastomérica Ø 1"   | m     | 50         | R\$ 130,81     | R\$ 6.540,50   |
| 2.31                               | Tubo de Espuma Elastomérica Ø 2.1/2"   | m     | 50         | R\$ 173,50     | R\$ 8.675,00   |
| 2.32                               | Manta Térmica  | m²    | 50         | R\$ 42,70      | R\$ 2.135,00   |
| 2.33                               | Fita Autoadesiva Isolamento Térmico  | rolo  | 15         | R\$ 192,88     | R\$ 2.893,20   |
| 2.34                               | Bomba de dreno   | unid  | 15         | R\$ 811,60     | R\$ 12.174,00  |
| 2.35                               | Manovacuômetro linha água gelada   | unid  | 2          | R\$ 935,29     | R\$ 1.870,58   |
| 2.36                               | Purgador de ar automático  | unid  | 2          | R\$ 271,99     | R\$ 543,98     |
| 2.37                               | Duto circular flexível térmico acústico Ø 150mm  | unid  | 4          | R\$ 345,20     | R\$ 1.380,80   |
| 2.38                               | Duto circular flexível térmico acústico Ø 200mm  | unid  | 4          | R\$ 298,01     | R\$ 1.192,04   |
| 2.39                               | Colarinho para dutos, com registro de chapa galvanizada Ø300mm   | unid  | 6          | R\$ 93,10      | R\$ 558,60     |

| composição não desonerada |         |
|---------------------------|---------|
| SINAPI                    | dez/24  |
| HORISTA                   | 108,32% |
| MENSALISTA                | 66,04%  |
| BDI                       | 25,00%  |
| BDI diferenciado          | 16,00%  |

| TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA - Torre 2   |   |         |            |                        |                         |
|---|---|---------|------------|------------------------|-------------------------|
| FINALIDADE:   |   |         |            |                        |                         |
| Contratação de Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com PMOC e ART para o Sistema de Climatização do Tribunal de Justiça - Torre 2<br>(referência orçamentária não-desonerada) |   |         |            |                        |                         |
| Item  | Descrição   | Período | Quantidade | Custo Unitário/Período | Valor Total Anual       |
| 2.40  | Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 18.000 BTU/h, com respectivo painel   | unid    | 10         | R\$ 6.958,28           | R\$ 69.582,80           |
| 2.41  | Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 30.000 BTU/h/36.000, com respectivo painel                                    | unid    | 10         | R\$ 9.108,28           | R\$ 91.082,80           |
| 2.42  | Controle remoto sem fio, compatível com os equipamentos descritos acima, fornecidos pelo fabricante do equipamento.     | unid    | 30         | R\$ 454,28             | R\$ 13.628,40           |
| 2.43  | Sensor de Nível (boia) de Água Fancolete cassete  | unid    | 8          | R\$ 257,34             | R\$ 2.058,72            |
| 2.44  | Placa Eletrônica do Módulo de Comunicação do Chiller Trane  | unid    | 2          | R\$ 2.352,18           | R\$ 4.704,36            |
| 2.45  | Placa Eletrônica entrada digital dupla do Chiller Trane   | unid    | 2          | R\$ 1.099,85           | R\$ 2.199,70            |
| 2.46  | Placa Eletrônica entrada digital dupla para alta voltagem do Chiller Trane  | unid    | 2          | R\$ 5.728,30           | R\$ 11.456,60           |
| 2.47  | Placa Eletrônica dupla de saída triac do Chiller Trane  | unid    | 1          | R\$ 6.322,58           | R\$ 6.322,58            |
| 2.48  | Placa do Módulo de Partida do Chiller Trane   | unid    | 2          | R\$ 8.050,61           | R\$ 16.101,22           |
| 2.49  | Placa do Módulo da Fonte de Alimentação do Controlador (CH530) Trane  | unid    | 1          | R\$ 4.398,50           | R\$ 4.398,50            |
| 2.50  | Módulo da Válvula de Expansão do Chiller Trane  | unid    | 1          | R\$ 2.476,08           | R\$ 2.476,08            |
| 2.51  | Controlador DYNAVIEV - TRANE  | unid    | 1          | R\$ 39.115,38          | R\$ 39.115,38           |
| 2.52  | Tela do display do controlador DYNAVIEV - TRANE   | unid    | 1          | R\$ 2.302,29           | R\$ 2.302,29            |
| 2.53  | Sensor de Temperatura do Chiller Trane  | unid    | 4          | R\$ 2.744,95           | R\$ 10.979,80           |
| 2.54  | Pressostato de Alta Pressão do Chiller Trane  | unid    | 4          | R\$ 547,73             | R\$ 2.190,92            |
| 2.55  | Transdutor de Pressão do Chiller Trane  | unid    | 4          | R\$ 772,13             | R\$ 3.088,52            |
| 2.56  | Resistência Carter do Óleo – Chiller Trane  | unid    | 2          | R\$ 2.018,48           | R\$ 4.036,96            |
| 2.57  | Válvula Mestre do Óleo do Chiller Trane   | unid    | 2          | R\$ 14.992,68          | R\$ 29.985,36           |
| 2.58  | Visor do Óleo do Chiller Trane  | unid    | 2          | R\$ 322,81             | R\$ 645,62              |
| 2.59  | Elemento do Filtro do Óleo do Chiller Trane   | unid    | 1          | R\$ 5.223,26           | R\$ 5.223,26            |
| 2.60  | Fusível de 6A que alimenta a entrada do transformador   | unid    | 2          | R\$ 229,34             | R\$ 458,68              |
| 2.61  | Fusível de 10A que alimenta o circuito pós transformador  | unid    | 1          | R\$ 100,20             | R\$ 100,20              |
| 2.62  | Fusível de 3A que alimenta circuito eletrônicos de baixa tensão   | unid    | 1          | R\$ 227,76             | R\$ 227,76              |
| 2.63  | Bobina da válvula solenoide do compressor do Chiller  | unid    | 1          | R\$ 1.521,65           | R\$ 1.521,65            |
| 2.64  | Bobina da válvula solenoide de carga/descarga do Chiller  | unid    | 1          | R\$ 2.094,16           | R\$ 2.094,16            |
| 2.65  | Bobina solenoide da válvula mestre do óleo do Chiller   | unid    | 1          | R\$ 2.288,44           | R\$ 2.288,44            |
| 2.66  | Transformador de alta/baixa Tensão do Chiller   | unid    | 1          | R\$ 270,14             | R\$ 270,14              |
| 2.67  | Chave de Fluxo para água tipo aleta conexão φ 1"  | unid    | 6          | R\$ 615,13             | R\$ 3.690,78            |
| 2.68  | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 7,5CV;                                   | unid    | 1          | R\$ 8.591,86           | R\$ 8.591,86            |
| 2.69  | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 10CV;                                    | unid    | 1          | R\$ 10.070,65          | R\$ 10.070,65           |
| 2.70  | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 15CV;                                    | unid    | 1          | R\$ 7.139,90           | R\$ 7.139,90            |
| 2.71  | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 25CV;                                    | unid    | 1          | R\$ 15.230,09          | R\$ 15.230,09           |
| 2.72  | Placa Elettronica Universal com Kit completo: kit controle remoto com placa universal ar condicional piso teto e hiwall | unid    | 20         | R\$ 248,59             | R\$ 4.971,80            |
| 2.73  | Controle Remoto Universal para Ar Condicionado Split e Fancoletes;  | unid    | 50         | R\$ 98,36              | R\$ 4.918,00            |
| 2.73  | Garrafa de Fluido refrigerante - FREON 134a com 13,6Kg.   | unid    | 20         | R\$ 1.438,42           | R\$ 28.768,40           |
| 2.74  | Defletor de ar externo da evaporadora/fancolete (high-wall/cassete)   | unid    | 50         | R\$ 375,58             | R\$ 18.779,00           |
| Valor Total dos Serviços por Empreitada por Preço Unitário (EPU)  |   |         |            |                        | <b>R\$ 1.133.066,23</b> |

**Tabela A:** Planilha de Custos (não desonerada) do Tribunal de Justiça para os serviços de manutenção do sistema de climatização do Tribunal de Justiça Torre 2 – Empreitada por preço global (EPG) e Empreitada por preço unitário (EPU).

**PLANILHA PROPOSTA - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA - Torre 2**

FINALIDADE:

Contratação de Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com PMOC e ART para o Sistema de Climatização do Tribunal de Justiça - Torre 2  
(referência orçamentária não-desonerada)

| Item   | Descrição   | Período | Quantidade | Custo Unitário/Período | Valor Total Anual |
|--|---|---------|------------|------------------------|-------------------|
| <b>1.EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL</b>   |   |         |            |                        |                   |
| 1.1  | SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO CENTRAL, DA TORRE 2 DO TJSC, INCLUINDO SERVIÇOS DE TRATAMENTO QUIMICO DA ÁGUA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (incluindo PMOC e ART) | mês     | 12         |                        | R\$ -             |
| Valor Total Anual dos Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com PMOC |   |         |            | R\$                    | -                 |

*ref. Orçamentária não desonerada*

**2.EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**

| Itens ativado por Ordem de Serviço |  | Unid  | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total |
|------------------------------------|--|-------|------------|----------------|-------------|
| 2.1                                | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em sistema de automação com apresentação de relatórios e diagnóstico.             | unid  | 8          |                | R\$ -       |
| 2.2                                | Visita técnica "in loco" do Fabricante com pessoal especializado em equipamento de alta complexidade com apresentação de relatórios e diagnóstico. | unid  | 6          |                | R\$ -       |
| 2.3                                | Chamado técnico excepcional  | unid  | 60         |                | R\$ -       |
| 2.4                                | Deslocamento de Equipe técnica   | unid  | 30         |                | R\$ -       |
| 2.5                                | Serviço de higienização, lubrificação e troca de filtros para gabinete de renovação de ar.   | unid  | 300        |                | R\$ -       |
| 2.6                                | Remanejamento de retirada ou colocação de climatizador   | unid  | 25         |                | R\$ -       |
| 2.7                                | Montagem de climatizador   | unid  | 20         |                | R\$ -       |
| 2.8                                | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit hidráulico  | cj    | 20         |                | R\$ -       |
| 2.9                                | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit válvulas  | cj    | 20         |                | R\$ -       |
| 2.10                               | Instalação de InfraEstrutura de climatização de ar kit renovação   | cj    | 20         |                | R\$ -       |
| 2.11                               | Instalação de Bomba hidráulica Primária, 110 m3/h a 150 kPa, 10 CV   | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.12                               | Instalação de Bomba hidráulica Primária, 167 m3/h a 150 kPa, 15CV  | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.13                               | Instalação de Bomba hidráulica Secundária,138 m3/h a 300 kPa, 25 CV  | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.14                               | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 91 m3/h a 150 kPa, 7.5 CV  | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.15                               | Instalação de Bomba hidráulica Condensação, 170 m3/h a 150 kPa, 15 CV  | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.16                               | Motor Elétrico Torre de Arrefecimento 10CV   | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.17                               | Motor Elétrico 7,5CV   | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.18                               | Motor Elétrico 10CV  | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.19                               | Motor Elétrico 15CV  | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.20                               | Motor Elétrico 25CV  | unid  | 1          |                | R\$ -       |
| 2.21                               | Filtro de Ar Sintético G4 Descartável  | unid  | 30         |                | R\$ -       |
| 2.22                               | Filtro de Ar Sintético Plissado M5 Descartável   | unid  | 30         |                | R\$ -       |
| 2.23                               | Produto desincrustante e bactericida (galão 20Litros)  | galão | 8          |                | R\$ -       |
| 2.24                               | Atuador da Válvula de Controle ON/OFF 3/4"   | unid  | 25         |                | R\$ -       |
| 2.25                               | Válvula de controle e balanceamento 2 vias ON/OFF 3/4"   | unid  | 25         |                | R\$ -       |
| 2.26                               | Válvula esfera de controle motorizada com atuador ON/OFF 3/4"  | unid  | 25         |                | R\$ -       |
| 2.27                               | Válvula com atuador Controle PID 1.1/2"  | unid  | 2          |                | R\$ -       |
| 2.28                               | Válvula de bloqueio esfera até 3/4"  | unid  | 10         |                | R\$ -       |
| 2.29                               | Válvula de bloqueio esfera até 1.1/4"  | unid  | 2          |                | R\$ -       |
| 2.30                               | Tubo de Espuma Elastomérica Ø 1"   | m     | 50         |                | R\$ -       |
| 2.31                               | Tubo de Espuma Elastomérica Ø 2.1/2"   | m     | 50         |                | R\$ -       |
| 2.32                               | Manta Térmica  | m²    | 50         |                | R\$ -       |
| 2.33                               | Fita Autoadesiva Isolamento Térmico  | rolo  | 15         |                | R\$ -       |
| 2.34                               | Bomba de dreno   | unid  | 15         |                | R\$ -       |
| 2.35                               | Manovacuômetro linha água gelada   | unid  | 2          |                | R\$ -       |
| 2.36                               | Purgador de ar automático  | unid  | 2          |                | R\$ -       |
| 2.37                               | Duto circular flexível térmico acústico Ø 150mm  | unid  | 4          |                | R\$ -       |
| 2.38                               | Duto circular flexível térmico acústico Ø 200mm  | unid  | 4          |                | R\$ -       |
| 2.39                               | Colarinho para dutos, com registro de chapa galvanizada φ300mm   | unid  | 6          |                | R\$ -       |
| 2.40                               | Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 18.000 BTU/h, com respectivo painel  | unid  | 10         |                | R\$ -       |
| 2.41                               | Fancolete do tipo Cassete – capacidade de 30.000 BTU/h/36.000, com respectivo painel   | unid  | 10         |                | R\$ -       |
| 2.42                               | Controle remoto sem fio, compatível com os equipamentos descritos acima, fornecidos pelo fabricante do equipamento.                                | unid  | 30         |                | R\$ -       |
| 2.43                               | Sensor de Nível (boia) de Água Fancolete cassete   | unid  | 8          |                | R\$ -       |
| 2.44                               | Placa Eletrônica do Módulo de Comunicação do Chiller Trane   | unid  | 2          |                | R\$ -       |



|  |  |      |    |  |     |   |
|--|--|------|----|--|-----|---|
| 2.45   | Placa Eletrônica entrada digital dupla do Chiller Trane  | unid | 2  |  | R\$ | - |
| 2.46   | Placa Eletrônica entrada digital dupla para alta voltagem do Chiller Trane   | unid | 2  |  | R\$ | - |
| 2.47   | Placa Eletrônica dupla de saída triac do Chiller Trane   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.48   | Placa do Módulo de Partida do Chiller Trane  | unid | 2  |  | R\$ | - |
| 2.49   | Placa do Módulo da Fonte de Alimentação do Controlador (CH530) Trane   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.50   | Módulo da Válvula de Expansão do Chiller Trane   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.51   | Controlador DYNAVIEW - TRANE   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.52   | Tela do display do controlador DYNAVIEW - TRANE  | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.53   | Sensor de Temperatura do Chiller Trane   | unid | 4  |  | R\$ | - |
| 2.54   | Pressostato de Alta Pressão do Chiller Trane   | unid | 4  |  | R\$ | - |
| 2.55   | Transdutor de Pressão do Chiller Trane   | unid | 4  |  | R\$ | - |
| 2.56   | Resistência Carter do Óleo – Chiller Trane   | unid | 2  |  | R\$ | - |
| 2.57   | Válvula Mestre do Óleo do Chiller Trane  | unid | 2  |  | R\$ | - |
| 2.58   | Visor do Óleo do Chiller Trane   | unid | 2  |  | R\$ | - |
| 2.59   | Elemento do Filtro do Óleo do Chiller Trane  | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.60   | Fusível de 6A que alimenta a entrada do transformador  | unid | 2  |  | R\$ | - |
| 2.61   | Fusível de 10A que alimenta o circuito pós transformador   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.62   | Fusível de 3A que alimenta circuito eletrônicos de baixa tensão  | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.63   | Bobina da válvula solenoide do compressor do Chiller   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.64   | Bobina da válvula solenoide de carga/descarga do Chiller   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.65   | Bobina solenoide da válvula mestre do óleo do Chiller  | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.66   | Transformador de alta/baixa Tensão do Chiller  | unid | 1  |  | R\$ | - |
|  |  |      |    |  |     |   |
| 2.67   | Chave de Fluxo para água tipo aleta conexão $\varnothing$ 1"   | unid | 6  |  | R\$ | - |
| 2.68   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 7,5CV;                                  | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.69   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 10CV;                                   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.70   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 15CV;                                   | unid | 1  |  | R\$ | - |
| 2.71   | Inversor de Frequencia compacto, com tensão nominal 220-480V, #3F, Potencia de 25CV;                                   | unid | 1  |  | R\$ | - |
|  |  |      |    |  |     |   |
| 2.72   | Placa Eletronica Universal com Kit completo: kit controle remoto com placa universal ar condicional piso teto e hiwall | unid | 20 |  | R\$ | - |
| 2.73   | Controle Remoto Universal para Ar Condicionado Split e Fancoletes;   | unid | 50 |  | R\$ | - |
| 2.74   | Garrafa de Fluido refrigerante - FREON 134a com 13,6Kg.  | unid | 20 |  | R\$ | - |
| 2.75   | Defletor de ar externo da evaporadora/fancolete (high-wall/cassete)  | unid | 50 |  | R\$ | - |
| Valor Total dos Serviços por Empreitada por Preço Unitário (EPU) |  |      |    |  | R\$ | - |

**Tabela A:** Planilha de Custos (não desonerada) do Tribunal de Justiça para os serviços de manutenção do sistema de climatização do Tribunal de Justiça Torre 2 – Empreitada por preço global (EPG) e Empreitada por preço unitário (EPU).