



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA

PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO

PAE nº: 31.026/2023

Documento de Formalização da Demanda

1 Identificação da Demanda

1.1 Título

Solução de climatização para o datacenter do TRE-SC

1.2 Unidade Demandante

Unidade	CSIT - Coordenadoria de Suporte e Infraestrutura Tecnológica	Data	27/09/2023
Responsável pela demanda	Eron Domingues		

1.3 Vinculação ao Plano Anual de Contratações

Item do plano: 4 - Equipamentos de climatização

1.4 Valor Estimado

R\$70.000,00

2 Contexto

2.1 Motivação

O datacenter do TRE-SC hospeda e suporta os sistemas e serviços essenciais da Instituição (ex. Sistemas Eleitorais, PAE, Breve, acessos TSE e cartórios). Os equipamentos de TIC ali instalados operam de forma ininterrupta (24x7) e são sensíveis ao aumento da temperatura ambiente. A atual solução de climatização foi adquirida em 2014. Desta forma, considerando tratar-se de ambiente de missão crítica, faz-se necessária a aquisição de solução de climatização para o datacenter do TRE-SC.

2.2 Resultados Esperados

- Solução de climatização com alta disponibilidade, contemplando, preferencialmente, 2 níveis automatizados de redundancia (N+2);
- Faixa de temperatura operacional entre 18 e 24°;
- Viabilidade de execução de manutenções corretivas e preventivas sem a necessidade de uso de rapel/cadeirinha;
- Possibilidade de manutenções em parte dos equipamentos sem necessidade de desligamento de toda a solução;

2.3 Alinhamento Estratégico

OEPI2, OEAC1, OEAC3 e SGP3

2.4 Qual a expectativa de tempo de utilização ou validade do objeto a ser contratado?

☐ Menos de 1 ano ☐ De 1 a 3 anos ☒ Mais de 3 anos

2.5 Unidades que farão uso da demanda ou serão beneficiadas

☐ 1 unidade ☐ 2 unidades ☐ 3 unidades ☒ Mais de 3 unidades

3 Integrante Demandante na Equipe de Planejamento da Contratação

Nome do Servidor (titular)	Marcelo Macedo Lopes
Telefone	3889
E-mail	marcelo@tre-sc.jus.br
Nome do Servidor (substituto)	Claudio Mossmann Rodrigues
Telefone	3878
E-mail	mossmann@tre-sc.jus.br

4 Unidade Técnica

SAEM - Seção de Administração de Equipamentos e Móveis



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Necessidade da contratação

Datacenters são ambientes que abrigam equipamentos de processamento e armazenamento de dados, servidores e sistemas de ativos de rede, como roteadores, switches e hubs. O datacenter do TRE-SC hospeda e suporta os sistemas e serviços essenciais da Instituição (ex. Sistemas Eleitorais, Administrativos, acessos TSE e aos Cartórios Eleitorais do Estado). Os equipamentos de TIC ali instalados operam de forma ininterrupta (24x7) e são sensíveis ao aumento da temperatura ambiente.

Importante destacar que, em conjunto com o fornecimento de energia, a climatização representa recurso primordial necessário para as operações do datacenter, podendo, em caso de falha, colocar em risco a continuidade dos serviços prestados pelo Tribunal.

A solução atual de climatização do datacenter do TRE-SC, adquirida em 2014, utiliza condicionadores de ar do tipo VRF, sendo composta por 2 (duas) condensadoras VRF e 4 (quatro) evaporadoras, dispondo, ainda, como contingência, de 3 (três) condicionadores de ar de parede. Contudo, com o passar dos anos e uso contínuo dos equipamentos, é normal que as suas peças se desgastem, demandando cada vez mais manutenções corretivas provocadas por mau funcionamento.

Desta forma, por se tratar de ambiente de missão crítica, faz-se necessária a aquisição de nova solução climatização para o datacenter do TRE-SC, contemplando redundância e contingência (N+2), de forma a manter a faixa de temperatura operacional entre 18 e 24°C, possibilitando a execução de manutenções preventivas e corretivas sem a necessidade de uso de rapel/cadeirinha, bem como contemplando a possibilidade de manutenções em parte dos equipamentos sem necessidade de desligamento de toda a solução.

2. Alinhamento da contratação

2.1. Plano de Contratações Anual

Item do plano: Item 4 do Anexo I - Equipamentos de climatização.

2.2. Plano de Logística Sustentável

Trata-se de contratação para uma solução de climatização para o datacenter do Tribunal, com fornecimento e instalação condicionadores de ar, bem como a desinstalação dos equipamentos atualmente instalados, de forma que inexistirá conflito do objeto com o Plano de Logística Sustentável do TRE-SC.

2.3. Outros instrumentos

Não se aplica a esta contratação.

3. Requisitos da contratação



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

3.1 REQUISITOS DE NEGÓCIO:

- a) Solução de climatização com redundância (2 conjuntos de equipamentos) e contingência (3º equipamento);
- b) Faixa de temperatura operacional entre 18 e 24°C;
- c) Possibilidade de manutenções nos equipamentos sem necessidade de desligamento de toda a solução, bem como sem a necessidade de uso de rapel;
- d) Possibilidade de automação da solução para que sejam utilizados 2 conjuntos rotineiramente e, de forma automatizada, o 3 conjunto seja acionado quando a temperatura se elevar;

3.2 REQUISITOS AMBIENTAIS:

- a) Deverão ser atendidos critérios e práticas de sustentabilidade, bem como requisitos mínimos de qualidade;
- b) Equipamentos com classificação Inmetro “classe A” (índice IDRS);

3.3 REQUISITOS TÉCNICOS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS:

- a) unidade condensadora de, no mínimo 8,0 HP, - condensação a Ar -380V / 3ph - modular;
- b) unidades evaporadoras tipo Split piso teto compatível com as condensadoras;
- c) Instalar toda a solução de climatização, contemplando, inclusive, a fixação das unidades evaporadoras e condensadoras no local indicado pelo fiscal técnico;
- d) Tubulação de cobre para as linhas frigoríficas compatível com os equipamentos seguindo especificações técnicas do fabricante;
- e) Ligação da tubulação de drenagem de água e alimentação elétrica do Split ao ponto de energia fornecimento pelo TRE-SC;
- e) Realizar testes de vazamento e limpeza do sistema com nitrogênio, vácuo, carga de gás do equipamento, testes de funcionamento e balanceamento do sistema;
- f) Realizar a instalação/ativação (start-up) dos equipamentos em data e horário previamente determinados pela gestão contratual, podendo ocorrer fora do expediente comercial ou em fins de semana e feriados;
- g) Deverá disponibilizar pessoal técnico especializado e habilitado para a execução dos serviços de instalação e ativação (start-up) previstos na presente contratação;
- h) Observar as orientações do fiscal técnico quanto ao local de instalação e à configuração dos equipamentos, se houver opções de configuração disponíveis;
- i) Incluir testes iniciais, configurações de data e hora, parametrizações, verificações, conferências, calibrações e demais procedimentos necessários à correta inicialização e ao pleno funcionamento e operação da solução;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

j) Demonstrar, após a instalação, às equipes técnicas do TRE-SC, os procedimentos relativos à operação básica dos equipamentos (painel, funções, indicadores, mensagens, gerenciamento, etc.), sem prejuízo da apresentação do manual do usuário original dos produtos (versão impressa ou eletrônica);

k) Desinstalar e remover os equipamentos de climatização atualmente instalados no datacenter, a saber:

- 1) Desinstalação de condicionadores de ar, tipo VRF, composto de 2 (duas) condensadoras VRF, marca HITACHI, 2 (duas) evaporadoras, tipo “console teto”, marca HITACHI, modelo/código/referência RPC3, OFSN3B41 e 2 (duas) evaporadoras, tipo “console teto”, marca HITACHI, modelo/código/referência RPC5, OFSN3B41;
- 2) Desinstalação de 3 (três) condicionadores de ar de parede;
- 3) Após as desinstalações, a contratada deverá movimentar os equipamentos para o local de armazenamento indicado, no prédio Sede do Tribunal;
- m) Importante destacar que as atuais condensadoras estão instaladas no parapeito externo do prédio Sede do TRE-SC (2º andar). Sendo assim, é recomendável que a empresa compareça no local da execução dos serviços para verificar qual a melhor forma para a retirada dos equipamentos, estimando-se:

- 1) o emprego de guincho vindo do estacionamento, ou
- 2) com o guincho fixado na cobertura, ou
- 3) através de roldanas fixadas em andaimes.

4. Levantamento de mercado

4.1. Análise das alternativas possíveis

Sabe-se que existem diversos tipos de climatização para um datacenter: **i)** equipamentos de climatização em expansão direta (CRAC – Computer Room Air Conditioner), **ii)** climatização em expansão indireta (CRAH – Computer Room Air Handlers), **iii)** de condensação a ar e **iv)** equipamentos de condensação à água.

Uma breve explicação sobre as possibilidades de climatização informadas acima:

“Os equipamentos de expansão direta são aqueles em que o ciclo de refrigeração (compressores, evaporadores, condensadores e dispositivos de expansão) já estão incorporados na estrutura. São chamados de autônomos pois só dependem de um ponto de força para seu funcionamento. Já os de expansão indireta possuem somente ventiladores e serpentinas. Sendo assim, além do ponto de força, precisam receber também água gelada de um sistema central para que possam funcionar.

Quanto aos equipamentos de condensação a ar – podem ser tanto de expansão direta quanto indireta – o calor é rejeitado através de uma unidade condensadora instalada externamente ao datacenter. Já os de condensação a água rejeitam o calor para um fluido intermediário (apenas água ou água + glicol) que é bombeado até a unidade externa. A unidade de rejeição de calor pode ser tanto um “dry cooler” composto por uma serpentina e ventiladores, muito similar a um condensador ar, como uma torre de arrefecimento em que a rejeição de calor se dá através da evaporação de parte da água que circula pelo sistema, que deve ser reposta.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Além do tipo dos equipamentos de refrigeração, também existem modalidades diferentes de disposição no ambiente: **Climatização In Row, In Rack e In Room**.

Climatização “In Row” é quando utilizamos equipamentos de refrigeração com formatos semelhantes aos servidores, instalados nas fileiras de racks. Sua principal característica é captar o ar quente da descarga dos servidores na parte traseira de seus racks, condicioná-lo (filtrá-lo e resfriá-lo) e devolver este ar já refrigerado na parte dianteira dos racks, onde será captado novamente para a refrigeração do sistema.

Climatização “In Rack” é aquela em que o rack de servidores já possui em seu próprio espaço interno um equipamento de ar condicionado. É muito semelhante à climatização “In Row”, mas com um equipamento de refrigeração para cada rack, e não equipamentos nas fileiras de rack atendendo cada um a mais de um rack.

Já na **climatização “In Room”**, também conhecida como climatização periférica, os equipamentos de ar condicionado são dispostos dentro da sala de computadores ou em corredores técnicos, cabendo a eles realizar a climatização de todo o ambiente”.

Fonte: <http://www.acecoti.com/blog/os-diferentes-tipos-de-climatiza%C3%A7%C3%A3o-para-data-centers-e-a-que-demandas-atendem>

Registra-se que o VRF (Vazão de Refrigerante Variável - VRF) é um sistema de expansão direta onde o fluxo de gás refrigerante é variável. Isso significa que a tecnologia embarcada no sistema controla a quantidade de refrigerante que flui nas unidades internas (evaporadoras), atendendo aos ambientes por demanda de carga térmica.

Diante das informações acima, qual seria a solução ideal para a climatização do datacenter do TRE-SC? A resposta é que não existe uma única solução! Deve-se observar algumas variáveis para a tomada de decisão, como a localização do datacenter, o layout do ambiente, o espaço disponível, custos de energia e água, investimento inicial e custo de operação.

4.1.1. Soluções disponíveis no mercado

Segue, abaixo, a apresentação de soluções para o atendimento da demanda:

Produto 01	Equipamentos VRF, com evaporadoras do tipo Piso Teto
Fornecedor	AAC Ar Condicionado
Descrição	Condensadoras Quente e Frias – 220 V. Unidade Central 08 HP 220 V/3F V6 – Modular, Modelo MV6-252WV2DN1. Evaporadoras Unid. Term Piso teto 4 HP Midea, com controle remoto sem fio, Modelo MI2-112DLDHN1.
Valor Estimado total para o Fornecimento	● Valor total para os 3 conjuntos R\$103.145,00 (incluído o frete horizontal). ● Condensadora – Valor Unitário R\$25.031,00 ● Evaporadora – Valor Unitário R\$4.137,00
Observações	Proposta apresentada por AAC Ar Condicionador Ltda., CNPJ 05.102.155/0005-86 – Bataguassu MS.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	E-mail: contato@arcerto.com
--	-----------------------------

Produto 01	Fornecimento de 3 conjuntos de condicionadores de Ar, tipo VRF
Fornecedor	Johnson Controls
Descrição	Equipamentos tipo VRF com unidades evaporadoras do tipo Piso Teto. MARCA: Hitachi; MODELO: RAS080HNCERWIZ (Condensadora) e RPC50FSN3B5 (Evaporadora)
Valor Estimado Total para o Fornecimento	• Valor total para os 3 conjuntos R\$120.032,19 • Condensadora - Valor Unitário R\$ 25.304,47 • Evaporadora – Valor Unitário R\$7.353,13.
Observações	Proposta Comercial 220510 apresentada por Daniel Trompowsky Avila – (48) 30123100 / 99185-9494.

Produto 01	Fornecimento de 3 conjuntos de condicionadores de Ar, tipo VRF
Fornecedor	Daikin Ar Condicionado Brasil Ltda.
Descrição	Condensadoras VRF FIT, Quente e Frias – 220 V. Unidade Central 08 HP 380V/3F 60HZ, Modelo RMXQ8AYL. Evaporadoras VRF PISO TETO SUSPENSO, 13.300 KCAL/H, com controle remoto sem fio, Refnet e controle remoto central. Marca: Daikin; Modelo FXHQ140AVM.
Valor Estimado Total para o Fornecimento	• Valor total para os 3 conjuntos R\$102.600,54 • Condensadora - Valor Unitário R\$ 27.769,80 • Evaporadora – Valor Unitário R\$7.761,33.
Observações	Proposta Comercial n. DABR-RS23101785-01REV001 apresentada por Daikin Ar Condicionado Brasil Ltda. - daikin.com.br .

Produto 03	Desinstalação dos Equipamentos instalados no CPD do TRESC
Fornecedor	
Descrição	Desinstalação dos equipamentos abaixo: • Condicionadores de ar, tipo VRF, composto de 02 (duas) condensadoras VRF, marca HITACHI, modelo/código/referência RAS8FSNMQ361, 02 (duas) evaporadoras, tipo “console teto”, marca HITACHI, modelo/código/referência RPC3, 0FSN3B41 e 02 (duas) evaporadoras, tipo “console teto”, marca HITACHI, modelo/código/referência RPC5, 0FSN3B41, instalada no CPD do prédio-sede do TRE-SC. • Um condicionador de ar de Parede, patrimônio 028.448, capacidade 17.500 BTU/H, Marca SPRINGER, Modelo MINIMAXI MCA 175BB.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	- Um condicionador de ar de Parede, patrimônio 028.442, capacidade 17.500 BTU/H, Marca SPRINGER, Modelo MINIMAXI MCA 175BB. - Um condicionador de ar de Parede, patrimônio 024335, capacidade 18 MIL BTUS (ESPECIFICAÇÃO MCA175BB), Marca SPRINGER, Modelo MINIMAXI.
Valor Estimado Total	R\$ 2.500,00
Observações	Proposta Comercial da empresa Catarinense Ar Condicionado, de 27/10/2023.

4.1.2. Contratações públicas similares

Produto 01	Fornecimento e instalação de sistema de climatização do tipo VRF (vazão de refrigerante variável – vrv).
Instituição Pública	JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTÂNCIA NO ESTADO DO CEARÁ
Fornecedor	LIVRE INOVAÇÕES EIRELI
Descrição	Contratação de empresa especializada em Instalação de sistema de condicionamento ambiental do tipo VRF, envolvendo serviços de desenergização e desinstalação dos equipamentos velhos e instalação de cada um dos que deverão ser adquiridos, incluído o fornecimento de componentes, com a finalidade de se substituir, pelos novos na sede da JFCE, conforme termo de referência e especificações técnicas.
Valor Estimado para Fornecimento, Instalação e Desinstalação.	R\$ 185.000,00, sendo R\$34.936,52 o valor unitário da condensadora e R\$5.780,44 o valor unitário da Evaporadora.
Observações	N.Pregão:462022 / UASG:90006, 19/12/2022.

Serviço - Item 2	Instalação de sistema de climatização do tipo VRF (vazão de refrigerante variável – vrv).
Instituição Pública	JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTÂNCIA NO ESTADO DO CEARÁ
Fornecedor	LIVRE INOVAÇÕES EIRELI
Descrição	Contratação de empresa especializada em Instalação de sistema de condicionamento ambiental do tipo VRF, envolvendo serviços de desenergização e desinstalação dos equipamentos velhos e instalação de cada um dos que deverão ser adquiridos, incluído o fornecimento de componentes, com a finalidade de se substituir, pelos novos na sede da JFCE, conforme termo de referência e especificações técnicas.
Valor Estimado para a Instalação dos Equipamentos.	Valor Unitário para a instalação da nova evaporadora R\$ 3.250,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	• Valor Unitário para a instalação da nova condensadora R\$8.598,59
Observações	N.Pregão:462022 / UASG:90006, 19/12/2022. Valores obtidos na proposta ajustada da empresa Livre Inovações Eireli.

Serviço - Item 2	Instalação de sistema de climatização do tipo VRF (vazão de refrigerante variável – vrv).
Instituição Pública	JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTÂNCIA NO ESTADO DO CEARÁ
Fornecedor	LIVRE INOVAÇÕES EIRELI
Descrição	Contratação de empresa especializada em Instalação de sistema de condicionamento ambiental do tipo VRF, envolvendo serviços de desenergização e desinstalação dos equipamentos velhos e instalação de cada um dos que deverão ser adquiridos, incluído o fornecimento de componentes, com a finalidade de se substituir, pelos novos na sede da JFCE, conforme termo de referência e especificações técnicas.
Valor Estimado para a Instalação dos Equipamentos.	• Valor Unitário para a instalação da nova evaporadora R\$ 3.250,00 • Valor Unitário para a instalação da nova condensadora R\$8.598,59
Observações	N.Pregão:462022 / UASG:90006, 19/12/2022. Valores obtidos na proposta ajustada da empresa Livre Inovações Eireli.

4.2. Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

O sistema atualmente instalado no CPD é VRF com evaporadoras tipo piso teto e até então operou com a temperatura recomendada sem colocar em risco a disponibilidade de todo o sistema. Vale dizer que o VRF é um modelo de sistema de refrigeração para grandes espaços, distribuindo maquinário específico à refrigeração do ambiente. É um sistema de expansão direta que consiste em um circuito fechado onde o fluido refrigerante é responsável pelo resfriamento do ar, ou seja, o fluido troca calor diretamente com o ar.

Com um sistema VRF uma condensadora de alta potência é ligada a diversas evaporadoras. Além de economizar espaço de área técnica, o VRF consome até 30% menos energia do que sistemas convencionais e permite o controle individual das unidades internas.

Foi analisada a possibilidade da instalação de equipamentos VRF com evaporadoras modelo teto embutido (com dutos), contudo, houve impedimento relacionado ao alto custo de instalação da rede de dutos, e ainda restrição de espaço interno disponível no datacenter.

Nesse contexto, considerando critérios como a localização do datacenter, o layout do ambiente, o espaço físico disponível, os custos de insumos como a energia elétrica e custo de operação, conclui-se que a opção mais adequada à demanda é a contratação de solução de climatização



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

composta por 3 (três) conjuntos de equipamentos do tipo VRF (Vazão de Refrigerante Variável – VRF), com evaporadoras do tipo Piso Teto.

5. Descrição da solução

Fornecimento e instalação de solução de climatização para o datacenter do TRE-SC, do tipo VRF (Vazão de Refrigerante Variável), com evaporadoras do tipo piso teto, contemplando ainda a desinstalação dos condicionadores de ar atualmente em uso:

DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS:

- a) solução composta por 3 (três) conjuntos de equipamentos do tipo VRF (Vazão de Refrigerante Variável – VRF), com evaporadoras do tipo Piso Teto.
- b) cada conjunto de equipamentos deverá ser composto por 2 (duas) evaporadoras e 1 (uma) condensadora, totalizando 6 evaporadoras e 3 condensadoras;
- c) unidade condensadora VRF de, no mínimo 8,0 HP, - condensação a Ar -380V / 3ph - modular;
- d) sistema de controle e acionamento remoto;
- e) utilização de fluido R-410-A;
- f) unidades evaporadoras tipo Split piso teto compatível com as condensadoras;
- g) a solução fornecida deve disponibilizar funcionalidade de controle e gerenciamento remoto através de aplicativo (APP e/ou navegador web);
- h) a solução fornecida deve possibilitar automação no funcionamento dos 3 conjuntos de forma a manter 2 (dois) conjuntos de equipamentos em funcionamento simultâneo, devendo o 3º conjunto ficar em modo stand-by e ser acionado caso um dos outros conjuntos apresentem problemas de funcionamento;

MÓDULOS, MATERIAIS E SERVIÇOS ADICIONAIS:

- i) tubo PVC e conexões para dreno de condensados dos equipamentos seguindo especificações técnicas do fabricante;
- j) instalação das condensadoras na laje superior da recepção do Prédio Sede do TRE-SC;
- k) tubulação de cobre para as linhas frigoríficas compatível com os equipamentos seguindo especificações técnicas do fabricante;
- l) isolamento térmico para tubulações frigoríficas antichamas seguindo especificações técnicas do fabricante;

GARANTIA:

- m) garantia do equipamento e peças de 12 (doze) meses, do fabricante, bem como garantia da instalação de 12 (doze) meses.

QUANTIDADES:

- n) 3 (três) conjuntos de climatização compostos por 3 (três) condensadoras e 6 (seis) evaporadoras.

6. Estimativas de quantidades



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Fornecimento de 3 (três) conjuntos de climatização, do tipo VRF, sendo cada conjunto composto por 2 (duas) evaporadoras e 1 (uma) condensadora, totalizando 6 (seis) evaporadoras e 3 (três) condensadoras.

7. Vigência da contratação

O Contrato terá vigência a partir da data de assinatura até o recebimento definitivo do objeto contratado pelo setor responsável.

8. Estimativa do valor da contratação

(*) Vide Anexo A: Memória de Cálculo

Item	Descrição	Quant.	Custo Total Estimado (R\$)
1	Sistema de Climatização VRF	3 conjuntos*	127.694,43
2	Mão-de-Obra para a Instalação do Sistema de Climatização	3 conjuntos*	11.848,59
3	Mão-de-Obra para a desinstalação dos 2 conjuntos VRF e 3 condicionadores de ar de parede (janeleiros), atualmente em uso no datacenter do TRE-SC	1	2.500,00
CUSTO ESTIMADO TOTAL			R\$142.043,02

* Os três (3) conjuntos são compostos por 3 condensadoras e 6 evaporadoras.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

O parcelamento do objeto não é tecnicamente viável, considerando tratar-se de solução integrada, contemplando sistema centralizado de controle e automação. Mesmo os itens relativos à mão de obra não podem ser divididos, devido às questões relacionadas à garantia da solução, bem como necessidade de sincronia e orquestração das atividades necessárias para a implantação (provável ocorrer em horário fora do expediente do Tribunal), sendo, desta forma, a adjudicação global e realizada para um único fornecedor.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

- Solução de climatização com redundância (2 conjuntos de equipamentos) e contingência (3º equipamento);
- Faixa de temperatura operacional entre 18 e 24°C;
- Viabilidade de execução de manutenções corretivas e preventivas sem a necessidade de uso de rapel/cadeirinha;
- Possibilidade de manutenções em parte dos equipamentos sem necessidade de desligamento de toda a solução.

11. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato

Não se aplica a esta contratação.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não se aplica a esta contratação.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Os serviços prestados pela Contratada deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo Contratante.

As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam em alguns pressupostos e exigências, que deverão ser observados pela Contratada:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes;
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- c) Reciclagem / destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de manutenção;
- d) Descarte adequado, da forma ecologicamente correta e em conformidade com a legislação ambiental e sanitárias vigentes.

A Contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para preservação de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação de serviços.

14. Análise de riscos

Não se aplica a esta contratação.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares, a equipe de planejamento considera a contratação viável visto que há necessidade da contratação e há no mercado soluções que atendem à demanda relacionada.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Memória de Cálculo

Item 1	Quantidade	Fornecedor <i>Johnson Controls</i>	Fornecedor <i>AACC AR Condicionado</i>	Fornecedor <i>LIVRE INOVAÇÕES EIRELI</i>	Fornecedor <i>Daikin Ar Condicionado</i>	Valor Total R\$
<i>Fornecimento de Sistema de Climatização VRF Tipo Piso Teto</i>	3 conjuntos	120.032,19	103.145,00	185.000,00	102.600,54	127.694,43

Item 2	Quantidade	Fornecedor <i>LIVRE INOVAÇÕES EIRELI*</i>	Preço Total R\$
<i>Mão-de-Obra para a Instalação do Sistema de Climatização VRF</i>	1	11.848,59	11.848,59

*Instituição Pública: JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTÂNCIA NO ESTADO DO CEARÁ

Item 3	Quantidade	Fornecedor <i>Catarinense Ar Condicionado</i>	Preço Total R\$
<i>Mão-de-Obra para a Desinstalação do Sistema de Climatização VRF</i>	1	R\$2.500,00	R\$2.500,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

TERMO DE REFERÊNCIA

1. Definição do objeto

Fornecimento e instalação de solução de climatização para o datacenter do TRE-SC, do tipo VRF (Vazão de Refrigerante Variável), com evaporadoras do tipo piso teto, contemplando ainda a desinstalação dos condicionadores de ar atualmente em uso.

2. Fundamentação da Contratação

Datacenters são ambientes que abrigam equipamentos de processamento e armazenamento de dados, servidores e sistemas de ativos de rede, como roteadores, switches e hubs. O datacenter do TRE-SC hospeda e suporta os sistemas e serviços essenciais da Instituição (ex. Sistemas Eleitorais, Administrativos, acessos TSE e aos Cartórios Eleitorais do Estado). Os equipamentos de TIC ali instalados operam de forma ininterrupta (24x7) e são sensíveis ao aumento da temperatura ambiente.

Importante destacar que, em conjunto com o fornecimento de energia, a climatização representa recurso primordial necessário para as operações do datacenter, podendo, em caso de falha, colocar em risco a continuidade dos serviços prestados pelo Tribunal.

A solução atual de climatização do datacenter do TRE-SC, adquirida em 2014, utiliza condicionadores de ar do tipo VRF, sendo composta por 2 (duas) condensadoras VRF e 4 (quatro) evaporadoras, dispondo, ainda, como contingência, de 3 (três) condicionadores de ar de parede. Contudo, com o passar dos anos e uso contínuo dos equipamentos, é normal que as suas peças se desgastem, demandando cada vez mais manutenções corretivas provocadas por mau funcionamento.

Desta forma, por se tratar de ambiente de missão crítica, faz-se necessária a aquisição de nova solução climatização para o datacenter do TRE-SC, contemplando redundância e contingência (N+2), de forma a manter a faixa de temperatura operacional entre 18 e 24°C, possibilitando a execução de manutenções preventivas e corretivas sem a necessidade de uso de rapel/cadeirinha, bem como contemplando a possibilidade de manutenções em parte dos equipamentos sem necessidade de desligamento de toda a solução.

3. Descrição da solução

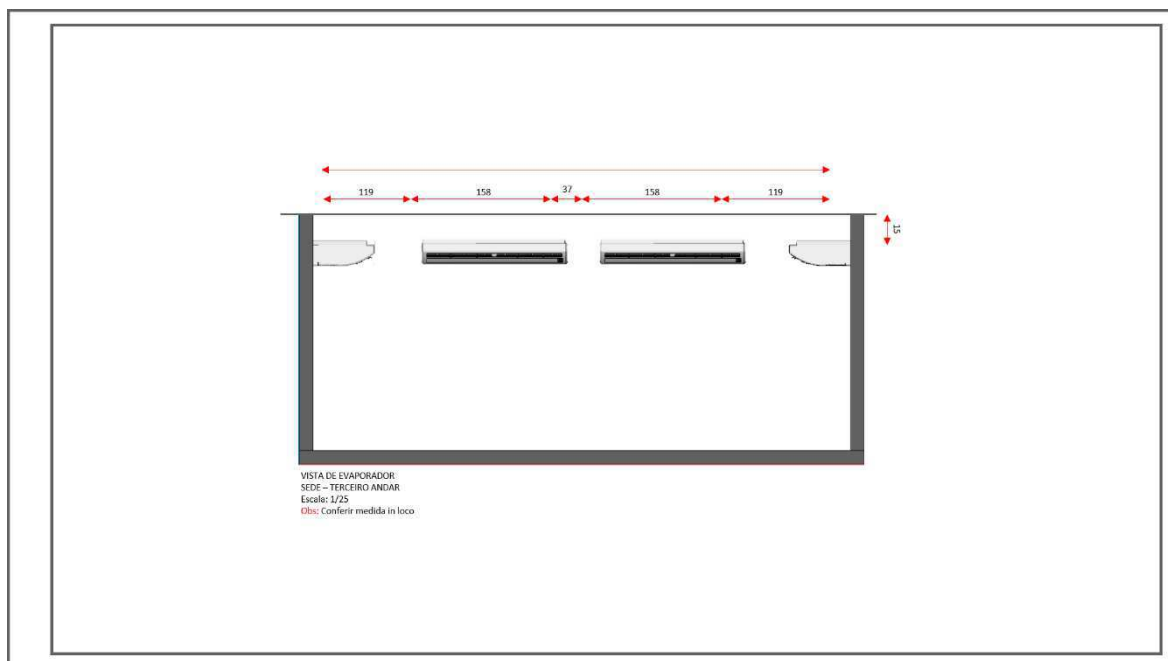
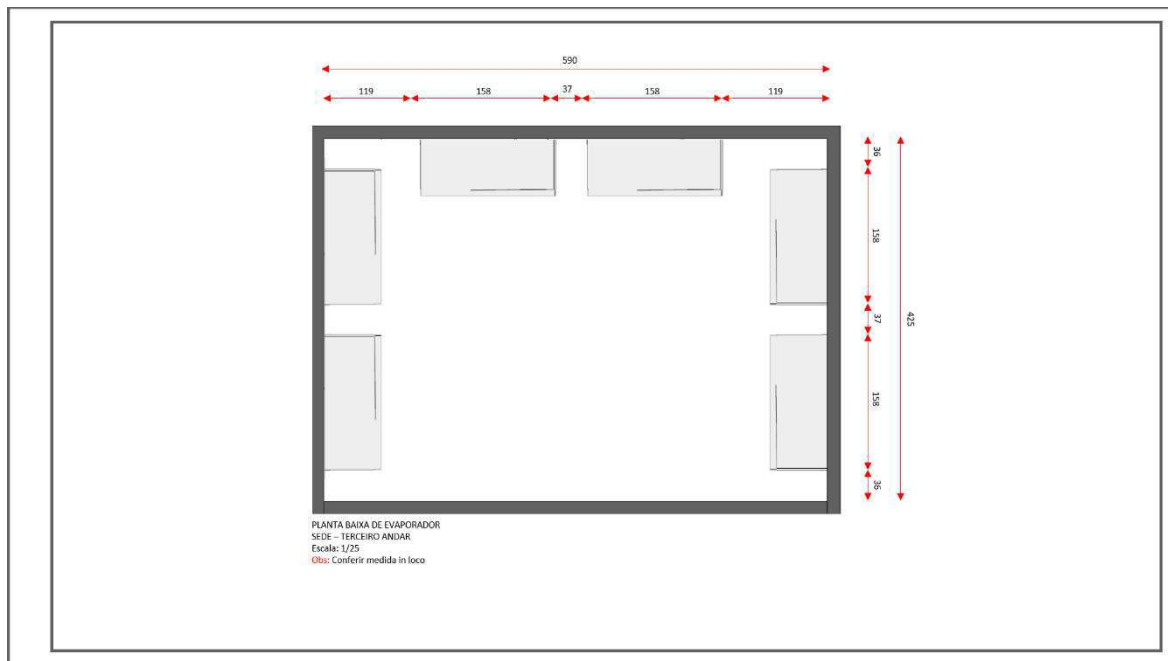
Fornecimento e instalação de solução de climatização para o datacenter do TRE-SC, composta por 3 condensadoras do tipo VRF (Vazão de Refrigerante Variável) e 6 evaporadoras tipo piso teto, na proporção de 1 (uma) condensadora para cada 2 (duas) evaporadoras, contemplando ainda a desinstalação dos condicionadores de ar atualmente em uso.

A operação rotineira deve prever o funcionamento de 2 (dois) conjuntos VRF, ficando o 3º conjunto em stand-by (backup), sendo acionado de forma automática caso necessário.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

As evaporadoras ficarão dispostas na atual sala do CPD conforme desenho abaixo:



As condensadoras serão instaladas na laje externa superior da recepção do prédio sede (equivalente a sobreloja), de modo que não haverá a necessidade do uso de rapel para as manutenções.

O Sistema deverá apresentar as seguintes especificações mínimas:

Item 1: Fornecimento de Sistema de Climatização VRF



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

A. Descrição técnica do Equipamento:

- 1) Unidade condensadora VRF de, no mínimo, 8,0 HP, - condensação a Ar -380V / 3ph - modular - Sistema de controle e acionamento remoto.
- 2) Fluido R-410-A.
- 3) Unidade evaporadora tipo Split piso teto compatível com as condensadoras.
- 4) A solução fornecida deve disponibilizar funcionalidade de controle e gerenciamento remoto através de aplicativo (APP e/ou navegador web);
- 5) A solução fornecida deve possibilitar automação no funcionamento dos 3 conjuntos de forma a manter 2 (dois) conjuntos de equipamentos em funcionamento simultâneo, devendo o 3º conjunto ficar em modo stand-by e ser acionado, de forma automática, caso um dos outros conjuntos apresentem problemas de funcionamento.

B. Materiais diversos para a montagem dos equipamentos

- 1) Materiais diversos para montagens dos equipamentos.
- 2) Tubo PVC e conexões para dreno de condensados dos equipamentos seguindo especificações técnicas do fabricante.
- 3) Tubulação **de cobre** para as linhas frigoríficas compatível com os equipamentos seguindo especificações técnicas do fabricante.
- 4) Isolamento térmico para tubulações frigoríficas antichamas seguindo especificações técnicas do fabricante.
- 5) Ligação da tubulação de drenagem de água e alimentação elétrica do Split ao ponto de energia fornecimento pelo TRE-SC;
- 6) Equipamentos com classificação Inmetro “classe A” (índice IDRS);

Quantidade: 3 (três) sistemas de climatização compostos, cada um, por 1 (uma) condensadora e 2 (duas) evaporadoras.

C. Desinstalação dos atuais equipamentos de climatização

Deverão ser desinstalados os seguintes equipamentos:

- 1) Condicionadores de ar, tipo VRF, composto de 02 (duas) condensadoras VRF, marca HITACHI, modelo/código/referência RAS8FSNMQ361, 02 (duas) evaporadoras, tipo “console teto”, marca HITACHI, modelo/código/referência RPC3, 0FSN3B41 e 02 (duas) evaporadoras, tipo “console teto”, marca HITACHI, modelo/código/referência RPC5, 0FSN3B41, instalada no CPD do prédio-sede do TRE-SC.
- 2) Um condicionador de ar de Parede, patrimônio 028.448, capacidade 17.500 BTU/H, Marca SPRINGER, Modelo MINIMAXI MCA 175BB.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- 3) Um condicionador de ar de Parede, patrimônio 028.442, capacidade 17.500 BTU/H, Marca SPRINGER, Modelo MINIMAXI MCA 175BB.
- 4) Um condicionador de ar de Parede, patrimônio 024335, capacidade 18 MIL BTUS (ESPECIFICAÇÃO MCA175BB), Marca SPRINGER, Modelo MINIMAXI.

Importante destacar que as atuais condensadoras estão instaladas no parapeito externo do prédio Sede do TRE-SC (2º andar).

Por conta disso, é recomendável a realização de vistoria prévia por parte das empresas interessadas, conforme descrito no subitem 9.2.1.c.1 deste documento, para verificar qual a melhor forma para a retirada dos equipamentos, estimando-se:

- a) o emprego de guincho vindo do estacionamento, ou
- b) com o guincho fixado na cobertura, ou
- c) através de roldanas fixadas em andaimes.

3.1. Estudo Técnico Preliminar

Este documento foi elaborado considerando o Documento de Formalização da Demanda (DFD), encaminhado pela Coordenadoria de Suporte e Infraestrutura Tecnológica (CSIT), bem como seus Estudos Técnicos Preliminares constantes do Processo Administrativo Eletrônico n. 31.026/2023.

3.2. Marcas e Modelos / Códigos de Referência

- a) Condicionadores de Ar, tipo VRF, MARCA: Hitachi, MODELOS: Condensadora RAS080HNCERWIZ e Evaporadora RPC5/RPC3, OFSNEB5.
- b) Condicionadores de Ar, tipo VRF, MARCA: Daikin, MODELOS: Condensadora RMXQ8AYL e Evaporadora FXHQ140AVM.

As marcas de referência, códigos e modelos citados prestam-se tão somente a determinar os requisitos que devem estar presentes no objeto pretendido (servem, portanto, como parâmetro de aferição das especificações exigidas para os produtos solicitados, afastando-se eventuais dúvidas que possam ser suscitadas - destarte, serão aceitos pela Administração, sem restrições, produtos similares ao indicado, que detenham as especificações daquele).

a)

3.3. Códigos SIASG

00000202-0 – Ar Condicionado - Instalação e Desinstalação

4. Requisitos da contratação

O objeto a ser contratado deverá atender as necessidades do Datacenter deste Tribunal, incluindo os requisitos mínimos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança, de modo a selecionar a proposta mais vantajosa mediante competição.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

NECESSIDADES	REQUISITOS	JUSTIFICATIVA
Garantia e Manutenção	12 (doze) meses do fabricante, para todo o equipamento; 12 (doze) meses de garantia para a instalação. - Assistência técnica com atendimento inicial em 24 horas e resolução de problemas em no máximo 5 dias úteis.	Para que seja feita a substituição de produtos com defeito ou que não apresentem durabilidade esperada para um ambiente de missão crítica, onde a refrigeração do ambiente é requisito essencial para o funcionamento do DataCenter.

Os Requisitos técnicos são aqueles descritos no item 3.

5. Modelo de execução do objeto

5.1. Prazos

a) Entrega

Os equipamentos deverão ser entregues em, no máximo, **40 (quarenta) dias**, contados do recebimento, pela Contratada, do contrato devidamente assinado pelo representante do TRE-SC.

Após recebidos, os produtos serão conferidos pelo setor competente e, se constatada qualquer irregularidade, deverá substituir os produtos apontados em até 15 (quinze) dias, contados a partir do recebimento, pela Contratada, da notificação emitida pelo TRE-SC.

A Contratada disporá de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do Contrato, para apresentar ao TRE-SC, o plano de execução das atividades de instalação e desinstalação dos equipamentos de climatização do Data Center, cujo objetivo é definir as principais diretrizes a serem observadas na condução das atividades.

5.2. Local de entrega ou prestação dos serviços

a) a entrega deverá ser agendada com a Seção de Administração de Equipamentos e Móveis, por meio do telefone (48) 3251 3865, no horário das 13 às 18 horas, ou por *e-mail* para o endereço eletrônico cis-saem@tre-sc.jus.br;

b) o local para entrega dos equipamentos será no prédio Sede do Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina - localizado à Rua Esteves Júnior, n. 68, Centro, Florianópolis/SC, conforme agendamento prévio;

c) os serviços de desinstalação dos equipamentos serão realizados no 2º andar do Prédio-Sede do TRESC, na sala do *DataCenter* deste Tribunal.

d) considerando tratar-se de ambiente de missão crítica, no qual os serviços devem ser mantidos em funcionamento em regime de 24 x 7, a instalação dos produtos deverá ocorrer em finais de semana e/ou feriados, conforme acordado em tratativas com o gestor do contrato.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

d.1) parte dos serviços que não envolverem parada dos equipamentos do *DataCenter* (externos, passagem de dutos, instalação de condensadora) poderão ser realizados anteriormente, em etapas ou em horário diferenciado da instalação interna, caso autorizado pelo gestor do contrato.

d.2) a remoção dos equipamentos atualmente instalados e a instalação dos novos no ambiente interno do *datacenter* deverá ocorrer em janela de manutenção acordada com o gestor do contrato, iniciando às 20hs de sexta feira e finalizando, no máximo, às 8hs da segunda feira seguinte, tendo em vista ser a janela máxima permitida para a parada dos equipamentos do DataCenter do TRESC.

5.3. Recebimento provisório e definitivo

- a) o recebimento provisório ocorrerá na data de entrega do objeto contratado;
- b) o recebimento definitivo dar-se-á em até 10 (dez) dias úteis após a instalação, configuração e repasse de informações sobre o funcionamento da solução entregue, conforme previsto nos itens 5.8.11, 5.8.17 e 5.8.18, exceto se houver atraso motivado pela Contratada.

5.4. Pagamento

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

O prazo máximo para a efetivação do pagamento será de 10 (dez) dias úteis após o recebimento definitivo do objeto.

5.5. Garantia do objeto

A Contratada deverá fornecer o prazo mínimo de garantia contra defeitos de execução dos serviços:

5.5.1. A garantia, do fabricante, para todo o equipamento será de no mínimo 12 (doze) meses.

5.5.2. A Contratada deverá oferecer garantia de 12 (doze) meses nos serviços de instalação.

5.5.3. A Assistência Técnica deverá ser prestada durante a vigência da garantia, com prazo de atendimento inicial de no máximo 24 (vinte e quatro) horas e solução definitiva do problema em até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado.

5.5.3.1 Deverá ser indicado canal de atendimento para abertura de chamados e solução de problemas.

5.6. Vigência da contratação



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

O Contrato terá vigência a partir da data da assinatura até o recebimento definitivo do objeto contratado pelo setor responsável.

5.7. Obrigações da Contratante

a) Efetuar o pagamento à Contratada, de acordo com as condições, no preço e no prazo estabelecidos no Edital;

5.8. Obrigações da Contratada

5.8.1. Executar o objeto nas condições estipuladas neste Termo de Referência e em sua proposta;

5.8.2. Fornecer os produtos com todos os seus componentes originais e novos, no prazo e demais condições estabelecidas na proposta, além de seu manual de instalação/operação;

5.8.3. Entregar e instalar os produtos, conforme disposto no item 5.2.b. deste documento, sem que isso implique acréscimo no preço constante da proposta;

5.8.4. Substituir, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados a partir do recebimento da notificação emitida pelo TRE/SC, os equipamentos entregues no qual for constatada qualquer irregularidade;

5.8.5. Estando em mora o licitante vencedor, o prazo para substituição dos equipamentos de que trata o subitem anterior não interromperá a multa por atraso prevista na licitação;

5.8.6. Em caso de substituição dos equipamentos, correrão à conta da contratada as despesas decorrentes da devolução e da nova entrega;

5.8.7. Oferecer garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses, do fabricante, para todo o equipamento, bem como garantia de 12 (doze) meses para os serviços de instalação.

5.8.9. Prestar assistência técnica durante o prazo de garantia dos serviços executados e das peças substituídas, sanando os problemas constatados;

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

5.8.11. Realizar a instalação/ativação (start-up) dos equipamentos em data e horário previamente determinados pela gestão contratual, podendo ocorrer fora do expediente comercial ou em fins de semana e feriados, sem que isso implique acréscimo no preço constante da proposta;

5.8.12. Disponibilizar pessoal técnico especializado e habilitado para a execução dos serviços de instalação, ativação (start-up) e manutenção previstos na presente contratação;

5.8.13. O Responsável Técnico indicado na licitação deverá acompanhar, coordenar e supervisionar a equipe técnica na instalação;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

5.8.14. Disponibilizar, à sua equipe técnica de instalação, todas as ferramentas, instrumentos e materiais necessários à execução dos serviços, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI) que se façam necessários, de acordo com a legislação pertinente;

5.8.15. Observar as orientações da gestão contratual quanto ao local de instalação e à configuração dos equipamentos, se houver opções de configuração disponíveis;

5.8.16. Incluir testes iniciais, configurações de data e hora, parametrizações, verificações, conferências, calibrações e demais procedimentos necessários à correta inicialização e ao pleno funcionamento e operação da solução;

5.8.17. Demonstrar, após a instalação, às equipes técnicas do TRE-SC, com participação de até 5 (cinco) servidores, os procedimentos relativos à operação básica dos equipamentos (painel, funções, indicadores, mensagens, gerenciamento, etc.), sem prejuízo da apresentação do manual do usuário original dos produtos (versão impressa ou eletrônica);

5.8.18. Promover a automação do funcionamento entre os equipamentos.

5.8.19. Manter a limpeza do local onde ocorrer a instalação manutenção, recolhendo quaisquer resíduos decorrentes da intervenção e protegendo pisos, paredes, forros e demais áreas da edificação;

5.8.20. Fornecer ao CONTRATANTE todas as informações necessárias à fiscalização dos serviços, durante e após a execução dos serviços;

5.8.21. Remover, transportar e dar a devida destinação aos resíduos decorrentes da execução dos serviços conforme exige a legislação ambiental em vigor no país.

5.8.22. emitir ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou TRT (Termo de Responsabilidade Técnica) referente a execução do serviço contratado;

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

5.8.24. Manter durante a execução do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.9. Transferência de conhecimento

Não se aplica a esta contratação.

5.10. Direitos autorais

Não se aplica a esta contratação.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

5.11. Qualificação técnica ou formação dos profissionais envolvidos na execução

Não se aplica a esta contratação.

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. Gestor de contrato

6.1.1. Caberá ao gestor do contrato e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

- a) coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial;
- b) acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informar à autoridade superior aquelas que ultrapassarem a sua competência;
- c) acompanhar a manutenção das condições de habilitação da Contratada, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais;
- d) coordenar a rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, e elaborar relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;
- e) coordenar os atos preparatórios à instrução processual e ao envio da documentação pertinente às unidades competentes, para a formalização dos procedimentos relativos à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos, entre outros;
- f) elaborar o relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, com as informações obtidas durante a execução do contrato;
- g) coordenar a atualização contínua do relatório de riscos durante a gestão do contrato, com apoio dos fiscais técnico, administrativo e setorial;
- h) emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, a constarem do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações conforme disposto em regulamento;
- i) realizar o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais; e



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

j) tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.

6.1.2. Caberá ao fiscal técnico do contrato e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

a) prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes às suas competências;

b) anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

c) emitir notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção;

d) informar ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem a sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;

e) comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas;

f) fiscalizar a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato para ratificação;

g) comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual;

h) participar da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal administrativo e com o setorial;

i) auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado; e

j) realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

6.1.3. Caberá ao fiscal administrativo do contrato e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

a) prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato, com a realização das tarefas relacionadas ao controle dos prazos relacionados ao contrato e à formalização de apostilamentos e de termos aditivos, ao acompanhamento do empenho e do pagamento e ao acompanhamento de garantias e glosas;

b) verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada, com a solicitação dos documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- c) examinar a regularidade no recolhimento das contribuições fiscais, trabalhistas e previdenciárias;
- d) atuar tempestivamente na solução de eventuais problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais e reportar ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;
- e) participar da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal técnico e com o setorial; e
- f) auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado.

6.1.4. Caberá ao fiscal setorial do contrato e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto exercer as atribuições de que tratam os subitens 6.1.2 e 6.1.3.

6.2. Gestão e fiscalização

	Titular ou substituto das unidades
Gestor da contratação	Seção de Administração de Equipamentos e Móveis
Fiscal técnico	Seção de Administração de Equipamentos e Móveis
Fiscais administrativos	Seção de Gerenciamento de Contratações Seção de Preparação de Pagamentos e Análise Tributária
Fiscal setorial	Seção de Administração de Redes e de Servidores

6.3. Instrumentos Formais

- a) Os produtos deverão ser entregues de acordo com o prazo constante no subitem 5.1;
- b) A forma de entrega deverá ser as constantes no subitem 5.2;
- c) Na entrega será verificado se o produto atende as especificações contidas no Edital. Caso não atenda, a Contratada será comunicada via e-mail para o recolhimento e substituição conforme regras e prazos estabelecidos no Edital de licitação.

6.4 Acompanhamento do Contrato

A gestão contratual, em conjunto com os demais fiscais contratuais, fará o acompanhamento do contrato, anotando em sistema próprio eventuais divergências detectadas em relação às condições acordadas.

6.5 Alocação de riscos

- b) Não preenchido em razão do valor da contratação.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

7. Critérios de medição e de pagamento

Não se aplica a esta contratação.

8. Reajuste ou repactuação

Os preços inicialmente contratados poderão ser reajustados após 1 (um) ano, contados da data limite para apresentação da proposta, utilizando-se, para o cálculo, o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, publicado na ocasião, ou, na hipótese de extinção deste índice, utilizar-se-á o que venha a substituí-lo.

9. Forma e critérios de seleção do fornecedor

9.1 Parcelamento e adjudicação

O parcelamento do objeto não é tecnicamente viável, considerando tratar-se de solução integrada, contemplando sistema centralizado de controle e automação. Mesmo os itens relativos à mão de obra não podem ser divididos, devido às questões relacionadas à garantia da solução, bem como necessidade de sincronia e orquestração das atividades necessárias para a implantação (provável ocorrer em horário fora do expediente do Tribunal), sendo, desta forma, a adjudicação global e realizada para um único fornecedor.

9.2 Seleção do fornecedor

Será selecionado o licitante que, por meio de processo licitatório, atender aos requisitos previstos em lei (habilitação jurídica, qualificação técnica, regularidade fiscal e qualificação econômico-financeira) e às demais exigências editalícias, bem como oferecer a proposta mais vantajosa à Administração.

É recomendável a realização de **visita técnica prévia no datacenter deste Tribunal** para verificação do espaço físico disponível para a instalação dos novos equipamentos e logística para a desinstalação dos equipamentos atuais. O agendamento poderá ser realizado junto à Seção de Administração de Redes e de Servidores, e-mail csit-sars@tre-sc.jus.br, ou telefone (48)3251-3700, no horário das 13 às 18 horas.

9.2.1 Critérios de habilitação

Em relação à **Qualificação Técnica**, considerando a natureza do objeto, deverá ser exigido:

- a) declaração de disponibilidade de profissional responsável técnico detentor de documento que comprove a responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, para fins de contratação;
- b) um ou mais atestados que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.
- c) declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

c.1) Fica assegurado ao licitante o direito de **realização de vistoria prévia ao local**, para verificação do espaço físico disponível para a instalação dos novos equipamentos e logística para a desinstalação dos equipamentos atuais. O agendamento poderá ser realizado junto à Seção de Administração de Redes e de Servidores, e-mail csit-sars@tre-sc.jus.br, ou telefone (48)3251-3700, no horário das 13 às 18 horas.

Em relação à **Qualificação Econômico-Financeira**, considerando o valor significativo do objeto, deverá ser exigido:

- Quando se tratar de pessoa física, nos casos em que for permitida a participação, certidão negativa de insolvência civil, nos termos da IN SEGES/ME n. 116/2021.
- Quando se tratar de pessoa jurídica:
 - a) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;
 - b) Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

9.2.2 Critérios de preferência e de desempate

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

9.2.3 Modalidade de licitação e critério de julgamento

O objeto pretendido é serviço comum, oferecido por diversos prestadores no mercado, apresentando características padronizadas e usuais, o que justifica, portanto, a utilização da modalidade “Pregão” e do critério de julgamento “Menor Preço”.

10. Estimativas do valor da contratação

c) (*) Vide Anexo A: Memória de Cálculo

Item	Descrição	Quant.	Custo Total Estimado (R\$)
1	Sistema de Climatização VRF	3 conjuntos*	127.694,43
2	Mão-de-Obra para a Instalação do Sistema de Climatização	3 conjuntos*	11.848,59
3	Mão-de-Obra para a Desinstalação dos atuais equipamentos de climatização instalados	1	2.500,00
CUSTO ESTIMADO TOTAL			R\$142.043,02

d) * Os três (3) conjuntos são compostos, ao total, por 3 condensadoras e 6 evaporadoras.

11. Alinhamento da contratação

11.1. Plano de Contratações Anual

Anexo I, Item 4 - Equipamentos de Climatização.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

11.2. Plano de Logística Sustentável

Critérios e práticas de sustentabilidade:

11.2.1. O descarte de peças, acessórios, equipamentos, óleos lubrificantes, gases, combustíveis e baterias deverá ser realizado pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE, e deverá obedecer aos critérios de sustentabilidade conforme determina a Resolução CONAMA nº 401/2008, alterada pela Resolução nº 424, de 2010, no caso de baterias; e, de modo amplo, o Decreto nº 7.746/2012 e suas alterações (Decreto Nº 9.178/2017), Lei 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Instrução Normativa SLTI/MP Nº 01 de 2010, Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU, e demais legislações ambientais e no que couber durante a realização das manutenções no CNMP.

11.2.2. Os bens/materiais, quando aplicável, devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

11.2.3. As peças e itens aplicados durante todo o contrato devem ser preferencialmente acondicionados em embalagens coletivas, com o menor volume possível, utilizando materiais reciclados ou reutilizados sem perder a garantia de um correto e seguro transporte.

11.2.4. A futura contratada deverá realizar o recolhimento de todos os resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva, em observância ao decreto nº 5.940/2006.

11.2.5. Onde couber, devem ser observados os requisitos ambientais com a utilização de produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. Para isso deve-se apresentar a composição dos produtos a serem utilizados em comparação com seus similares, destacando-se as qualidades que lhes conferem ser sustentáveis ou que acarretem menor impacto ambiental.

11.2.6. A futura contratada deve promover, sempre que possível, curso de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço.

11.3 Outros instrumentos

Trata-se de fornecimento e instalação de equipamentos de climatização no Datacenter do Tribunal. Não verificamos a possibilidade de conflito com outros serviços existentes no TRE-SC.

12 Adequação orçamentária

Item	Programa de Trabalho	Elemento de Despesa	Valor
1	02.122.0033.20GP.0042 - Julgamento de Causas e Gestão Administrativa no Estado de SC	44.90.52	R\$127.694,43
2	02.122.0033.20GP.0042 - Julgamento de Causas e Gestão Administrativa no Estado de SC	33.90.39	R\$11.848,59
3	02.122.0033.20GP.0042 - Julgamento de Causas e Gestão Administrativa no Estado de SC	33.90.39	R\$2.500,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	Total	R\$142.043,02
--	--------------	----------------------

13 Descumprimento contratual e penalidades

13.1. Nos termos da Portaria P n. 39/2023, o licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou a ata de registro de preços ou não aceitar ou retirar a nota de empenho ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- l) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- m) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

13.2. Serão aplicadas ao responsável, pelas infrações administrativas previstas no subitem 13.1, as seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar com a Administração;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

13.2.1. A sanção de advertência consiste em comunicação formal ao fornecedor que deu causa à inexecução parcial do contrato, conforme previsto na alínea “a” do subitem 13.1.

13.2.1.1. A advertência retira do fornecedor a condição de infrator primário, de modo que, em caso de reincidência, sanção mais severa poderá lhe ser aplicada, devendo ser observado o disposto no subitem 13.3.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

13.2.2. A sanção de multa tem natureza pecuniária e poderá ser moratória ou compensatória, observados os seguintes termos:

a) o atraso injustificado na execução do objeto deste Termo de Referência sujeitará o contratado, a juízo da Administração, à multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), acrescidos de 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) ao dia, a partir do segundo dia de mora, sobre o valor da parcela em atraso, e sua aplicação não dispensa a contratada do cumprimento da obrigação inadimplida;

b) a inexecução parcial do objeto sujeitará o contratado, a juízo da Administração, à multa compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do objeto contratado;

c) a inexecução total do objeto sujeitará o contratado, a juízo da Administração, à multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do objeto contratado".

13.2.2.1. A pena de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções estabelecidas neste Termo de Referência.

13.2.2.2. Ultrapassados 30 (trinta) dias de mora, será avaliada a possibilidade de aplicação da conversão da multa de mora para a compensatória por inexecução contratual.

13.2.2.3. A multa poderá ser aplicada em dobro se o infrator for reincidente, ou seja, se tiver sido sancionado por este Tribunal após decisão transitada em julgado, observando-se o disposto no subitem 13.3.

13.2.2.4. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas neste Termo de Referência.

13.2.2.5. A multa aplicada será:

a) retida cautelarmente dos pagamentos devidos pela Administração e recolhida em definitivo ao Erário, após o trânsito em julgado da decisão que a impôs;

b) descontada de eventuais faturas pendentes de pagamento;

c) paga pelo fornecedor por meio de GRU;

d) descontada do valor da garantia prestada; ou

e) cobrada judicialmente.

13.2.3. A sanção de impedimento de licitar e contratar com a União poderá ser aplicada pelas infrações previstas no subitem 13.1, "b" a "g", pelos seguintes prazos, de acordo com a infração cometida:

a) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo ou dar causa à inexecução total do contrato: Prazo - 6 (seis) meses;

b) deixar de entregar a documentação exigida para o certame: Prazo - 1 (um) mês;



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

c) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado:
Prazo - 2 (dois) meses;

d) não celebrar o contrato ou a ata de registro de preços ou não aceitar ou retirar a nota de empenho ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta: Prazo - 2 (dois) meses;

e) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado:
Prazo - 2 (dois) meses.

13.2.4. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios poderá ser aplicada pelas infrações previstas no subitem 13.1, “h” a “m”, pelos seguintes prazos, de acordo com a infração cometida:

a) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato: Prazo - 3 (três) anos;

b) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato: Prazo - 4 (quatro) anos;

c) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza: Prazo - 4 (quatro) anos;

d) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação: Prazo - 5 (cinco) anos;

e) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013: Prazo - 6 (seis) anos.

13.2.5. Na aplicação das sanções serão considerados:

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.2.6. As sanções previstas nos subitens 13.2.3 e 13.2.4 poderão ser majoradas em 10% (dez por cento) para cada agravante, até o limite legal, em razão de:

a) restar comprovado que o responsável pela infração administrativa tenha registro de penalidade aplicada no âmbito do TRE-SC, por prática de quaisquer das condutas tipificadas no presente Termo de Referência, nos 12 (doze) meses que antecederam o fato em decorrência do qual será aplicada a penalidade;

b) restar comprovado que o infrator tenha sido desclassificado ou inabilitado por não atender às condições do edital, quando for notória a sua impossibilidade de atendimento ao estabelecido;

c) o licitante ou fornecedor participante da dispensa eletrônica não responder às diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo de contratação; ou



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

d) restar comprovado que o fornecedor tenha prestado declaração falsa de que é beneficiário do tratamento diferenciado concedido em legislação específica.

13.2.7. As penas previstas nas alíneas “b” a “e” do subitem 13.2.3 poderão ser reduzidas em 50% (cinquenta por cento), uma única vez, após a incidência das majorações previstas no subitem 13.2.6, quando não tenha havido nenhum dano à Administração, em decorrência de qualquer das seguintes atenuantes:

a) a conduta praticada tenha sido, desde que devidamente comprovada, decorrente de falha escusável do fornecedor;

b) a conduta praticada seja decorrente da apresentação de documentação que contenha vícios ou omissões para os quais não tenha contribuído, ou que não sejam de fácil identificação, desde que devidamente comprovado; ou

c) a conduta praticada seja decorrente da apresentação de documentação que não atendeu às exigências do edital, desde que reste evidenciado equívoco em seu encaminhamento.

13.2.8. Quando a ação ou omissão do responsável pela infração administrativa ensejar o enquadramento de concurso de condutas, aplicar-se-á a pena mais grave.

13.2.9. A aplicação das sanções previstas no subitem 13.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

13.2.10. É admitida a reabilitação do licitante ou do contratado sancionado, exigidos, cumulativamente:

a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;

b) pagamento da multa;

c) 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;

d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;

e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

13.2.10.1. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “a” e “e” do subitem 13.2.4 exigirá, como condição de reabilitação do fornecedor sancionado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

13.3. Restará afastada a reincidência após transcorrido 1 (um) ano entre a data do trânsito em julgado da decisão que aplicou a anterior penalidade ao infrator e a data da nova infração.

13.4. O responsável pela infração será intimado para apresentação de defesa e especificação de provas que pretenda produzir, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis contados do recebimento da intimação.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

13.4.1. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela autoridade competente ou pela Comissão de Apuração de Responsabilidade, o infrator poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

13.4.2. Serão indeferidas pela autoridade competente ou pela Comissão de Apuração de Responsabilidade, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

13.5. A sanção estabelecida no subitem 13.2.4 é de competência do Presidente do TRE-SC.

13.6. Da aplicação das sanções previstas nos subitens 13.2.1, 13.2.2 e 13.2.3 caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

13.6.1. O recurso de que trata o subitem 13.6 será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.7. Da aplicação da sanção prevista no subitem 13.2.4 caberá apenas pedido de reconsideração, que deverá ser apresentado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.