

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**

Quadra 103 Norte nº 11 Lote 2 - Bairro Centro - CEP 77.001-036 - Palmas - TO - <http://www.tjto.jus.br/>  
Anexo I do Tribunal

**Edital nº 324 / 2026**  
**PRESIDÊNCIA/DIGER/DIADM/SEDCC**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 016/2026 - UASG 925814**  
**2ª REPUBLICAÇÃO**  
**COMPRASGOV n.º 90016/2026**

<b>OBJETO</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE DATA CENTER INDOOR DO TIPO SALA COFRE MODULAR, TREINAMENTO DE OPERAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO DOS ATIVOS DE TI PARA O NOVO AMBIENTE, MONITORAMENTO REMOTO ONLINE 24X7X365 E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE TODA A INFRAESTRUTURA INSTALADA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS	
<b>SRP? NÃO</b>	VALOR TOTAL ESTIMADO: R\$ 15.371.335,02 (quinze milhões, trezentos e setenta e um mil trezentos e trinta e cinco reais e dois centavos)	
<b>DATA DA ABERTURA DO CERTAME:</b> <b>18/06/2026, às 13:30 horas</b> (horário de Brasília) Sítio Eletrônico: <a href="https://www.gov.br/compras/pt-br">https://www.gov.br/compras/pt-br</a>		<b>Pregoeiro:</b> <b>Cláudio Barbosa da Silva</b>
<b>Vistoria?</b> ( X ) SIM ( ) NÃO	<b>Amostra/Protótipo?</b> ( ) SIM ( x ) NÃO	<b>Atestado de Capacidade Técnica:</b> ( x ) SIM ( ) NÃO

# AMPLA PARTICIPAÇÃO

## PEDIDO DE ESCLARECIMENTO E IMPUGNAÇÕES:

Até dia 15/06/2026

Endereço eletrônico: [cpl@tjto.jus.br](mailto:cpl@tjto.jus.br)

**Pregoeiro, Agente de Contratação e Equipe de Apoio:** Comissão de Licitação - COLIC (Anexo I do TJTO), Ed. Amaro Empresarial, Quadra 103 Norte, Rua NO-11, Lote 2, 7º Andar, Plano Diretor Norte, Palmas/TO, CEP 77.001-036, Telefone: (63) 3142-1313 e e-mail: [cpl@tjto.jus.br](mailto:cpl@tjto.jus.br).

Telefone em caso de dúvidas ou problemas técnicos relacionados à utilização do Portal de Compras do Governo Federal: 0800-978-9001.

### **ATENÇÃO**

A Administração Pública ficará obrigada a autuar processo administrativo para apuração de falta e aplicação de sanções contra todas as empresas que pratiquem os atos tipificados nos artigos n.º 155 e 156 da Lei 14.133/2021.

Alerta-se para que a licitante analise detalhadamente o edital e seus anexos, devendo formular sua proposta/lance firme e seguro possibilitando seu cumprimento.

A prática injustificada de atos tipificados no art. 155 da Lei n.º 14.133/2021 tais como não manter a proposta e/ou deixar de enviar documentação exigida, sem prejuízo de outras infrações cometidas na licitação/contratação, sujeitará a licitante às sanções, apuradas em regular processo administrativo.

Todos os documentos a serem encaminhados eletronicamente deverão ser configurados, preferencialmente, nos seguintes formatos: Adobe Acrobat Reader (extensão .PDF), Word (extensão .DOC ou .DOCX), Excel (extensão .XLS ou .XLSX), podendo ainda ser processados por compactação nos formatos ZIP (extensão .ZIP) ou RAR (extensão .RAR).

Acompanhe as sessões públicas realizados por esta Corte de Justiça pelo endereço <https://www.gov.br/compras/pt-br/>, selecionando as opções Consultas > Pregões > Em andamento > Cód. UASG "925814". O edital e outros anexos estão disponíveis para download no Sistema Comprasgov ou baixados através do sítio do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins pelo link: <https://www.tjto.jus.br/informacoes/licitacoes>

## EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 016/2026 2ª REPUBLICAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 25.0.000013595-2

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, UASG 925814, doravante denominado TJ/TO, torna público aos interessados, através da Divisão de Contratos e Convênios/Serviço de Elaboração de Editais, para conhecimento das empresas interessadas, na forma da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro

de 2006, da Instrução Normativa da Presidência do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023, da Instrução Normativa da Presidência do TJ/TO nº 6, de 31 de janeiro de 2023, Resolução do CNJ n.º 229, de 22 de junho de 2016, e, no que couber, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, e, tendo em vista o que consta do Processo nº 25.0.000013595-2, a abertura de licitação, na modalidade **PREGÃO, na forma ELETRÔNICA**, pelo critério de julgamento **MENOR PREÇO POR GRUPO DE ITENS**, visando a **contratação de empresa especializada para executar os serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, treinamento de operação, movimentação dos ativos de TI para o novo ambiente, monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.**

Na data, horário e endereço eletrônico abaixo indicados, far-se-á a abertura da Sessão Pública de Pregão Eletrônico, por meio de Sistema Eletrônico Compras.gov.br, pelo pregoeiro **Cláudio Barbosa da Silva**, designado, na qualidade de Agente de Contratação, pela Portaria nº 769, de 27 de fevereiro de 2025.

**DATA: 18 de junho de 2026**

**HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF: 13:30 hs**

**SÍTIO ELETRÔNICO OFICIAL:** <https://www.gov.br/compras/pt-br>

**OBSERVAÇÃO:** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será remarcada automaticamente e terá início somente após comunicação via sistema aos participantes no sítio eletrônico oficial <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

## **CAPÍTULO I - DO OBJETO**

**1.1 – O objeto do presente pregão é a seleção da proposta mais vantajosa para contratação de empresa especializada para executar os serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, treinamento de operação, movimentação dos ativos de TI para o novo ambiente, monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.**

**1.1.1 – Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no CATMAT/CATSER e as constantes deste edital, prevalecerão as últimas.**

**1.2 - A licitação será realizada em um único grupo composto por 4 itens, conforme tabela constante no subitem 1.1.2 do Termo de Referência (Anexo I).**

**1.3 - O critério de julgamento adotado será o menor preço por grupo de itens, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do serviço.**

## **CAPÍTULO II – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO**

**2.1 – Poderão participar deste Pregão os interessados, desde que atendam às condições deste**

Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação, e estejam previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e perante o sistema eletrônico provido pelo Governo Federal, por meio do sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

**2.1.1** – Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao responsável pelo provimento do sistema, junto ao qual também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e operação, bem como receber as instruções detalhadas de sua correta utilização.

**2.1.2** – O uso da senha de acesso é de responsabilidade exclusiva da licitante, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao TJ/TO responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**2.2** – Não poderão participar da presente licitação, direta ou indiretamente, isoladamente ou em consórcio, empresas ou sociedades cooperativas que, por qualquer motivo:

**2.2.1** – tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta federal, estadual, municipal ou distrital, tendo por fundamento o art. 87, IV, da Lei nº 8.666/1993 ou o art. 156, IV, da Lei nº 14.133/2021;

**2.2.2** – estejam impedidas de licitar e contratar com o Estado do Tocantins, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002 e/ou do art. 156, III, da Lei nº 14.133/2021;

**2.2.3** – tenham sido punidas com a suspensão do direito de licitar ou contratar com o TJ/TO, nos termos do art. 87, III, da Lei nº 8.666/1993;

**2.2.4** – estejam elencadas no art. 14 da Lei nº 14.133/2021;

**2.2.5** – pessoas físicas ou jurídicas que incidam na hipótese de impedimento prevista no inciso IV do art. 14 da Lei nº 14.133/2021, observando-se, em especial, o inciso VI do art. 2º da Resolução nº 7, de 2005, do Conselho Nacional de Justiça;

**2.2.6** - das quais participe, na condição de gerente, administrador, sócio, dirigente ou responsável técnico, servidor integrante do Quadro de Pessoal do TJ/TO;

**2.2.7** - se encontrem em processo de dissolução ou liquidação;

**2.2.8** - constituam sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

**2.2.9.** em razão da prática de ato de improbidade administrativa, o sócio majoritário esteja proibido de contratar com o poder público, nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429/1992.

**2.3** – A fim de verificar as condições de participação previstas neste Capítulo, o Pregoeiro realizará consulta nas seguintes bases de dados:

**2.3.1** – SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores), disponível no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>;

**2.3.2** – Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), no endereço eletrônico [www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

**2.3.3** – Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), no endereço eletrônico <http://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis>;

**2.3.4** - Consulta ao Sistema Inabilitados e Inidôneos, mantido pelo Tribunal de Contas da União (TCU), no endereço: <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br>;

**2.3.5** – É vedada a disputa em licitação ou participação na execução contratual de qualquer das pessoas físicas ou jurídicas referenciadas no artigo 14 da Lei Federal nº 14.133/2021;

**2.4** – Considerando a sistemática da plataforma Compras.gov.br acerca do sigilo da autoria das propostas, o Pregoeiro realizará a consulta de que trata o item 2.3 somente após a conclusão da fase de lances, momento no qual será revelada a identidade dos participantes do certame eletrônico.

**2.5** – Constatada a ocorrência objetiva de uma das hipóteses de impedimento de participação previstas neste Capítulo, o Pregoeiro relatará o fato em campo próprio do sistema e concederá à respectiva licitante a oportunidade de manifestação acerca da matéria e, eventualmente, a comprovação do afastamento dos efeitos da causa impeditiva de participação no certame.

**2.6** - As sociedades cooperativas poderão participar deste certame desde que satisfaçam os requisitos estipulados pelo art. 16 da Lei nº 14.133/2021.

**2.7** – Será vedada a participação de consórcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição, conforme justificativa técnica e econômica constante do item 2.6 do Termo de Referência.

**2.8** – Para fins de enquadramento da licitante como ME/EPP deverá ser observado o disposto no Capítulo VII deste edital, aplicando-se, no que couber, as disposições do Decreto Federal nº 8.538/2015.

**2.9** – Os documentos apresentados nesta licitação deverão conter os números de CNPJ dos estabelecimentos que, a critério de uma mesma pessoa jurídica licitante, serão responsáveis pela execução do objeto e que poderão emitir, em decorrência, ao longo da vigência do contrato, as notas fiscais que serão apresentadas a pagamento.

### **CAPÍTULO III – DA VISTORIA**

**3.1** – A vistoria é facultada ao licitante interessado em participar deste certame, contudo caso pretenda realizar a vistoria o licitante deverá, mediante prévio agendamento junto à Diretoria de Tecnologia da Informação do TJ/TO, realizar vistoria técnica, **até 02 (dois) dias úteis antes da data de abertura do certame**, com o objetivo de conhecer o local onde serão realizados os serviços objetos desta contratação.

**3.1.1** – A vistoria deverá ser agendada de segunda-feira a sexta-feira, nos horários de 12 hs às 18 hs, com a Diretoria de Tecnologia da Informação, pelo telefone (063) 3142-2273.

**3.1.2** – Não será realizada vistoria sem prévio agendamento ou fora do prazo estabelecido.

**3.1.3** – A vistoria poderá ser realizada por responsável técnico ou representante da pessoa jurídica interessada em participar da licitação, que deverá comparecer munido de identificação pessoal e do comprovante de vínculo com a empresa ou de procuração.

**3.1.3.1** – A interessada deverá designar profissional credenciado, munido de cédula de identidade e crachá e deverá manter sigilo sobre todas as informações a que tiver

acesso em decorrência da vistoria realizada.

**3.1.3.2** – Caso o vistoriador não atenda aos requisitos do item 3.1.3, não será executada a vistoria.

**3.2** – Realizada a vistoria, a licitante receberá o Termo de Vistoria (Anexo C), emitido pela Diretoria de Diretoria de Tecnologia da Informação.

**3.3** – Caso a interessada opte por não realizar vistoria prévia, firmará Declaração de Dispensa de Vistoria (Anexo C), assinada pelo responsável técnico da licitante, na qual atestará o conhecimento pleno do local e das condições e peculiaridades da contratação, assumindo todo e qualquer risco por sua decisão e se comprometendo a prestar fielmente o serviço nos termos de sua proposta e do presente edital.

**3.4** - O Termo de Vistoria ou a Declaração de Dispensa de Vistoria deverá ser apresentado(a) junto com a documentação de habilitação, de modo que a não apresentação dos mencionados documentos implica aceitação geral e irrestrita por parte da licitante das especificações e condições do objeto licitado e de sua plena execução.

**3.5** – As demais disposições estabelecidas no item 3.3 do Anexo I do Edital (Termo de Referência).

## **CAPÍTULO IV – DO CADASTRAMENTO DA PROPOSTA**

**4.1** – A licitante deverá cadastrar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

**4.2** – A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico o **preço unitário de cada item que compõe o grupo**, observados o quantitativo e a unidade de fornecimento do objeto a ser contratado, conforme especificações constantes dos anexos deste edital.

**4.2.1** – Os valores deverão ser expressos em algarismo arábico, na moeda Real, considerados até os centavos, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto deste edital, em especial o frete, tributos e encargos sociais.

**4.3** – Para o adequado cadastramento da proposta, a licitante deverá consignar, nos campos próprios, as informações exigidas pelo sistema, observando, para tanto, as especificações do objeto constantes deste Edital.

**4.4** – O campo 'Descrição Detalhada do Objeto Ofertado' será destinado, a critério da licitante, às informações complementares da proposta, observando-se prazos e condições de execução do objeto definidos no presente ato convocatório.

**4.4.1** - A omissão dos prazos e condições fixados no subitem anterior implica a aceitação, por parte da licitante proponente, daqueles indicados neste edital.

**4.5** – A licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital.

**4.5.1** - Para a efetivação do cadastro da proposta, a licitante deverá observar os campos do sistema eletrônico relativos às declarações de atendimento aos requisitos de habilitação e

de conformidade da proposta com as exigências do edital.

**4.6** – A licitante que se enquadre na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte e queira se valer dos direitos de preferência previstos na Lei Complementar nº 123/2006 deverá declarar sua condição em campo próprio do sistema.

**4.7** – Uma vez certificada após o devido processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, a declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta e/ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital, sem prejuízo de outras previstas em lei.

**4.8** – Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta cadastrada.

**4.9** – As propostas terão validade de 90 (noventa) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.

**4.9.1** – Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

**4.10** – A apresentação da proposta implica a aceitação plena e total das condições deste edital e seus anexos.

## **CAPÍTULO V – DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E DA CLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA**

**5.1** – A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste edital, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

**5.2** – Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico (“chat”).

**5.3** – Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios em razão de sua própria desconexão ou diante de inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema.

**5.4** – Se ocorrer a desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

**5.5** – No caso de a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após comunicação expressa aos participantes no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

**5.6** – O Pregoeiro poderá suspender a sessão pública do certame, justificando, no “chat”, os motivos da suspensão e informando a data e o horário previstos para a reabertura da sessão.

**5.7** – O Pregoeiro desclassificará a proposta que identifique o licitante.

**5.7.1** - A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

**5.7.2** - A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

**5.8** - O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

## **CAPÍTULO VI – DO INÍCIO DA DISPUTA, DA FORMULAÇÃO DE LANCES E DA NEGOCIAÇÃO**

**6.1** - A fase de lances deste Pregão será processada pelo modo de disputa “**aberto e fechado**”, conforme procedimento estabelecido no art. 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

**6.2** - Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

**6.3** - A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

**6.4** - Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**6.4.1** - Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**6.5** - Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

**6.5.1** - Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**6.6** - Poderá o(a) pregoeiro(a), auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atenda às exigências de habilitação.

**6.7** - A verificação da conformidade da proposta será feita exclusivamente na fase de julgamento, ressalvado o disposto no item 6.8.

**6.8** - Durante a etapa de envio de lances, tendo por fundamento o disposto nos arts. 5º, 9º e 11 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro poderá desclassificar a proposta que possa comprometer a regularidade do certame, a dinâmica da disputa e/ou causar prejuízo à competitividade do processo licitatório, assim compreendidos:

**6.8.1** – proposta que apresente objeto em manifesta desconformidade com as características especificadas no edital ou que apresente elemento que possibilite a pronta identificação da licitante;

**6.8.2** - proposta com preços manifestamente inconsistentes ou inexequíveis;



**6.9** – Serão considerados preços manifestamente inconsistentes ou inexequíveis quando ofertado valores ou percentuais simbólicos ou irrisórios, claramente incompatíveis com os praticados pelo mercado.

**6.10** – Mediante decisão fundamentada registrada no sistema e acessível a todos, o Pregoeiro apresentará as razões para a prévia desclassificação da proposta, esclarecendo os motivos que ensejaram a decisão em vista do disposto no item 5.8.

**6.11** – 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.

**6.11.1** - O lance deverá ser ofertado de acordo com o critério de disputa fixado no item 6.3 deste Edital.

**6.12** – A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

**6.12.1** – Para a formulação dos lances, a licitante deverá observar o intervalo mínimo de 0,10% (um décimo por cento).

**6.13** – Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

**6.14** – Havendo empate entre as ofertas, nos itens de ampla concorrência, o sistema aplicará, sucessivamente, o disposto no art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006 e, após, se for o caso, os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

**6.14.1** - Empatadas as propostas iniciais e não havendo o envio de lances após o início da fase competitiva, aplica-se o disposto no subitem anterior.

**6.14.2** - Persistindo o empate após a aplicação dos critérios referidos nos subitens anteriores, o desempate ocorrerá por meio de sorteio eletrônico a ser realizado pelo sistema.

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

**6.15.1** - O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

**6.16** – Durante a “etapa aberta” da fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir o lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

**6.16.1** – A possibilidade de exclusão de lance inexequível por parte do Pregoeiro não desonera a licitante da responsabilidade pelo registro da oferta, ainda que haja erro manifesto.

**6.17** - Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**6.18** - Se ocorrer à desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

**6.19** - Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a

dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas, no mínimo, vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

**6.20** - Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

**6.21** - Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei n.º 14.133, de 2021.

**6.21.1** - Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

**6.21.2** - **Conforme art. 8º da Resolução TJTO n.º 15/2024, nos termos do disposto no inciso III do caput do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, serão consideradas ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nesta ordem:**

I - medidas de inserção, de participação e de ascensão profissional igualitária entre mulheres e homens, incluída a proporção de mulheres em cargos de direção do licitante;

II - ações de promoção da igualdade de oportunidades e de tratamento entre mulheres e homens em matéria de emprego e ocupação;

III - igualdade de remuneração e paridade salarial entre mulheres e homens;

IV - práticas de prevenção e de enfrentamento do assédio moral e sexual;

V - programas destinados à equidade de gênero e de raça; e

VI - ações em saúde e segurança do trabalho que considerem as diferenças entre os gêneros.

**6.21.3** - Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

**6.22** – Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, nos termos do art. 61 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas com a licitante mais bem classificada, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

**6.22.1** – A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

**6.22.2** - O Pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

**6.22.3** - Quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado, a negociação poderá ser feita com os demais licitantes classificados, exclusivamente por meio do sistema, respeitada a ordem de classificação.

**6.23** – Finalizada a negociação o Pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 2 (duas) horas envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

**6.23.1** - É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo previsto no item 6.23.

**6.24** - Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **CAPÍTULO VII – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

**7.1** - Aplicam-se à presente licitação as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, **salvo nas hipóteses previstas no §1º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.**

7.1.1 - A obtenção de benefícios a que se refere este capítulo fica limitada 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.

7.1.2 - O licitante deverá declarar, em campo próprio no sistema eletrônico, sob as penas da Lei, que não ultrapassou o limite de faturamento e cumpre os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sendo apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da Lei Complementar nº 123/2006

7.1.3 - Não se aplicará ao presente certame às disposições constantes dos arts. 42 a 49 da LC nº 123/2006, quando o valor da receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, for superior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões oitocentos mil reais), nos termos do § 1º, inciso I do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

**7.2** - Somente farão jus aos critérios de preferência estabelecidos nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, as licitantes que se enquadrem nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 e do §2º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021, devendo declarar tal condição em campo próprio do sistema na oportunidade de cadastramento da proposta.

**7.3** – Havendo participação de microempresas e/ou empresas de pequeno porte na sessão de lances nos termos do subitem anterior, serão observados, antes da declaração da licitante vencedora, os critérios de preferência estabelecidos nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

**7.3.1** – Encerrada a fase de lances, caso a melhor proposta não tenha sido formulada por microempresa ou empresa de pequeno porte e haja proposta apresentada por alguma licitante enquadrada na condição de ME/EPP, com valor até 5% (cinco por cento) superior àquela melhor oferta, proceder-se-á da seguinte forma:

**a)** a microempresa ou empresa de pequeno porte será convocada a apresentar nova oferta que supere aquela considerada mais bem classificada, no prazo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito de preferência, situação em que, atendidas às exigências habilitatórias, será declarada vencedora do certame;

**b)** não sendo vencedora da fase de lances a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na condição de ME/EPP e cujas propostas estejam dentro do limite fixado no *caput* deste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

**7.3.2** – Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem anterior, será

considerada como vencedora da fase de lances a licitante que, originalmente, tenha apresentado a melhor oferta durante a disputa.

**7.4** - Constatado o extrapolamento do limite de enquadramento, o Pregoeiro relatará o fato em campo próprio do sistema e concederá à respectiva licitante a oportunidade de manifestação acerca da matéria, com vistas a, eventualmente, demonstrar a adequação de sua declaração de enquadramento como ME/EPP.

**7.4.1** - Aplica-se o disposto no subitem anterior caso seja constatado, de ofício pelo Pregoeiro ou mediante provocação de terceiro, que a licitante esteja contemplada em uma das hipóteses previstas no §4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 ou, ainda, tenha celebrado, no ano-calendário de realização da licitação, contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como ME/EPP, em atenção ao disposto no §2º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

## **CAPÍTULO VIII – DO JULGAMENTO**

**8.1** – O critério de julgamento adotado será o de **MENOR PREÇO POR GRUPO DE ITENS**.

## **CAPÍTULO IX – DA VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE OU DA PROVA DE CONCEITO**

**9.1** - Não se aplica.

## **CAPÍTULO X – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

**10.1** – O Pregoeiro solicitará à licitante vencedora o envio da proposta de preços devidamente adequada ao último lance, por meio de campo próprio do sistema.

**10.1.1** – O prazo para envio da proposta é de, no mínimo, 120 (cento e vinte) minutos a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

**10.1.2** – Para a contagem do prazo de que trata o item anterior não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

**10.1.3** – **A proposta deverá conter as especificações dos serviços de forma clara e objetiva, em conformidade com o ato convocatório e seus anexos, detalhando a prestação de serviços e demais elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as especificações ofertadas.**

**10.1.3.1** - **O Pregoeiro poderá diligenciar a apresentação de *folders*, prospectos e outros documentos que contenham informações e detalhamentos acerca das especificações técnicas dos serviços ofertados.**

**10.1.4** – A proposta ainda deverá conter:

**a) número do Pregão Eletrônico, identificação social, número do CNPJ**

responsável pela execução do objeto, assinatura do representante legal da proponente, **número de telefone, endereço, dados bancários, e indicação de endereço eletrônico (e-mail);**

**b)** indicação do responsável pela assinatura do contrato, se for o caso, com o número da carteira de identidade, CPF, e, caso não seja sócio da empresa, procuração passada em instrumento público ou particular, com poderes para assinatura do instrumento, em nome da proponente;

**c)** indicação de preço em real, com indicação do **valor unitário e total do grupo, bem como o valor total da proposta**, em algarismos e por extenso, calculados com duas casas decimais;

**10.1.5** - Em caso de não envio da proposta no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

**10.1.6** – A proposta será desclassificada quando:

**a)** as especificações do objeto ofertado estiverem em manifesta desconformidade com as exigências estabelecidas no edital;

**b)** contiver valores simbólicos, irrisórios ou manifestamente inexequíveis, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie, de forma expressa e motivada, à parcela ou à totalidade de remuneração.

**10.1.7** - Para fins de análise técnica do objeto ofertado na proposta e sua conformidade às especificações do instrumento convocatório, será colhida manifestação do setor demandante da aquisição/contratação ou da área técnica especializada no objeto.

**10.1.8** - Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada e implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o disposto no instrumento convocatório, assumindo a licitante o compromisso pela adequada execução do objeto.

**10.1.9** - Os preços de referência estabelecidos pela Administração no Mapa de Preços devem ser observados pelo licitante, pois serão considerados os preços máximos a serem contratados pelo item e/ou grupo de itens, se for o caso.

**10.1.10** - Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto os resultantes da etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

**10.2** – O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade com as especificações técnicas estabelecidas no edital e quanto ao preço ofertado, que não poderá ser superior ao valor estimado constante no Termo de Referência (Anexo I do Edital).

**10.2.1** – O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que tange ao julgamento da melhor proposta, admitindo a complementação de informações e a juntada posterior de documentos complementares à proposta.

**10.2.2** - Havendo falhas na proposta, o Pregoeiro deverá empreender diligências para a sua correção e/ou saneamento, de modo que a desclassificação da proposta somente será cabível se os vícios porventura existentes forem insanáveis, observando-se, para tanto, o disposto no inciso III do art. 12 da Lei nº 14.133/2021.

**10.2.3** – Se houver indícios de inexecução relativa da proposta, o Pregoeiro deverá assegurar à licitante a oportunidade de demonstração e comprovação da viabilidade financeira e econômica da oferta aplicando-se, no que couber, o art. 34 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

## **CAPÍTULO XI – DA HABILITAÇÃO**

**11.1** – A habilitação das licitantes será verificada por meio do SICAF, Nível I ao VI do Cadastro de Pessoa Jurídica, e da documentação especificada neste edital.

**11.1.1** – Diante da expiração de validade dos documentos registrados no SICAF referentes aos Níveis III, IV e VI, as licitantes deverão apresentar documentação complementar a fim de suprir tais exigências, observado em relação às empresas enquadradas como ME/EPP o disposto no art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123/2006.

**11.1.2** – Os documentos referidos no subitem anterior, constantes do SICAF, serão disponibilizados para acesso pelos interessados mediante link informado no chat da sessão pública no sistema *compras.gov.br*, em atendimento ao princípio da transparência.

**11.1.3.** Para efeitos de comprovação da regularidade fiscal estadual e municipal (Nível IV do SICAF), considera-se a certidão negativa de débitos ou certidão positiva com efeitos de negativa de débitos.

**11.1.3.1.** Não serão admitidas certidões específicas de tributos imobiliários para fins de comprovação do subitem anterior.

**11.2** – Para fins de habilitação jurídica, o Pregoeiro verificará a compatibilidade entre o objeto do certame e as atividades previstas como “objeto social” no ato constitutivo das licitantes, conforme natureza da pessoa jurídica.

**11.2.1** - A incompatibilidade entre o objeto social e o objeto certame dará causa a inabilitação da licitante.

**11.3** – Além dos documentos referentes à habilitação jurídica e à regularidade fiscal, social, previdenciária e trabalhista, a licitante deverá apresentar a seguinte documentação comprobatória dos requisitos de habilitação, caso ela não esteja disponibilizada digitalmente no SICAF.

### **11.3.1 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

#### **a) Capacidade Técnico Operacional:**

**a.1) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que a licitante prestou adequadamente serviço compatível com o objeto da presente licitação conforme descrito a seguir:**

**a.1.1)** Atestado de Capacidade Técnica de Instalação de Solução Integrada de Data Center indoor em ambiente de missão crítica, do modelo Sala-Cofre Tipo B, certificada ABNT NBR 15247. O Atestado de Capacidade deve demonstrar que o Data Center instalado é completamente redundante com os seguintes componentes mínimos que garantem a operação e monitoramento de cada subsistema do Data Center:

**a.1.1.1)** Sistema de climatização com máquinas de ar condicionado de precisão com capacidade mínima de 30 kW cada e com pelo

menos 1 (uma) unidade redundante (backup);

**a.1.1.2)** Sistema de UPS redundante, com no mínimo 2 (duas) unidades UPS trifásica, com potência igual ou superior a 60 kVA cada;

**a.1.1.3)** Sistema de Grupo Gerador redundante, com no mínimo 2 (dois) geradores à diesel de energia elétrica trifásica, com potência igual ou superior a 130 kVA cada;

**a.1.1.4)** Sistema de Detecção, Alarme e Combate a Incêndio com gás inerte;

**a.1.1.5)** Sistema de controle de acesso biométrico;

**a.1.1.6)** Atestado de Capacidade Técnica de realização de serviço de movimentação de ativos de TI entre ambientes de Data Center (Moving).

**a.1.1.7)** Atestado de Capacidade Técnica na prestação dos serviços de monitoramento proativo remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva, em Data Center do tipo Sala-Cofre certificada ABNT NBR 15247, pelo período de pelo menos 1 (um) ano.

**a.1.2) Justificativa das parcelas de maior relevância a serem consideradas no processo licitatório:**

**a.1.2.1)** Atestado de Capacidade Técnica de Instalação de Solução Integrada de Data Center em ambiente de missão crítica, do modelo Sala-Cofre Tipo B, certificada ABNT NBR 15247.

**a.1.2.1.1)** Trata-se de construção de um Data Center do tipo Sala-Cofre Tipo B, certificada conforme ABNT NBR 15247. Em decorrência da característica e complexidade técnica e normativa justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

**a.1.2.2)** Sistema de climatização com máquinas de ar condicionado de precisão com capacidade mínima de 30 kW cada e com pelo menos 1 (uma) unidade redundante (backup).

**a.1.2.2.1)** Em decorrência da relevância técnica do sistema de climatização de precisão para o funcionamento do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto, representando 50% da capacidade de refrigeração do objeto contratado. A redundância é uma característica essencial para um Data Center, por isso a exigência mínima de 2 (dois) equipamentos.

**a.1.2.3)** Sistema de UPS redundante, com no mínimo 2 (duas) unidades UPS trifásica, com potência igual ou superior a 60 kVA cada.

**a.1.2.3.1)** Em decorrência da relevância técnica dos

equipamentos de UPS para o funcionamento do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto, representando 50% da capacidade elétrica do objeto contratado. A redundância é uma característica essencial para um Data Center, por isso a exigência mínima de 2 (dois) equipamentos.

**a.1.2.4) Sistema de Grupo Gerador redundante, com no mínimo 2 (dois) geradores à diesel de energia elétrica trifásica, com potência igual ou superior a 130 kVA cada.**

**a.1.2.4.1)** Em decorrência da relevância técnica dos grupos geradores para o funcionamento do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto, representando 50% da capacidade elétrica do objeto contratado. A redundância é uma característica essencial para um Data Center, por isso a exigência mínima de 2 (dois) equipamentos.

**a.1.2.5) Sistema de Detecção, Alarme e Combate a Incêndio com gás inerte.**

**a.1.2.5.1)** Em decorrência da relevância técnica do sistema de detecção, alarme e combate à incêndio para proteção dos ativos de TI do TJTO, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

**a.1.2.6) Sistema de controle de acesso biométrico.**

**a.1.2.6.1)** Em decorrência da relevância técnica do sistema de controle de acesso biométrico para a segurança física e da informação do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

**a.1.2.7) Atestado de Capacidade Técnica de realização de serviço de movimentação de ativos de TI entre ambientes de Data Center (Moving).**

**a.1.2.7.1)** Em decorrência da relevância técnica do serviço de moving dos ativos de TI entre ambientes de Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

**a.1.2.8) Atestado de Capacidade Técnica na prestação dos serviços de monitoramento proativo remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva, em Data Center do tipo Sala-Cofre certificada ABNT NBR 15247, pelo período de pelo menos 1 (um) ano.**

**a.1.2.8.1)** Em decorrência da relevância técnica dos serviços de monitoramento proativo remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva, em Data Center do tipo Sala-Cofre certificada ABNT NBR 15247, sendo tais serviços essenciais para a vida útil do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto. A exigência do período mínimo de 1 (um) ano se encontra dentro do limite estabelecido no § 5º do Art. 67 da Lei 14.133/2021.



**a.2) A licitante deverá apresentar prova de inscrição ou registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.**

**b) Capacidade Técnico Profissional:**

**b . 1 )** A licitante deverá apresentar **Declaração de Disponibilidade de Profissional**, com anuência expressa do mesmo(a), para a execução do objeto da licitação, ou comprovação de vínculo societário, contratual ou empregatício com os profissionais apresentados para habilitação técnico-profissional.

**b.1.1)** A licitante deve realizar a apresentação dos profissionais abaixo indicados, devidamente registrados no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução dos serviços semelhantes ao objeto:

**b.1.1.1)** Engenheiro Civil, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) experiência mínima de construção de pelo menos 1 (uma) infraestrutura de missão crítica similar ao objeto do Termo de Referência.

**b.1.1.2)** Engenheiro Eletricista, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) experiência mínima de construção de pelo menos 1 (uma) infraestrutura de missão crítica similar ao objeto o Termo de Referência

**b.1.1.3)** Engenheiro Mecânico, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) experiência mínima de construção de pelo menos 1 (uma) infraestrutura de missão crítica similar ao objeto do Termo de Referência

**b.1.1.4)** Técnico em Eletrotécnica, devidamente registrado no conselho profissional competente.

**b.2)** Tal exigência técnico-profissional se deve à complexidade técnica do objeto, sendo necessária uma equipe técnica capacitada, especializada e integrada que compatibilize os projetos e execução dos sistemas e subsistemas estruturais, elétricos e mecânicos que compõem a solução de Data Center contratada.

**11.3.1.1** – Deverá constar no atestado, no mínimo, os seguintes dados do emitente: razão social e dados para contato; e do favorecido: razão social, número do CNPJ, objeto do contrato e dados para contato.

**11.3.1.2** - É admitida a somatória de atestados de capacidade técnica sempre que inexistir motivo para a exigência de atestado único, independentemente da época de expedição ou localidade.

**11.3.1.3** - É facultada à Comissão de Licitação, ao Pregoeiro ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação relevante que deveria constar originariamente da proposta.

**11.3.1.4** – Não serão considerados os atestados quando emitidos por pessoa jurídica de direito privado que integre, juntamente com a licitante, um mesmo

grupo econômico ou empresarial.

**11.3.1.4.1** - Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo econômico ou empresarial, as empresas controladas ou controladoras da empresa licitante, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa proponente.

**10.3.2 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA conforme disposto no art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021 a habilitação será restrita a apresentação da seguinte documentação:**

**a) Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais.**

**a.1)** que a licitante possui patrimônio líquido equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

**a.2)** Os documentos referidos na alínea 'a' limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

**b) Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de Insolvência Civil, expedida no domicílio da pessoa física.**

**b.1)** No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, a licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58 da Lei nº 11.101/2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

**10.3.2.1** - Para fins de atendimento ao disposto na alínea “a” do item 10.3.2 deste edital, os documentos mencionados deverão ser apresentados da seguinte forma:

**10.3.2.1.1** - Caso se trate de sociedade regida pela Lei Federal nº 6.404/1976 (sociedade anônima), balanços patrimoniais:

a) Publicados em Diário Oficial;

b) Publicados em jornal de grande circulação;

c) Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

**10.3.2.1.2** - Caso se trate de sociedade por cota de responsabilidade limitada (LTDA) ou sociedade limitada unipessoal (SLU), balanços patrimoniais:

a) Extraídos do Livro Diário, acompanhado de cópia do Termo de abertura e encerramento, devidamente autenticado pela Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente;

**10.3.2.1.3** - Sociedade criada no exercício em curso:

a) Cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio das licitantes.

**10.3.2.1.4** - Os tipos societários obrigados e/ou optantes pela Escrituração Contábil Digital (ECD), consoante disposições contidas no Decreto Federal nº 6.022/2007 e regulamentação editada pela Receita Federal do Brasil, apresentarão documentos extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), na seguinte forma:

- a) Recibo de Entrega de Livro Digital transmitido através do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), desde que não haja indeferimento ou solicitação de providências;
- b) Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário Digital extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped);
- c) Balanço e Demonstração do Resultado do Exercício extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped).

**11.3.3 – Apresentar Declaração de Vistoria ou de conhecimento das condições locais, conforme observado o disposto no Capítulo III deste edital,**

**11.3.4** - Além dos documentos referentes à habilitação jurídica e à regularidade fiscal, social, previdenciária e trabalhista, a licitante deverá:

**a)** Preencher em campo próprio do sistema, sob pena de inabilitação:

- a.1)** Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- a.2)** Declaração de inexistência de impedimento à sua habilitação, obrigando-se a comunicar a superveniência de ocorrência impeditiva ao TJ/TO;
- a.3)** 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 específicas.
- a.4)** Declaração, em campo próprio no sistema eletrônico, de que sob as penas da Lei, que não ultrapassou o limite de faturamento e cumpre os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sendo apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar.
- a.5)** Declaração, em campo próprio no sistema eletrônico, de elaboração independente de proposta.

**11.4** – Os documentos exigidos neste Capítulo que não estejam contemplados no SICAF ao tempo da consulta pela Administração, deverão ser enviados por meio do sistema, quando solicitado pelo Pregoeiro, até a conclusão da fase de habilitação.

**11.4.1** – O prazo para envio dos documentos de que trata o item 11.4 é de, no mínimo, **120 (cento e vinte) minutos**, a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo

motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

**11.4.2** – Para a contagem do prazo de que trata o item anterior, não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

**11.4.3** – Em caso de não envio dos documentos complementares no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

**11.5** – O licitante se responsabiliza pela veracidade e autenticidade dos documentos por ele encaminhados.

**11.5.1** – Havendo dúvida razoável quanto à autenticidade ou em razão de outro motivo devidamente justificado, o Pregoeiro, a qualquer momento, poderá solicitar ao licitante o envio, em original ou por cópia autenticada, dos documentos remetidos nos termos do item anterior.

**11.5.1.1** – Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados ao setor de licitações, Anexo I do TJTO, localizada no Edifício Amaro Empresarial, situada na Quadra 103 Norte, Rua NO 11, Lote 2, 7º Andar, Plano Diretor Norte, Palmas/TO, CEP 77.001-036, no prazo estipulado pelo Pregoeiro.

**11.6** - Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 11.4, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

**a)** a aferição das condições de habilitação da licitante decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

**b)** atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

**c)** a apresentação de documentos de cunho declaratório emitidos unilateralmente pela licitante.

**11.6.1** - A apresentação de documentos complementares ou substitutivos será realizada nos termos do item 11.7 e, findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

**11.7** – Caso seja necessário, para fins de confirmação, complementação, esclarecimento ou saneamento da documentação de habilitação, ou, ainda, nas hipóteses admitidas no item 11.6, o Pregoeiro, a título de diligência, poderá solicitar à licitante o envio de documentação complementar, por meio do campo de “anexos” do sistema.

**11.7.1** – O prazo para envio dos documentos é de, no mínimo, **120 (cento e vinte) minutos** a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

**11.7.2** – Para a contagem do prazo de que trata o item anterior não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

**11.7.3** – Em caso de não envio dos documentos complementares no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

**11.8** – Os documentos de habilitação deverão se referir à empresa licitante, salvo quando,

comprovadamente, após a data de emissão dos respectivos documentos, haja superveniente alteração contratual ou transferência de acervo técnico.

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

**11.8.2** – Os documentos relativos à habilitação técnica e econômico-financeira poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial.

**11.9** – Para fins de verificação das condições de habilitação, o Pregoeiro poderá, diretamente, realizar consulta em sítios oficiais de órgãos e entidades cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública, constituindo os documentos obtidos como meio legal de prova.

**11.10** – As microempresas ou empresas de pequeno porte, assim declaradas para efeito dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

**11.10.1** – 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 o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006;

**11.10.2** – A não regularização dos documentos, no prazo previsto no subitem acima, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no §5º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

**11.10.3** - O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

**11.11** – O documento que não tiver prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor não será admitido quando o intervalo entre a sua data de expedição ou de revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 60 (sessenta) dias corridos.

**11.12** – Na fase de habilitação, caso conste do SICAF a existência de “Ocorrências Impeditivas Indiretas” em relação à primeira classificada no certame, com fundamento no art. 160 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro deverá promover diligências para o levantamento de conjunto de indícios no sentido de analisar a configuração da tentativa de fraude ou burla aos princípios estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 ou da configuração das hipóteses previstas no art. 5º, IV, “e”, e no art. 14 da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

**11.12.1** – Constituem indícios para a configuração da tentativa de fraude ou burla a confusão societária e/ou o compartilhamento de estrutura humana e física entre as pessoas jurídicas envolvidas, em especial as seguintes características:

**a)** identidade dos sócios e/ou responsáveis técnicos;

**b)** atuação no mesmo ramo de atividades;

**c)** data de constituição da nova empresa posterior à data de instauração de processo administrativo apto à aplicação da sanção de suspensão/impedimento ou declaração de inidoneidade;

**d)** compartilhamento ou transferência da mesma estrutura física, técnica e/ou de recursos humanos.

**e)** identidade (ou proximidade) de endereço dos estabelecimentos;

**f)** identidade de telefones, *e-mails* e demais informações de contato.

**11.12.2** – Diante da presença de um conjunto convergente de indícios referidos no subitem anterior, o Pregoeiro registrará, no “chat”, as ocorrências levantadas, suspenderá o certame e oportunizará a licitante o exercício do contraditório e da ampla defesa, em campo próprio do sistema, no prazo de 5 (cinco) dias, devendo a licitante apresentar todos os esclarecimentos e documentação tendentes a ilidir a suspeita da prática de comportamento ilícito.

**11.12.3** – Constatada a tentativa de fraudar ou burlar os efeitos da sanção aplicada a outra empresa, com esteio no §1º do art. 14 c/c art. 160 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro, ao estender a licitante os efeitos das sanções que acarretem a impossibilidade de licitar e contratar com a Administração:

**a)** inabilitará a licitante por inaptidão jurídica para assumir obrigações com a Administração;

**b)** relatará o fato à autoridade superior para a instauração de procedimento administrativo específico objetivando a apuração exauriente acerca dos fatos e a eventual responsabilização da licitante pela prática de comportamento inidôneo.

**11.13 - O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação solicitada, será desclassificado e sujeitar-se-á a sanções previstas neste edital.**

## **CAPÍTULO XII – DA DECLARAÇÃO DA LICITANTE VENCEDORA**

**12.1** – Diante da desclassificação ou inabilitação da primeira colocada, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da que melhor atenda a este edital.

**12.2** – Constatado que a licitante detentora da melhor proposta atende às exigências habilitatórias fixadas neste edital, a licitante será declarada vencedora.

## **XIII - DO RECURSO**

**13.1** – Qualquer licitante poderá, no prazo de até 10 (dez) minutos após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

**13.1.1** – O registro da intenção de recurso deverá ser efetivado exclusivamente por meio do sistema, observando-se os procedimentos operacionais estabelecidos na plataforma Compras.gov.br.

**13.1.2** – Após a declaração final da vencedora do certame, a licitante que tenha registrado a intenção de recurso na forma do item 13.1 deverá apresentar, em momento único, as razões recursais, exclusivamente em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis.

**13.1.3** – Diante da apresentação das razões recursais, as demais licitantes ficam, desde logo, intimadas a apresentar as contrarrazões, também via sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, que começará a correr do término do prazo para o registro das razões recursais de que trata o item 13.1.2.

**13.2** – Para a formulação das razões e contrarrazões recursais, havendo solicitação nesse sentido, será assegurada aos licitantes interessados, além dos documentos constantes do sistema, vista imediata dos autos do procedimento administrativo licitatório.

**13.2.1** – Na análise do recurso, a Administração poderá promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.

**13.3** – O Pregoeiro poderá reconsiderar ou não a decisão recorrida e, em caso de não reconsideração, os autos serão encaminhados à autoridade superior para julgamento do recurso, observados os prazos previstos no §2º do art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

**13.4** – O provimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## **CAPÍTULO XIV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

**14.1** – O objeto deste Pregão será adjudicado pela autoridade competente do TJ/TO.

**14.2** – O objeto deste Pregão será adjudicado por grupo de itens à empresa vencedora do certame.

**14.3** – A homologação deste Pregão compete à autoridade competente do TJ/TO.

## **CAPÍTULO XV – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**15.1** - As sanções previstas no caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, serão aplicadas de acordo com as disposições contidas na **IN TJTO n.º 06/2023 (Anexo III do Edital)**, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cominadas no instrumento convocatório ou no contrato, quando a licitante praticar as condutas previstas em lei ou na citada Instrução Normativa.

**15.2** – A recusa injustificada da adjudicatária assinar o instrumento contratual no prazo estabelecido no item 16.1 caracterizará o descumprimento total do compromisso assumido e o(a) sujeitará à multa de 20% (vinte por cento) sobre o seu valor total, sem prejuízo das outras sanções previstas em lei e no instrumento convocatório.

**15.3** – Caso a licitante e/ou o fornecedor, por ação ou omissão, venha a praticar alguma das condutas infracionais previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, observado o devido processo administrativo sancionatório e as disposições da Instrução Normativa TJTO nº 6, de 31 de janeiro de 2023, ficará sujeito(a) às sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

**15.3.1** - Em conjunto com as sanções previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, a autoridade competente poderá determinar a extinção unilateral do ajuste.

**15.4** – O atraso injustificado na execução do ajuste sujeitará o fornecedor à multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

**15.4.1** - 1% (um por cento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

**15.4.2** - 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

**15.4.3** - 0,25% (vinte e cinco centésimos percentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo);

**15.4.4** – Findo o prazo do subitem 16.1 será aplicada, de forma cumulada, multa punitiva nos limites fixados no item 15.4 e observados os critérios de dosimetria previstos na Instrução Normativa TJTO nº 6, de 31 de janeiro de 2023 (**Anexo III do Edital**).

**15.5** – Ocorrendo alguma das hipóteses previstas nos itens 15.3 a 15.4 deste edital, a nota de empenho e o contrato poderão, a qualquer tempo, ser canceladas, sem prejuízo das demais sanções.

**15.6** – A multa, aplicada após regular processo administrativo e garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pelo fornecedor ou, em último caso, cobrada judicialmente.

**15.7** – Sem prejuízo das sanções previstas neste edital e seus anexos, os atos lesivos à administração pública previstos no inciso IV, do artigo 5º, da Lei nº 12.846/2013, sujeitarão os infratores às penalidades previstas na referida lei.

**15.8** – Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

## **CAPÍTULO XVI – DA ASSINATURA DO CONTRATO, DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO**

**16.1** – O licitante vencedor será convocado para assinar o contrato, dentro do prazo **de 5 (cinco) dias úteis** de sua convocação, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

**16.1.1** - O prazo de convocação de que trata o item 16.1 poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, desde que por motivo justificado, arrazoado por parte do fornecedor e a solicitação tenha ocorrido tempestivamente dentro do prazo de assinatura.

**16.1.2** – A assinatura do contrato será realizada por meio eletrônica, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, como usuário externo.

**16.1.3** – Caso o fornecedor, convocado para assinar o contrato, não compareça no prazo estabelecido no item 16.1, incorrerá no descumprimento do item 15.2.

**16.1.4** – Caso a licitante vencedora convocada não realize a assinatura do contrato no prazo estabelecido no item 16.1, será facultado à Administração, através do Pregoeiro, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, observando-se o disposto nos §§2º e 4º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

**16.2** – Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do SICAF e de outros meios



se a licitante vencedora mantém as condições de habilitação e, ainda, se atende ao disposto nos §§ 2º e 4º do art. 91 da Lei nº 14.133/2021.

**16.3 - Conforme a Resolução nº 07/2005 do CNJ, é vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que 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 juízes vinculados ao Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.**

**16.4 - O contrato terá sua vigência conforme estabelecido no item 4.2 do Anexo I do Edital (Termo de Referência).**

**16.5 - As disposições acerca da gestão e fiscalização contratual estão dispostas no item 5 do Anexo I do Edital (Termo de Referência).**

**16.6 - Caberá aos gestores designados pelo Presidente do TJ/TO promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes do instrumento contratual, observado o disposto no Anexo V da Instrução Normativa TJTO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.**

**16.7 – A licitante vencedora deverá indicar preposto, durante o período de vigência, para representá-lo sempre que for necessário.**

**16.8 - Fica estabelecido, para fins de gestão e fiscalização contratual, o Acordo de Nível de Serviço, que define os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento, conforme item 1.1.3.17.5.3, do Termo de Referência (ANEXO I) do edital.**

**16.9 – O contrato implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após a sua disponibilização no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme previsto no art. 174, §2º, V, da Lei nº 14.133/2021.**

## **CAPÍTULO XVII - DO PRAZO E DO LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**17.1 - A CONTRATADA terá o prazo de até 150 (cento e cinquenta) dias corridos para conclusão da instalação da solução completa do novo Data Center, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, e deverá seguir as etapas e prazos estabelecidos na tabela do item 8.6.1.1 do Termo de Referência.**

**17.2 - A CONTRATADA terá o prazo de até 5 (cinco) dias corridos para conclusão do serviço de Treinamento para operação do novo Data Center, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço do Treinamento para operação do novo Data Center.**

**17.3 - A CONTRATADA terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para conclusão do serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving), contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço do Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).**

**17.4 - Os serviços serão executados no Edifício Sede do Tribunal de Justiça do estado do Tocantins, Palácio da Justiça do Rio Tocantins, Praça dos Girassóis s/n, Palmas - TO, CEP: 77.001-002.**

**17.5 - Para os serviços de Engenharia/Construção, a Contratada deverá seguir o horário**

comercial, de segunda a sexta-feira. Eventualmente os serviços de Engenharia/Construção poderão ser realizados aos finais de semana, com a devida autorização da Contratante.

**17.6** - Para os serviços de Monitoramento Remoto Online e Manutenção Corretiva e Suporte Técnico da solução de Data Center deverá ser executado em regime ininterrupto 24x7x365 (24 horas por dia, sete dias por semana, todos os dias do ano).

**17.7** - Para os serviços de Manutenção Preventiva Programada deverão ser realizados em horário de expediente (12h00min às 18h00min).

**17.8** - As demais disposições estabelecida no **item 6 do Anexo I (Termo de Referência) do Edital**.

## **CAPÍTULO XVIII - DO REGIME DE EXECUÇÃO**

**18.1** – O contratante deverá iniciar a prestação dos serviços a ele adjudicado conforme disposto no **capítulo 8 do Anexo I (Termo de Referência) do Edital**.

## **CAPÍTULO XIX– DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**19.1** – São obrigações da contratada, além de outras previstas neste edital ou decorrentes da natureza do ajuste:

**19.1.1** - Manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e de qualificação;

**19.1.2** - Apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

**19.1.3** - Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste ajuste;

**19.1.4** - Indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto ao Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato.

**19.1.5** - Responsabilizar-se-á por quaisquer danos causados ao TJ/TO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados, ou prepostos, decorrentes da execução do ajuste;

**19.1.6** - Não ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações do ajuste decorrente do contrato a terceiros;

**19.1.7** - Não veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente ajuste, salvo autorização específica do TJ/TO.

**19.1.8** - Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior, conforme inciso II do artigo 137 da Lei nº 14.133/2021;

**19.1.8** - Reparar quaisquer danos diretamente causados ao Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo Contratante.

**19.1.9** -Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pelo Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária.

**19.1.10** - Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente à contratação.

**19.1.11** - Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

**19.1.12** - Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) durante a execução do contrato.

**19.1.13**- Realizar a entrega dos objetos nas condições, preços e prazos pactuados, nos termos do Termo de Referência e da proposta de preços.

**19.1.14**- Emitir nota fiscal discriminando os objetos fornecidos, de acordo com o Termo de Referência.

**19.1.15** - Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto contratado, sem prévia anuência do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

**19.1.16** - Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ou indiretamente ao Poder Judiciário do Estado do Tocantins ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução da contratação, por ação ou omissão, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento.

**19.1.17** - Substituir, às suas expensas, os objetos que não atenderem a qualidade correspondente às especificações exigidas neste Termo de Referência, bem como aqueles que apresentarem vícios, defeitos ou incorreções.

**19.1.18** - A troca de qualquer objeto defeituoso deverá ser realizada dentro do prazo estipulado para a categoria de incidente classificado no Termo de Referência, contados a partir da abertura de ordem de serviço (chamado), sem gerar qualquer ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

**19.1.19**- Custear todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas.

**19.1.20** - Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da contratação.

**19.1.21** - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem, nos termos do art. 125, da Lei nº 14.133, de 2021.

**19.1.22** - Coletar, gratuitamente, em até 30 (trinta) dias úteis, a contar da solicitação de recolhimento expedida pela Diretoria de Tecnologia da Informação as sucatas dos objetos desta contratação, fornecidos com vistas à reciclagem e/ou destruição, em consonância com os critérios de sustentabilidade previstos em Lei.

**19.1.22.1** - Este recolhimento será solicitado para, no mínimo, 20% (vinte por cento) da quantidade total de cada objeto especificada na seção 1.1.2 (serviços que compõem o objeto) do Termo de Referência, e poderá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) meses após o

recebimento definitivo dos respectivos materiais.

**19.1.22.1** - Caso a quantidade seja um valor fracionado, deverá desconsiderar o valor decimal.

**19.1.22.1** - Apresentar, sempre que exigido pelo Tribunal de Justiça, documentos que comprovem que a empresa executora dos serviços de reciclagem/destruição/arrecadação é certificada nos termos da legislação vigente.

## **CAPÍTULO XX– DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**20.1** – A despesa com a execução do objeto desta licitação correrá à conta da Classificação Orçamentária com valor total de referência **R\$15.371.335,02 (quinze milhões, trezentos e setenta e um mil trezentos e trinta e cinco reais e dois centavos)** será consignado:

**Unidade Gestora:** 060100

**Classificação Orçamentária - PI:** 0601.02.061.1145.3066

**Natureza de Despesa:** 44.90.52

**Fonte de Recursos:** 1.760 / 2.760

e

**Unidade Gestora:** 060100

**Classificação Orçamentária - PI:** 0601.02.126.1145.4231

**Natureza de Despesa:** 33.90.40

**Fonte de Recursos:** 1.760 / 2.760

## **CAPÍTULO XXI – DA FORMA DE PAGAMENTO**

**21.1** – O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos, após o protocolo de recebimento da nota fiscal, sendo que, recaindo sobre dias não úteis, o termo final será prorrogado para o dia útil subsequente:

**21.1.1** - O pagamento será realizado, no prazo previsto no item anterior, por meio de ordem bancária em conta corrente indicada pelo fornecedor, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e caso não haja fato impeditivo para o qual não tenha concorrido.

**21.1.2** - O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho e vinculado à conta corrente do fornecedor.

**21.2** – Caberá ao fornecedor apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), sob pena de aplicação das penalidades previstas no Capítulo XV deste edital.

**21.3** - Sobre a fatura incidirão os tributos legalmente instituídos e as multas que eventualmente

vierem a ser aplicadas. Sendo o fornecedor isento ou beneficiário de redução de alíquota de qualquer imposto, taxa ou de contribuição social ou ainda optante pelo SIMPLES, deverá apresentar junto com a fatura, cópia do respectivo comprovante.

**21.3.1** - Nos casos de prestação de serviço/fornecimento de bem que envolvam outras empresas, a Contratada, ao apresentar a nota fiscal para pagamento, deverá apresentar também relatório analítico dos valores devidos a cada empresa envolvida na execução do objeto, uma vez que a retenção aplicável incidirá diretamente sobre o pagamento a ser realizado pelo Contratante.

**21.3.1.2** - O relatório previsto no subitem anterior deverá indicar, dentre outras informações, o CNPJ de cada empresa envolvida na execução do objeto."

**21.4** – Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que o fornecedor providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o TJ/TO.

**21.5** - Nenhum pagamento será efetuado ao fornecedor enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que o atraso decorrente gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

**21.6** - O TJ/TO reserva-se o direito de não atestar a nota fiscal para o pagamento se os dados constantes da mesma estiverem em desacordo com os dados do fornecedor ou, ainda, se os materiais fornecidos não estiverem em conformidade com as especificações apresentadas neste instrumento convocatório e na proposta, ficando o pagamento suspenso até a regularização.

**21.7** – Ocorrendo atraso de pagamento e, desde que o fornecedor não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo TJ/TO, entre o término do prazo referido no item 19.1 e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:

**EM = I x N x VP**, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = i / 365$   $I = 6 / 100 / 365$   $I = 0,00016438$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

**21.8** - As demais disposições estão contidas no item 10 do Termo de Referência.

## **CAPÍTULO XXII - DA EXTINÇÃO**

**22.1** – A inexecução total ou parcial de eventual ajuste que venha a ser firmado em razão do Contrato poderá ensejar a extinção do ajuste pela inexecução, conforme disposto nos artigos 137 a 139 da Lei nº 14.133, de 2021,

## **22.2 – A extinção do ajuste poderá ser:**

**I** - por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a IX do art. 137 da Lei nº 14.133/2021, desde que o descumprimento contratual não tenha sido decorrente de sua própria conduta;

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

**III** – por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

**22.3** – No caso de extinção amigável, a parte que pretender rescindir o contrato comunicará sua intenção à outra, por escrito.

**22.4** – Tanto a extinção determinada por ato unilateral da Administração como a consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo procedimento administrativo:

**22.4.1** - Os casos de extinção contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

**22.5** - Quando a extinção se der por ato unilateral, além das sanções cabíveis previstas na Lei nº 14.133/2021, poderá ocorrer:

**I** - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE e das multas aplicadas.

## **CAPÍTULO XXIII – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

**23.1** – Até o terceiro dia útil anterior à data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar ou solicitar esclarecimentos acerca do ato convocatório deste Pregão mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico [cpl@tjto.jus.br](mailto:cpl@tjto.jus.br).

**23.2** – Compete ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidir sobre as impugnações e responder aos pedidos de esclarecimento.

**23.2.1** – A impugnação não enseja efeito suspensivo automático, devendo a Administração respondê-la em até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data prevista para a abertura do certame.

**23.3** – Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

**23.4** – As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no Sistema Eletrônico Compras.gov.br e no campo de licitações do Portal da Transparência do TJ/TO.

## **CAPÍTULO XXIV - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**24.1** – O encaminhamento de proposta por meio do sistema eletrônico implica aceitação plena e irrestrita das condições e termos que regem o presente Pregão Eletrônico por parte da licitante.

**24.2** – Integram este edital os seguintes anexos:

Anexo I - Termo de Referência;

Anexo II - Minuta do Contrato;

Anexo III – Instrução Normativa TJTO nº 6, de 31 de janeiro de 2023.

Anexo IV - Estudo Técnico Preliminar

**24.3** – Os atos normativos do TJ/TO referenciados neste edital podem ser consultados no sítio eletrônico: <http://www.tjto.jus.br/index.php/institucional/legislacao/interna>.

**24.4** – É facultado ao Pregoeiro, em qualquer fase do pregão, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo desta licitação, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.

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

**24.6** – As decisões do Pregoeiro durante os procedimentos do pregão serão fundamentadas e registradas no sistema com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

**24.7** – A aplicação dos normativos expedidos pelo Órgão Central do Sistema de Serviços Gerais (SISG) limitar-se-á aos aspectos operacionais inerentes à parametrização do Sistema Eletrônico Compras.gov.br, prevalecendo os normativos regulamentares do TJ/TO no tocante à disciplina da fase preparatória da contratação, da atuação do Pregoeiro, prazos e procedimentos atinentes ao envio de documentação pelas licitantes, diligências e saneamento de falhas, aplicação de sanções e procedimentos posteriores à homologação do certame.

**24.8** – Os casos omissos e as dúvidas suscitadas em qualquer fase do presente Pregão serão resolvidos pelo Pregoeiro.

**24.9** - Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização do presente Pregão, que não possa ser resolvida administrativamente, fica definido o foro da Comarca de Palmas, no Estado do Tocantins, com exclusão de qualquer outro.

Palmas/TO, 29 de maio de 2026.

**Cláudio Barbosa da Silva**

**Pregoeiro**

## **ANEXO I**

**Termo de Referência nº 525 / 2026  
PRESIDÊNCIA/DIGER/DTINF/DASR**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
<b>02/02/2026</b>	<b>1.0</b>	<b>Finalização da primeira versão</b>	<b>Equipe de Contratação</b>
<b>26/02/2026</b>	<b>2.0</b>	<b>Finalização da segunda versão</b>	<b>Equipe de Contratação</b>
<b>17/03/2026</b>	<b>3.0</b>	<b>Inclusão dos valores estimados e atualização da classificação orçamentária</b>	<b>Equipe de Contratação</b>
<b>09/04/2026</b>	<b>4.0</b>	<b>Alterações solicitadas pela SEDCC</b>	<b>Equipe de Contratação</b>
<b>18/05/2026</b>	<b>5.0</b>	<b>Ajustes no TR</b>	<b>Equipe de Contratação</b>
<b>25/05/2026</b>	<b>6.0</b>	<b>Correção no versionamento do TR</b>	<b>Equipe de Contratação</b>

## 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

### 1.1. Definição do Objeto

1.1.1. Este procedimento administrativo tem como objeto contratação de empresa especializada para executar os serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, treinamento de operação, movimentação dos ativos de TI para o novo ambiente, monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, para atender as demandas do Poder Judiciário do Estado do Tocantins.

### 1.1.2. Serviços que compõem o objeto

<b>Grupo</b>	<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Catser</b>	<b>Unidade</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Valor mensal estimado</b>	<b>Valor total estimado</b>
1	1	Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Unid.	1	-	R\$ 12.998.935,02
	2	Treinamento para operação do novo Data Center, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	3840	Unid.	1	-	R\$ 32.800,00
	3	Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving), conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	27022	Unid.	1	-	R\$ 236.600,00
	4	Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Mês	60	R\$ 35.050,00	R\$ 2.103.000,00



<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 15.371.335,02</b>
--------------------	------------------------------

### 1.1.3. DESCRIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

#### 1.1.3.1. INFORMAÇÕES E EXIGÊNCIAS GERAIS

1.1.3.1.1. A área interna para o ambiente do Data Center será de 83,16 m², conforme disposto na Planta Baixa apresentada no subitem 1.1.3.1.4.

1.1.3.1.2. O ambiente do Data Center deverá ser constituído de 3 (três) salas distintas, sendo elas: Sala de TI, Sala Telecom e Sala de Técnica. Também deverá ter um corredor de circulação que dá acesso às citadas salas, e ainda 2 (duas) portas de acesso externo ao ambiente.

1.1.3.1.3. A seguir segue um resumo das exigências das salas que irão compor o ambiente do Data Center, apenas para referência, devendo as licitantes analisarem todo o conteúdo deste Termo de Referência:

##### 1.1.3.1.3.1. Sala de TI (mínimo de 32 m²):

1.1.3.1.3.1.1. **Estrutura:** Sala-Cofre Tipo B, construída em painéis blindados de alta resistência e certificado conforme normas ABNT NBR 15247, EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 (proteção contra poeira e água), EN 50130-4:2011 + A1:2014 e IEC 61000 (partes 4-2 a 4-6) (Europa) - Blindagem eletromagnética (EMC/EMI);

1.1.3.1.3.1.2. **Racks de TI:** 10 (dez) unidades padrão 44U, sendo 09 (nove) unidades equipadas com 02 (duas) PDUs gerenciáveis com suporte de 8 kVA de carga de TI por rack e 01 (uma) unidade equipada com 04 (quatro) PDUs gerenciáveis com suporte de 8 kVA de carga de TI;

1.1.3.1.3.1.3. **Climatização:** 03 (três) unidades de ar-condicionado de precisão tipo In-Flow de 60 kW cada, em configuração de redundância N+1;

1.1.3.1.3.1.4. **Monitoramento:** 04 (quatro) câmeras com microfone e saída de áudio para o circuito CFTV, integradas a sistema de supervisão ambiental (temperatura, umidade, fumaça, abertura de portas e intrusão);

1.1.3.1.3.1.5. **Combate a incêndio:** sistema automático de detecção, alarme e combate a incêndio com cobertura total da sala, utilizando agente limpo conforme normas NFPA 2001 e ABNT NBR 17240;

1.1.3.1.3.1.6. **Piso elevado técnico:** módulos 60x60 cm, com altura compatível à passagem de cabos e dutos;

1.1.3.1.3.1.7. **Controle de acesso:** leitor biométrico instalado em porta de segurança.

##### 1.1.3.1.3.2. Sala de Telecom (mínimo de 7 m²):

1.1.3.1.3.2.1. **Estrutura:** paredes, piso, teto e porta corta-fogo;

1.1.3.1.3.2.2. **Racks de Telecom:** 02 (duas) unidades padrão Telecom de 44U, cada uma com 02 (duas) PDUs gerenciáveis e capacidade de até 4 kVA por rack;

1.1.3.1.3.2.3. **Climatização:** 02 (dois) ar-condicionados de conforto de 36.000 BTU/h cada, em redundância N+1;

1.1.3.1.3.2.4. **Monitoramento:** 02 (duas) câmeras com microfone e saída de áudio para o circuito CFTV, integradas a sistema de supervisão ambiental (temperatura, umidade, fumaça, abertura de portas e intrusão);

1.1.3.1.3.2.5. **Combate a incêndio:** sistema automático de detecção, alarme e combate a incêndio com cobertura total da sala, utilizando agente limpo conforme normas NFPA 2001 e ABNT NBR 17240;

1.1.3.1.3.2.6. **Piso elevado técnico:** módulos 60x60cm, com altura compatível à passagem de cabos e dutos;

1.1.3.1.3.2.7. **Controle de acesso:** leitor biométrico instalado em porta corta fogo.

**1.1.3.1.3.3. Sala Técnica (mínimo de 10 m²):**

1.1.3.1.3.3.1. **Estrutura:** paredes, piso, teto e porta corta-fogo;

1.1.3.1.3.3.2. **UPS:** 02 (duas) unidades de 120kVA cada, compostas por módulos de potência de 20 a 30 kVA cada;

1.1.3.1.3.3.3. **Nobreaks:** 02 (duas) unidades com autonomia mínima de 20 minutos em plena carga;

1.1.3.1.3.3.4. **Climatização:** 02 (dois) ar-condicionados de conforto de 36.000 BTU/h cada, com redundância N+1;

1.1.3.1.3.3.5. **Monitoramento:** 02 (duas) câmeras com microfone e saída de áudio para o circuito CFTV, integradas a sistema de supervisão ambiental (temperatura, umidade, fumaça, abertura de portas e intrusão);

1.1.3.1.3.3.6. **Combate a incêndio:** sistema automático de detecção, alarme e combate a incêndio com cobertura total da sala, utilizando agente limpo conforme normas NFPA 2001 e ABNT NBR 17240;

1.1.3.1.3.3.7. **Piso elevado técnico:** módulos 60x60cm, com altura compatível à passagem de cabos e dutos;

1.1.3.1.3.3.8. **Controle de acesso:** leitor biométrico instalado em porta corta fogo;

1.1.3.1.3.3.9. **Quadros elétricos:** unidade de distribuição de energia com disjuntores caixa moldada, proteção contra descargas atmosféricas e sistema de medição inteligente.

**1.1.3.1.3.4. Grupo Geradores:**

1.1.3.1.3.4.1. **Geradores:** 02 (dois) grupos geradores de 260 kVA cada, em operação de standby, com capacidade para atender integralmente a carga crítica do Data Center e o NOC do TJTO, com autonomia compatível com certificação Tier III conforme o Uptime Institute;

1.1.3.1.3.4.2. **Monitoramento:** 02 (duas) câmeras com microfone e saída de áudio integradas ao circuito CFTV e ao sistema de monitoramento integrado da solução de Data Center.

**1.1.3.1.3.5. Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada:**

1.1.3.1.3.5.1. Prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva e monitoramento remoto online, pelo período de 60 (sessenta) meses, abrangendo toda infraestrutura do Data Center instalado.

**1.1.3.1.3.6. Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving):**

1.1.3.1.3.6.1. Execução completa de moving dos equipamentos de TI, instalados atualmente no atual Data Center do PJTO para o novo Data Center, com planejamento e execução controlada para mitigar riscos de indisponibilidade.

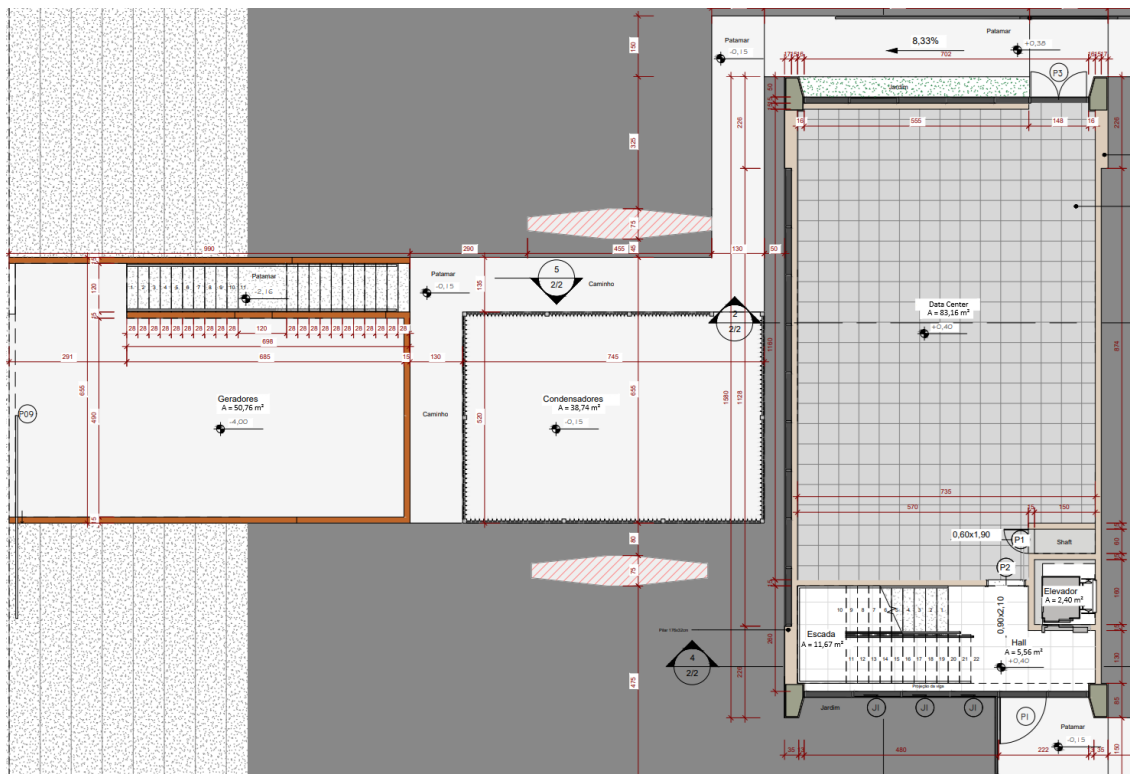
**1.1.3.1.3.7. Treinamento para operação do novo Data Center**

1.1.3.1.3.7.1. Treinamento para a equipe técnica da Contratante, para gerenciamento e operação de toda a infraestrutura, sistemas e equipamentos instalados no Data Center construído.

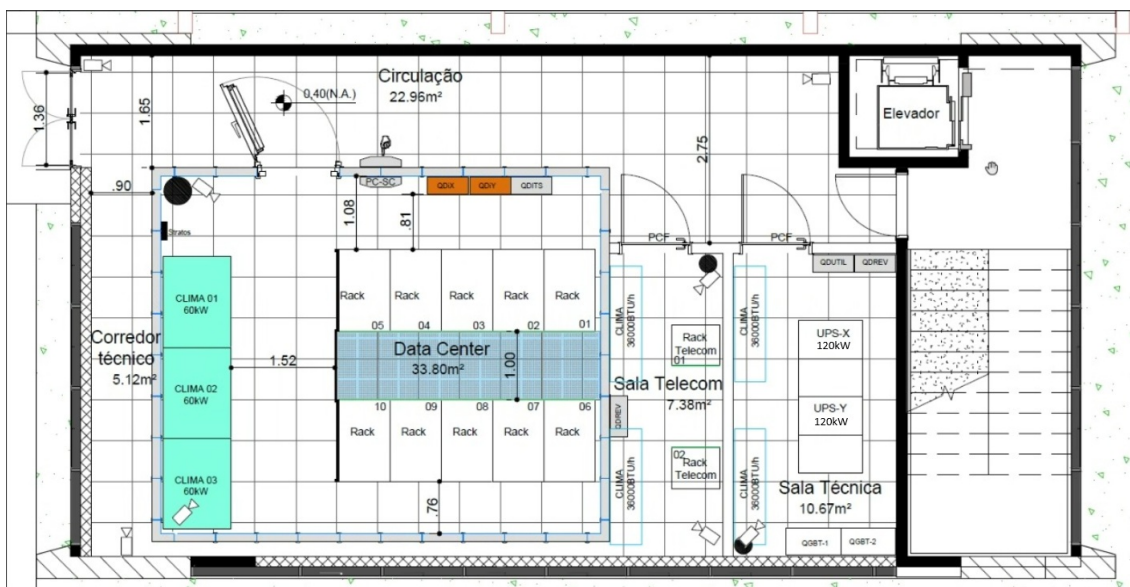
**1.1.3.1.4. Planta Baixa:**

1.1.3.1.4.1. O Anexo H deste Termo de Referência contém o projeto arquitetônico do prédio onde a solução integrada de Data Center será construída. O projeto arquitetônico deve ser levado em consideração pela Contratada para elaboração do Projeto Executivo da Solução integrada de Data Center e futura execução dos serviços, compatibilizando todos os sistemas e subsistemas que irão compor o objeto com a infraestrutura

predial existente.



#### 1.1.3.1.5. Layout sugerido



#### 1.1.3.2. SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO DA OBRA

1.1.3.2.1. O gerenciamento da execução da obra e demais necessidades deverão ser realizados conforme cronograma apresentado. A equipe de gerenciamento deverá realizar a gestão da obra, observando:

- 1.1.3.2.1.1. Cronograma físico e físico/financeiro;
- 1.1.3.2.1.2. Quality Assurance;
- 1.1.3.2.1.3. Segurança do trabalho e patrimonial;
- 1.1.3.2.1.4. Aplicação de equipamento e sistemas;
- 1.1.3.2.1.5. Aplicação de recursos humanos em obra;

1.1.3.2.1.6. Documentações legais, manuais de entrega de obra e “As-Built”;

1.1.3.2.1.7. Canteiro de Obras: mobilização e desmobilização de serviços como ligações provisórias de energia e hidráulica, tapumes, locação de materiais, equipamentos e ferramentas;

1.1.3.2.2. Deverá ser realizado o gerenciamento completo da obra, desde compras, serviços de execução, logística, controle de qualidade e integração das partes integrante do escopo descrito nesta proposta;

1.1.3.2.3. Estas atividades deverão fornecer à CONTRATANTE uma metodologia de trabalho que permita um perfeito e completo domínio dos processos de Implantação do Projeto Executivo para um ambiente de missão crítica.

1.1.3.2.4. Esta metodologia deverá ser focada em acompanhamento e execução da obra, além das instalações dos equipamentos de missão crítica, de tal forma a manter a CONTRATANTE ciente sobre o status real da execução da obra;

1.1.3.2.5. A metodologia deverá buscar que os objetivos traçados na fase de planejamento e projeto sejam alcançados da melhor forma possível e com o mínimo de desvios e perdas;

1.1.3.2.6. Caberá à CONTRATADA, no acompanhamento global do Projeto:

1.1.3.2.6.1. Acompanhar e fazer com que os envolvidos observem as condições técnicas e legais e as boas práticas de construção, sempre empregando materiais constantes da especificação e acatando as dimensões e formas determinadas, atingindo assim uma boa qualidade de execução do escopo desta proposta;

1.1.3.2.6.2. Demolir e reconstruir qualquer parte com defeito ou vício, comprovados os erros dos executantes;

1.1.3.2.6.3. Manter sob fiscalização rigorosa todas as contribuições previdenciárias, trabalhistas e fiscais especialmente referentes ao INSS, FGTS e ISS para todo pessoal alocado em obra;

1.1.3.2.6.4. Acompanhar os principais procedimentos construtivos a serem utilizados para a execução da obra;

1.1.3.2.6.5. Acompanhar e atualizar, quinzenalmente, os cronogramas gerais do processo – fase de planejamento e projeto / fase de obras;

1.1.3.2.6.6. Disponibilizar os seguintes documentos, a serem apresentados nas reuniões periódicas, para a análise e discussão geral sobre o andamento do projeto, as tendências, riscos e precauções envolvidas no seu caminho crítico:

1.1.3.2.6.6.1. Cronogramas atualizados;

1.1.3.2.6.6.2. Relatório Fotográfico;

1.1.3.2.6.6.3. Ata da Reunião Geral.

1.1.3.2.6.6.4. Manter versão atualizada dos documentos pela relevância dos registros, que demonstrem o bom desenvolvimento da obra;

1.1.3.2.6.7. Apresentar, de forma organizada quando necessário:

1.1.3.2.6.7.1. Documentos;

1.1.3.2.6.7.2. Ensaios;

1.1.3.2.6.7.3. Fotografias;

1.1.3.2.6.7.4. Informes de inspeção.

### **1.1.3.3. PROJETO EXECUTIVO**

1.1.3.3.1. Elaboração e entrega de Projeto Executivo da Solução de Data Center a ser implementada, com planilhas, plantas, memoriais, ARTs e cronograma físico-financeiro. Junto com o Projeto Executivo deve ser apresentado também o Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), acompanhado de ART do Responsável Técnico pela sua elaboração e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional(PCMSO).

1.1.3.3.2. O projeto executivo deve conter descrição quantitativa e qualitativa de todos os elementos/equipamentos construídos ou instalados em cada etapa do projeto.

1.1.3.3.3. O Projeto Executivo deve ser aprovado pela CONTRATANTE para que a CONTRATADA possa iniciar os serviços de implantação do objeto.

1.1.3.3.4. Caso o Projeto Executivo seja reprovado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deve apresentar outro Projeto Executivo corrigido.

1.1.3.3.5. Os prazos para entrega do Projeto Executivo, ou da sua correção, estão informados na tabela do item 8.6.1.1 deste Termo de Referência.

### **1.1.3.4. SERVIÇOS CIVIS**

1.1.3.4.1. O ambiente para implantação do Data Center é existente, eximindo a CONTRATADA da execução de serviços de fundação, bases, contrapisos, e parede de fechamento externo. A área com a base para instalação dos geradores à diesel e das condensadoras do sistema de climatização, assim como os gradis de portões de proteção não fazem deste escopo deste e serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

1.1.3.4.2. Para implantação do ambiente deverão ser executadas obras civis, tais como:

1.1.3.4.2.1. Canteiro de Obras: mobilização e desmobilização de serviços como ligações provisórias de energia e hidráulica, tapumes, locação de materiais, equipamentos e ferramentas;

1.1.3.4.2.2. Serviços Preliminares: preparação e isolamento dos ambientes para que a obra do Data Center não interfira na operação do prédio da CONTRATANTE.

1.1.3.4.2.3. Execução de alvenaria em painéis CF para segregação das Salas Telecom e Sala Técnica;

1.1.3.4.2.4. Fornecimento e instalação de portas corta fogo para as Salas Telecom e Sala Técnica;

1.1.3.4.2.5. Preparação de superfície e pintura tinta PVA (3 demãos) de teto e paredes (exceto as paredes da Sala Cofre);

1.1.3.4.2.6. Preparação de superfície e pintura de contrapiso (esmalte sintético fosco 3 demãos);

1.1.3.4.2.7. Fornecimento e instalação das instalações hidráulicas, com a ligação nos equipamentos de climatização de drenos e alimentação de água fria para realização da umidificação do ambiente;

1.1.3.4.2.8. Execução de infraestruturas subterrâneas do lado externo para o sistema elétrico, telecomunicações e hidráulico. Incluindo abertura e fechamento de valas e da alvenaria do prédio, conforme necessário;

1.1.3.4.2.9. Estruturas metálicas complementares: base para equipamentos e painéis elétricos;

1.1.3.4.2.10. Instalação de forro modular nas Salas Telecom, Sala Técnica e Área de Circulação;

1.1.3.4.2.11. Alvenaria em Drywall RF para fechamento interno das áreas envidraçadas da edificação.

#### **1.1.3.4.3. CANTEIRO E LOCAÇÃO DA OBRA**

1.1.3.4.3.1. Os serviços de mobilização, implantação, manutenção e desmobilização do canteiro de obras são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá garantir o pleno funcionamento das atividades sem interferir nas operações normais da CONTRATANTE. O canteiro deverá atender às disposições da NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e à legislação municipal pertinente.

##### **1.1.3.4.3.2. Tapumes e Isolamento**

1.1.3.4.3.2.1. Instalação de tapumes rígidos (pré-fabricados de aço, alvenaria ou chapa naval), com altura mínima de 2,20m, garantindo isolamento acústico, visual e de segurança. Deverá conter portão de acesso para veículos e portão de serviço para pessoal, ambos com fechamento por cadeado.

##### **1.1.3.4.3.3. Instalações Provisórias**

1.1.3.4.3.3.1. Locação de contêineres metálicos ou construção de alojamentos provisórios para escritório técnico, almoxarifado, vestiário, refeitório e sanitários, todos dotados de iluminação, ventilação e infraestrutura básica.

##### **1.1.3.4.3.4. Ligações Provisórias**

1.1.3.4.3.4.1. Execução de ramal independente de energia elétrica, ponto de água potável e conexão à rede de esgoto ou instalação de fossa séptica/filtro biológico, conforme disponibilidade no local. Todas as instalações devem obedecer às normas da Concessionária local, ABNT NBR 5410 e códigos de edificações.

##### **1.1.3.4.3.5. Áreas de Estocagem**

1.1.3.4.3.5.1. Definição de áreas específicas, cobertas e sinalizadas para armazenamento de materiais, equipamentos e ferramentas, organizadas para facilitar o acesso e evitar danos.

#### **1.1.3.4.4. SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1.3.4.4.1. Atividades visam garantir que a construção do Data Center ocorra em ambiente controlado, segregado fisicamente das áreas operacionais do prédio, assegurando a segurança das pessoas, o patrimônio e a continuidade dos serviços da CONTRATANTE.

##### **1.1.3.4.4.2. Divisórias Provisórias**

1.1.3.4.4.2.1. Montagem de sistema de vedação temporária do tipo "naval" (composto por perfis metálicos e chapas de aço, gesso acartonado ou policarbonato) ou sistema equivalente, do lado interno do prédio, com vedação total até a laje, de modo a impedir a passagem de poeira, ruído e acesso não autorizado.

##### **1.1.3.4.4.3. Proteção de Pisos Existente**

1.1.3.4.4.3.1. Aplicação de mantas de proteção (PVC ou MDF), se necessário, sobre pisos existentes nas rotas de circulação de materiais e pessoal, fixadas com fita crepe dupla-face para evitar deslizamentos.

##### **1.1.3.4.4.4. Placas Obrigatórias**

1.1.3.4.4.4.1. Fixação, em local visível, das placas de "Obra" e de "Responsáveis Técnicos" (ART/RRT), com dimensões mínimas determinadas, contendo nome, registro profissional no CREA e assinatura do Encarregado e do Responsável Técnico, conforme exige a Legislação e regulamentações municipais.

#### **1.1.3.4.5. PAINÉIS DAS SALAS TÉCNICA E TELECOM**

1.1.3.4.5.1. O conjunto deve ser certificado de acordo com as normas ABNT NBR 10636 e NBR 5628, atendendo ao parâmetro de resistência de CF 120.

1.1.3.4.5.2. Realizar inspeção visual da estrutura antes do fechamento. Verificação da documentação de certificação CF dos materiais. O acabamento final não deve apresentar ondulações, trincas ou rebarbas de massa.

#### **1.1.3.4.5.3. Materiais**

##### **1.1.3.4.5.3.1. Painéis Modulares Tipo "Sanduíche"**

1.1.3.4.5.3.1.1. Compostos por duas chapas de aço galvanizado (espessura mínima de 0,8 mm a 1,2 mm) com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática.

1.1.3.4.5.3.1.2. Preenchimento interno em Lã de Rocha de Alta Densidade, material incombustível que garante o isolamento térmico conforme a classificação CF (Corta-Fogo).

##### **1.1.3.4.5.3.2. Perfis de Fixação**

1.1.3.4.5.3.2.1. Trilhos de base (U), montantes e cantoneiras de acabamento em aço galvanizado reforçado, dimensionados para suportar a carga dos painéis e eventuais acessórios (eletrocalhas, racks).

##### **1.1.3.4.5.3.3. Selantes Intumescentes**

1.1.3.4.5.3.3.1. Mastique ou silicone corta-fogo de alta performance, utilizados em todas as juntas e perímetros. Este material expande sob calor extremo, bloqueando a passagem de fumaça e gases.

##### **1.1.3.4.5.3.4. Elementos de Fixação**

1.1.3.4.5.3.4.1. Parafusos auto atarrachantes e buchas metálicas expansivas (não utilizar buchas plásticas, que derretem no calor).

##### **1.1.3.4.5.3.5. Sistemas de Vedação de Passagens (Firestops)**

1.1.3.4.5.3.5.1. Módulos ou massas moldáveis para vedação de cabos e tubulações que atravessam os painéis, certificados para o mesmo tempo de resistência ao fogo dos painéis.

#### **1.1.3.4.5.4. Procedimento Construtivo**

##### **1.1.3.4.5.4.1. Marcação e Nivelamento**

1.1.3.4.5.4.1.1. Realizar a locação das paredes conforme projeto executivo, utilizando nível a laser para garantir o prumo e o esquadro. Verificar se o piso está nivelado para evitar frestas na base.

##### **1.1.3.4.5.4.2. Instalação da Estrutura de Fixação**

1.1.3.4.5.4.2.1. Fixar os trilhos de base e perfis de teto. Onde houver fixação em alvenaria ou concreto, utilizar buchas metálicas. Aplicar selante corta-fogo entre o perfil e a estrutura civil para garantir a vedação periférica.

##### **1.1.3.4.5.4.3. Montagem dos Painéis**

1.1.3.4.5.4.3.1. Encaixar os painéis verticalmente utilizando o sistema macho-fêmea. Cada encaixe deve receber uma camada interna de selante intumescente antes do fechamento definitivo para garantir estanqueidade total contra gases.

##### **1.1.3.4.5.4.4. Tratamento de Juntas e Cantos**

1.1.3.4.5.4.4.1. Instalar as cantoneiras de fechamento internas e externas. Todas as junções de painéis com piso, teto e paredes laterais devem ser vedadas com mastique corta-fogo, conforme o ensaio da NBR 5628.

#### **1.1.3.4.6. PORTAS CORTA FOGO**

1.1.3.4.6.1. As portas devem ser do tipo metálicas, com certificação pelas normas ABNT NBR 6479 e ABNT NBR 11742, atendendo à classe de resistência ao fogo de P-120-M (onde P=Porta, 120=minutos, M=Metálica). O conjunto inclui batente, folha, ferragens (dobradiças de 4" no mínimo, 3 unidades) e maçaneta antipânico (se aplicável). O núcleo deve ser de lã mineral inorgânica incombustível.

1.1.3.4.6.2. A instalação deve seguir estritamente as instruções do fabricante certificado, utilizando parafusos de fixação fornecidos com o conjunto. O batente deve ser fixado ao piso, paredes e teto com chumbadores químicos, garantindo o alinhamento perfeito com prumo e nível. A folha deve ter folga uniforme de aproximadamente 3mm em todo o perímetro. A instalação de soleira de aço no piso é obrigatória para garantir a vedação inferior. Todas as vedações (gaxetas) intumescentes devem estar íntegras e corretamente posicionadas.

1.1.3.4.6.3. Apresentação do Certificado do INMETRO antes da instalação. Funcionamento silencioso e sem arrasto. Fechamento automático completo (se dotada de fechador). Vedações visivelmente intactas. Superfície sem amassados ou danos na pintura.

#### 1.1.3.4.7. **PINTURA**

1.1.3.4.7.1. Os serviços devem obedecer às boas práticas da construção civil e às especificações contidas na ABNT NBR 14934: Tintas para construção civil - Preparação de superfície de substratos inorgânicos novos e em serviço para pintura, bem como às instruções técnicas dos fabricantes dos sistemas de pintura aprovados.

1.1.3.4.7.2. O sistema completo de pintura é composto por: preparação da superfície, fundo/selador, emassamento (se necessário), massa corrida e tinta de acabamento. Os materiais devem ser de marcas de primeira linha, compatíveis entre si no sistema, e comprovados através de fichas técnicas.

#### 1.1.3.4.7.3. **Materiais**

##### 1.1.3.4.7.3.1. **Selador Acrílico**

1.1.3.4.7.3.1.1. Produto à base de copolímeros acrílicos em dispersão aquosa, de alta penetração, função de selar o substrato e uniformizar a absorção.

##### 1.1.3.4.7.3.2. **Massa Corrida Acrílica/PVA**

1.1.3.4.7.3.2.1. Produto à base de polímeros vinílicos acrílicos (PVA) em dispersão aquosa, para correção de imperfeições finas e acabamento liso.

##### 1.1.3.4.7.3.3. **Tinta Látex Acrílica Acetinada (PVA)**

1.1.3.4.7.3.3.1. Tintas de acabamento, resistente à lavagem (ciclos  $\geq 10.000$ ), com baixo COV (Compostos Orgânicos Voláteis), classe A+ de emissão.

##### 1.1.3.4.7.3.4. **Esmalte Sintético Fosco para Piso**

1.1.3.4.7.3.4.1. Produto bicomponente à base de resina epóxi ou poliuretano alifático, de alta resistência mecânica, química e abrasão. Deve possuir laudo de resistência a tráfego intenso. Rendimento conforme fabricante.

#### 1.1.3.4.7.4. **Preparação de Substratos**

##### 1.1.3.4.7.4.1. **Drywall**

1.1.3.4.7.4.1.1. Lixar para eliminar brilho ou irregularidades. Remover tintas descascadas. Tratar mofo com solução fungicida.

##### 1.1.3.4.7.4.2. **Contrapiso**

1.1.3.4.7.4.2.1. Verificar nivelamento e remover gordura/óleos com desengraxante. Realizar lixamento para



abrir poros e aumentar a aderência. Aspirar exaustivamente.

#### **1.1.3.4.7.5. Procedimento Executivo**

##### **1.1.3.4.7.5.1. Proteção**

1.1.3.4.7.5.1.1. Cobrir com lona plástica ou papel kraft todos os elementos não a serem pintados (pisos, esquadrias, equipamentos).

##### **1.1.3.4.7.5.2. Aplicação**

###### **1.1.3.4.7.5.2.1. Paredes/Tetos**

1.1.3.4.7.5.2.1.1. Primeira demão de selador acrílico diluído conforme FT. Após secagem (2h), aplicar massa corrida nas imperfeições e juntas. Lixar leve (lixa 220) e aplicar 2ª demão de selador integral. Após secagem (4h), aplicar 3 demãos de tinta látex acetinada PVA, com intervalo mínimo de 4h entre demãos.

###### **1.1.3.4.7.5.2.2. Contrapiso**

1.1.3.4.7.5.2.2.1. Aplicar primer epóxi específico conforme FT. Após período de cura, aplicar 3 demãos de esmalte sintético epóxi ou PU, com rolo de lã curta, respeitando o tempo entre camadas (geralmente 12-24h).

###### **1.1.3.4.7.5.2.3. Condições Ambientais**

1.1.3.4.7.5.2.3.1. Executar serviços em ambiente com temperatura entre 10°C e 35°C e umidade relativa do ar abaixo de 80%. Proibir a aplicação sob sol direto, chuva ou vento forte.

##### **1.1.3.4.7.5.3. Controle de Qualidade e Aceitação**

###### **1.1.3.4.7.5.3.1. Amostra-Padrão**

1.1.3.4.7.5.3.1.1. Executar e obter aprovação formal de uma amostra de 1,0m x 1,0m para cada tipo de superfície e acabamento.

###### **1.1.3.4.7.5.3.2. Inspeção Final**

1.1.3.4.7.5.3.2.1. A superfície pintada deverá apresentar: cor uniforme sem variação de tonalidade; isenção total de falhas (goteiras, marcas de rolo, salpicos); acabamento liso e contínuo; perfeita aderência testada por corte em "X" com fita adesiva.

#### **1.1.3.4.8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

1.1.3.4.8.1. As instalações devem seguir as prescrições da ABNT NBR 5626 (Instalação Predial de Água Fria) e do Projeto Executivo aprovado, que define diâmetros, caminhamentos e pontos de conexão.

##### **1.1.3.4.8.2. Sistema de Água Fria para Umidificação**

###### **1.1.3.4.8.2.1. Material**

1.1.3.4.8.2.1.1. Tubulação de cobre rígido, tipo ASTM B88 (peso-padrão), para água potável. Conexões soldadas com solda capilar (prata/fosfato de cobre). Válvulas de esfera em bronze.

###### **1.1.3.4.8.2.2. Execução**

1.1.3.4.8.2.2.1. Derivação do ponto fornecido pela CONTRATANTE. Instalação de registro de globo geral, filtro de partículas "Y" de latão (100 micra), válvula redutora de pressão (se necessário) e registro de esfera antes de cada unidade climatizadora (CRAC/CRAH). Prever ponto de dreno no final da linha e isolamento térmico (casca de PE) para evitar suor.

#### **1.1.3.4.8.2.3. Teste**

1.1.3.4.8.2.3.1. Teste de estanqueidade com pressão de 1,5 vezes a pressão de trabalho por 2 horas, sem perda de pressão.

#### **1.1.3.4.8.3. Sistema de Drenos para Unidades de Climatização**

##### **1.1.3.4.8.3.1. Material**

1.1.3.4.8.3.1.1. Tubulação de cobre rígido ou PVC soldável Schedule 40, para esgoto. Conexões soldadas (cobre) ou coladas (PVC). Caídas mínimas de 2%.

##### **1.1.3.4.8.3.2. Execução**

1.1.3.4.8.3.2.1. Instalação de sifão com selo hídrico na saída de cada equipamento. Linha principal com diâmetro conforme cálculo de vazão. Inclinação constante e suporte a cada 1,0m. Instalação de válvula de inspeção tipo "GBC" (limpeza) com tampa rosqueada em cada derivação de equipamento, acessível. Conexão final ao destino indicado pela CONTRATANTE.

##### **1.1.3.4.8.3.3. Teste**

1.1.3.4.8.3.3.1. Teste de escoamento com vazão máxima projetada e inspeção visual por câmera após a instalação, para verificar ausência de obstruções e caídas adequadas.

#### **1.1.3.4.9. INFRA SUBTERRÂNEA**

1.1.3.4.9.1. Execução de valas, passagens de parede e instalação de condutos para passagem de cabos (energia, telecom) e tubulações (hidráulica) entre o interior do Data Center e os equipamentos externos (condensadoras, geradores). Conforme ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto) para cortes e ABNT NBR 15575 (Desempenho de Edificações) para vedação.

##### **1.1.3.4.9.2. Procedimento Executivo**

###### **1.1.3.4.9.2.1. Locação e Corte**

1.1.3.4.9.2.1.1. Locação precisa conforme projeto. Corte do piso/terreno com disco diamantado, evitando vibrações excessivas. Abertura de valas com largura e profundidade adequadas ao feixe de conduítes (mínimo 60cm de profundidade para áreas não pavimentadas).

###### **1.1.3.4.9.2.2. Passagem de Paredes**

1.1.3.4.9.2.2.1. Abertura de vão em alvenaria/estrutura com serra de parede diamantada, respeitando distâncias mínimas de bordas. Aplicação de mantas de proteção acústica/térmica.

###### **1.1.3.4.9.2.3. Instalação de Condutos**

1.1.3.4.9.2.3.1. Posicionamento de eletrocalhas metálicas galvanizadas do tipo antiderrapante (para cabos) e/ou conduítes de PVC rígido corrugado Schedule 40 (para cabos e tubos), sobre lastro de areia compactada. As extremidades devem ser seladas com espuma expansiva não ácida para evitar entrada de água e pragas.

###### **1.1.3.4.9.2.4. Recomposição**

1.1.3.4.9.2.4.1. Preenchimento das valas com areia grossa sem pedriscos, em camadas de 20cm, compactadas mecanicamente. Recomposição final do piso com concreto usinado de mesma resistência do existente ou com pavimento asfáltico, conforme original.

#### **1.1.3.4.10. ESTRUTURAS METÁLICAS**

1.1.3.4.10.1. Bases para Equipamentos: Para apoio dos Quadros autoportantes, Evaporadoras de Precisão,

UPS e Bancos de Baterias, deverão ser executadas bases metálicas formadas por perfis laminados em aço galvanizado. O conjunto da estrutura deverá ser soldada, sendo os perfis dimensionados de acordo com as cargas dos equipamentos de apoio. Após a fabricação, cada peça deverá receber tratamento através de pintura ou galvanização à fogo.

1.1.3.4.10.2. Todas as estruturas devem ser projetadas e calculadas por Engenheiro Calculista registrado no CREA, considerando as cargas estáticas e dinâmicas fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos (UPS, baterias, quadros), com coeficiente de segurança mínimo de 1,5. O projeto deve atender à ABNT NBR 8800 (Projeto de Estruturas de Aço).

#### 1.1.3.4.10.2.1. **Perfis**

1.1.3.4.10.2.1.1. Perfis laminados a quente (VR, I, U) em aço ASTM A36 ou equivalente, com espessura mínima conforme cálculo

#### 1.1.3.4.10.2.2. **Tratamento Superficial**

1.1.3.4.10.2.2.1. Galvanização à fogo (imersão a quente) conforme ABNT NBR 6323 ou, alternativamente, pintura com sistema epóxi de alto desempenho (acabamento), com espessura total mínima de 120µm.

#### 1.1.3.4.10.2.3. **Fabricação**

1.1.3.4.10.2.3.1. Corte a disco ou plasma, furação com broca e montagem com solda MIG/MAG (processo GMAW). Todas as soldas devem ser contínuas e isentas de respingos, escórias ou trincas.

#### 1.1.3.4.10.2.4. **Instalação e Nivelamento**

1.1.3.4.10.2.4.1. Fixação ao piso existente através de chumbadores químicos de alta resistência (Hilti HVU, Fischer FIS V, ou similar), dimensionados para carga de arrancamento. Nivelamento a laser em toda a extensão, com tolerância de  $\pm 1$ mm. As bases devem prever pontos para amarração dos equipamentos (cantoneiras com furos). Após a instalação, todas as superfícies de aço expostas devem ser inspecionadas e receber retoques do tratamento superficial.

### 1.1.3.4.11. **FORRO MODULAR**

1.1.3.4.11.1. Sistema de forro modular suspenso, Classe A de Resistência ao Fogo conforme ABNT NBR 15758-2, com alta Classe de Absorção Acústica ( $NRC > 0,70$ ). Deve permitir acesso total ao plenum (forro rebaixado).

#### 1.1.3.4.11.2. **Componentes**

##### 1.1.3.4.11.2.1. **Placas**

1.1.3.4.11.2.1.1. Placas minerais (lã de rocha ou fibra de vidro) dimensionadas 600x600mm, com bordas rebaixadas, face lavável e tratamento antimoho. Não pode ser de gesso acartonado.

##### 1.1.3.4.11.2.2. **Estrutura de fixação**

1.1.3.4.11.2.2.1. Perfis principais (T24) e secundários (T15) em aço galvanizado, fixados ao teto através de tirantes rosqueados com ganchos e buchas. Todo o sistema deve ser antivibração.

##### 1.1.3.4.11.2.3. **Acessórios**

1.1.3.4.11.2.3.1. Perfis de borda perimetral (L), grelhas de inspeção retráteis, difusores de ar-condicionado integrados.

#### 1.1.3.4.11.3. **Instalação**

##### 1.1.3.4.11.3.1. **Locação**

1.1.3.4.11.3.1.1. Marcação no teto da localização de todos os pontos de fixação (luminárias, DAGs, sprinklers) para evitar conflitos.

#### **1.1.3.4.11.3.2. Montagem da Estrutura**

1.1.3.4.11.3.2.1. Instalação dos tirantes e fixação dos perfis principais, com nivelamento a laser. Instalação dos perfis secundários formando malha de 600x600mm.

#### **1.1.3.4.11.3.3. Instalação das Placas**

1.1.3.4.11.3.3.1. Posicionamento cuidadoso das lajotas, sem forçar ou danificar as bordas. As grelhas de inspeção devem ser posicionadas em locais de acesso estratégico a válvulas e pontos elétricos no plenum.

#### **1.1.3.4.11.3.4. Inspeção Visual**

1.1.3.4.11.3.4.1. Alinhamento perfeito (tolerância  $\pm 2\text{mm}$ ) e nivelamento da malha. Verificação da ausência de lascas ou danos nas lajotas. Compilação e entrega das fichas técnicas e laudos de classe de fogo dos componentes.

### **1.1.3.4.12. ALVENARIA EM DRYWALL RESISTENTE AO FOGO (RF)**

1.1.3.4.12.1. O sistema deverá ser executado conforme as prescrições da ABNT NBR 15758: Drywall - Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Parede - Requisitos e Métodos de Ensaio, e do Manual de Aplicação do Fabricante aprovado. O conjunto (chapas, perfis, acessórios) deve possuir certificação de Resistência ao Fogo conforme ABNT NBR 5628/ABNT NBR 11742 (Método de Ensaio) e laudo emitido por organismo credenciado pelo INMETRO, atendendo ao tempo mínimo de resistência de 120 minutos.

1.1.3.4.12.2. Realizar inspeção visual da estrutura antes do fechamento. Verificação da documentação de certificação RF dos materiais. O acabamento final não deve apresentar ondulações, trincas ou rebarbas de massa.

#### **1.1.3.4.12.3. Materiais**

##### **1.1.3.4.12.3.1. Perfis Metálicos**

1.1.3.4.12.3.1.1. Guias (U) e montantes (C) de aço galvanizado (Z275 ou superior), com espessura mínima de 0,60 mm, produzidos conforme ABNT NBR 14715.

##### **1.1.3.4.12.3.2. Chapas**

1.1.3.4.12.3.2.1. Chapas de gesso acartonado tipo RF (Resistente ao Fogo), com núcleo contendo fibra de vidro e aditivos especiais, com espessura mínima de 12,5mm ou conforme projeto.

##### **1.1.3.4.12.3.3. Acessórios**

1.1.3.4.12.3.3.1. Parafusos auto-brocantes zincados (tipo drywall) para metal, com comprimento adequado; massa para junta específica para RF; fita de reforço em fibra de vidro micro perfurada; cantoneiras metálicas galvanizadas para proteção de cantos externos; lâ mineral (de rocha ou de vidro) de densidade adequada para preenchimento (se aplicável).

#### **1.1.3.4.12.4. Procedimento Construtivo**

##### **1.1.3.4.12.4.1. Locação e Fixação**

1.1.3.4.12.4.1.1. Locação precisa das paredes no piso e projeção no teto. Fixação das guias inferior e superior com buchas e parafusos químicos ou mecânicos, a cada 60cm. Verificação de prumo e alinhamento.

##### **1.1.3.4.12.4.2. Montagem da Estrutura**

1.1.3.4.12.4.2.1. Inserção dos montantes nas guias, respeitando o espaçamento máximo de 60cm entre eixos (40cm para suporte de pesos acima de 30kg ou chapas duplas). Para chapas duplas, os montantes devem ser duplos e solidarizados.

#### **1.1.3.4.12.4.3. Fixação das Chapas**

1.1.3.4.12.4.3.1. Aplicação das chapas iniciando pelos cantos, com os parafusos espaçados no máximo 30cm, distantes no mínimo 1cm das bordas. As juntas verticais devem coincidir sempre sobre montantes. As chapas da segunda camada (se houver) devem ter juntas desencontradas em relação à primeira.

#### **1.1.3.4.12.4.4. Acabamento das Juntas**

1.1.3.4.12.4.4.1. Aplicação de massa específica, assentamento da fita de fibra de vidro e nova camada de massa para regularização. Cantos externos recebem cantoneira metálica embutida em massa. Lixamento final após secagem completa para superfície contínua e lisa.

### **1.1.3.5. SALA DE TI**

1.1.3.5.1. A solução de Data Center deverá ser construída com painéis modulares de forma a dispensar a construção em alvenaria ou concreto modular. Esses painéis deverão resistir ao fogo e oferecer proteção contra difusão de calor, vapor, penetração de gases corrosivos, vazamentos de tubulação d'água e água de combate dos bombeiros.

1.1.3.5.2. O Data Center deverá manter a temperatura e a umidade interna, durante um incêndio, abaixo dos limites de emergência especificados na NBR 11.515 e deverá ser certificada pela ABNT NBR 15.247.

1.1.3.5.3. O ambiente seguro deverá ocupar uma área total mínima de 32 m².

1.1.3.5.4. Não será permitido emendas em nenhuma parte dos painéis que compõem a Sala de TI.

1.1.3.5.5. A iluminação interna deverá ser concebida com setorização dos circuitos e com solução LED. Deverá haver unidade autônoma para luz de emergência.

1.1.3.5.6. Deverá possuir os seguintes testes e características:

1.1.3.5.6.1. Testes de escombros através de 3 impactos de 200 kg a 1,5 metros de distância depois de 45 minutos de fogo intenso;

1.1.3.5.6.2. Teste de explosão através de uma carga de 200 kg de TNT colocada a 40 metros de distância;

1.1.3.5.6.3. Teste de arrombamento de acordo com a norma EN 1627/1630, classe WK4;

1.1.3.5.6.4. Grau de proteção IP 67 de acordo com a IEC-60529;

1.1.3.5.6.5. Proteção contra gases corrosivos de acordo com a DIN 18095;

1.1.3.5.6.6. Construção modular para proteção física, certificada contra incêndio e arrombamento, estanque contra gases e água e com barreira contra difusão de umidade e atenuação de campos eletromagnéticos externos (eficiência de blindagem de acordo com a norma EN 50147: valor mínimo de 23 dB e valor máximo: 57 dB na frequência de 1 GHz);

1.1.3.5.6.7. O Data Center deverá ser um compartimento estanque com características especiais para proteção de equipamentos eletrônicos e mídias magnéticas contra fogo, água, umidade, gases corrosivos, campos magnéticos e radiações, roubo, vandalismo, arrombamento e acesso indevido;

1.1.3.5.6.8. A Sala de TI deverá ser modular, composta de elementos laterais, de fundo e teto e provido de sistemas de vedação das juntas para proporcionar flexibilidade sem perder a estanqueidade. A modularidade

deverá admitir alterações em suas dimensões iniciais e mudança de local sem perda do material, caracterizando assim completa flexibilidade e consequente proteção do investimento;

1.1.3.5.6.9. Os elementos da sala deverão ser fabricados em chapa de aço na face interna e externa, com reforços para estruturação e para compartimentação do material isolante/absorvente. Na montagem dos elementos, não deverá ser admitido o uso de solda, aplicação de argamassa ou material semelhante, nem pintura no local;

1.1.3.5.6.10. A solução fornecida deverá possuir atendimento aos seguintes normas, devidamente certificado por uma entidade de terceira classe (devidamente acreditada pelo INMETRO), com sistema de certificação modelo 5, compreendendo no mínimo:

1.1.3.5.6.10.1. EN 1627:2021 / EN 1630:2021 – Portas, janelas, grades, resistência a arrombamento – Requisitos e Classificação, com grau de arrombamento WK4 ou superior.

1.1.3.5.6.10.2. ABNT NBR 15.247 – Unidades de armazenagem segura.

1.1.3.5.6.10.3. As comprovações acima exigidas, deverão ser realizadas através de Certificado de Conformidade apresentado em conjunto com a proposta.

#### **1.1.3.5.7. Porta Corta Fogo de Segurança Ampliada**

1.1.3.5.7.1. A porta deverá ser do tipo interna e construída de acordo com as Normas DIN 4102 e DIN V ENV 1627, com resistência ao arrombamento classe WK4 e resistência ao fogo de no mínimo 60 minutos.

1.1.3.5.7.2. Os batentes deverão ser confeccionados em aço com espessura de 2,5 mm, as folhas das portas em chapas com espessura de 1,5 mm. A folha da porta deverá possuir dobradiças tripartidas tipo pesado, com rolamentos.

1.1.3.5.7.3. Para as folhas de porta e os batentes deverão ser utilizadas chapas de aço galvanizado eletrolítico, com pintura de fundo especial e pintura final em tinta epóxi.

1.1.3.5.7.4. As portas deverão ser dotadas de fechaduras eletromecânicas confeccionadas com aços especiais, maçanetas em alumínio maciço e função antipânico na maçaneta interna. Molas especiais deverão ser montadas nas folhas, com os trilhos montados no batente superior para fechamento automático, travamento em posição regulável aberta e fechamento automático através de contato elétrico, seja através de botão ou sistema de controle de acesso.

1.1.3.5.7.5. Fechadura eletromecânica deverá permitir a abertura através de sistema de controle de acesso possuindo ainda um cilindro para chave, permanecendo a chave como back-up de segurança em caso de falha ou mal funcionamento do sistema de abertura elétrico através de controle de acesso, permitindo abrir a porta em caso de necessidade ou emergência.

#### **1.1.3.5.8. Blindagens de passagem de cabos e tubulações**

1.1.3.5.8.1. O sistema de blindagens de passagem de cabos e tubulações deverá garantir total integridade física, térmica e de estanqueidade da Sala Cofre e Salas Segura, assegurando que todas as aberturas destinadas à passagem de cabos sejam protegidas com materiais e componentes certificados, capazes de manter o mesmo nível de resistência ao fogo e proteção ambiental da envoltória principal da sala. A solução deverá permitir ampliações, remanejamentos e alterações operacionais ao longo da vida útil do Data Center, possibilitando passagem e substituição de cabos com conectores pré-montados de até 110 mm de largura, sem necessidade de descontinuidade operacional.

1.1.3.5.8.2. O sistema deverá ser composto por blocos modulares fabricados em elastômero intumescente de alta performance, cuja composição assegura expansão volumétrica quando submetida a temperaturas elevadas, selando automaticamente os espaços livres e impedindo a migração de chamas, gases quentes, fumaça e partículas entre compartimentos adjacentes. Essa característica deverá manter a vedação mesmo em cabos com capas plásticas ou materiais que se deformam sob alta temperatura, garantindo estanqueidade

térmica, acústica e pressurizada. A moldura, caixa ou nicho onde o sistema será instalado deverá ser metálico, com tratamento anticorrosivo, assegurando compatibilidade com ambientes de alta criticidade e mantendo integridade estrutural durante e após um evento térmico.

1.1.3.5.8.3. A blindagem deverá possuir classificação mínima de resistência ao fogo compatível com o invólucro da Sala Cofre e Salas Segura, atendendo no mínimo à classificação EI-120, garantindo resistência estrutural (E) e isolamento térmico (I) por no mínimo 60 minutos conforme metodologias de ensaio baseadas na EN 1366-3, EN 13501-2 ou normas equivalentes reconhecidas. Para salas seguras certificadas em níveis superiores, poderão ser exigidas classificações EI-240 ou equivalentes, devendo o fornecedor comprovar, por certificação de laboratório acreditado, que os produtos atendem à classificação exigida. Em casos onde o projeto requiera, também deverá ser garantido desempenho ST (Smoke Tight), assegurando estanqueidade à fumaça fria e quente conforme critérios de vazão e pressão definidos em ensaios de classes Sa e S200.

1.1.3.5.8.4. Os critérios de ensaio deverão incluir, além da resistência ao fogo, testes de expansão térmica, densidade de fumaça, condutividade térmica, estabilidade estrutural da moldura metálica e desempenho sob carga de cabos em condição real. O fornecedor deverá apresentar, obrigatoriamente, relatórios laboratoriais formais (test reports) emitidos por organismos acreditados conforme ISO/IEC 17025, assegurando rastreabilidade, validade técnica e autenticidade dos ensaios. Deverão ser apresentados certificados de conformidade dos sistemas de vedação, fichas técnicas completas, desenhos, instruções de montagem e garantias de manutenção da classificação de resistência ao fogo após instalação.

1.1.3.5.8.5. O sistema de blindagens deverá integrar-se plenamente à Sala Cofre e Salas Segura, preservando as características de proteção originais, incluindo resistência ao fogo, estanqueidade contra fumaça e poeira, proteção contra sobrepressão e depressão, comportamento diante de variações de temperatura e integridade física contra tentativas de invasão. Em ambientes certificados segundo ABNT NBR 15247, ISO 27001 e normas correlatas, o sistema de blindagens deverá garantir que nenhuma passagem de cabos reduza o nível de segurança ou interfira na certificação da sala. A solução deverá permitir remanejamento modular dos cabos, possibilitando a inserção ou retirada de elementos sem comprometer a operação contínua da sala, assegurando que cabos possam ser organizados, agrupados e reconfigurados sem perda de proteção.

1.1.3.5.8.6. Por fim, o sistema deverá manter estanqueidade e isolamento equivalentes ao das paredes e divisórias das Sala Cofre e Salas Segura, garantindo a proteção do ambiente contra incêndio, fumaça, poeira, agentes nocivos e variações ambientais, assegurando que as passagens de cabos não se tornem pontos vulneráveis do recinto protegido. Todo o conjunto deverá ser instalado conforme o projeto executivo, respeitando as normas nacionais e internacionais aplicáveis e garantindo desempenho comprovado, compatibilidade total com a infraestrutura crítica e manutenção do nível de segurança especificado para o Data Center.

### **1.1.3.6. PISO TÉCNICO ELEVADO**

1.1.3.6.1. O piso elevado deverá possuir a função de suporte dos equipamentos, permitindo acomodação de cabeamento de energia e lógica. O sistema do piso deverá ser composto por painéis removíveis de aço suportados diretamente por bases ajustáveis de aço e longarinas.

1.1.3.6.2. Deverá ser prevista a instalação do piso elevado em toda a área do Data Center, de aproximadamente 80 m<sup>2</sup>, contemplando ambientes abaixo:

1.1.3.6.2.1. Sala de TI;

1.1.3.6.2.2. Sala Telecom;

1.1.3.6.2.3. Sala Técnica;

1.1.3.6.2.4. Corredor Técnico;

1.1.3.6.2.5. Circulação.

#### 1.1.3.6.3. Placas Removíveis

1.1.3.6.3.1. Os painéis terão tamanho aproximado de 0,6 x 0,6m. O revestimento deve ser laminado melamínico de 2 mm com capacidade dissipativa de cargas eletrostáticas dentro da norma ASTM-D257. A cor deverá ser clara com padrão mesclada que tolera danos por uso pesado.

1.1.3.6.3.2. As bordas devem ser chanfradas para proteção do canto e estética das juntas.

1.1.3.6.3.3. As placas deverão ser preenchidas com composto de argamassa especial de cimento leve mais reagentes químicos. O enchimento é executado à alta densidade para evitar falhas de enchimento.

#### 1.1.3.6.4. Estrutura de Suporte

1.1.3.6.4.1. A sustentação e o nivelamento do piso deverão ser dados por pedestais inteiramente de aço galvanizado, composto por dois componentes - base e cruzeta.

1.1.3.6.4.2. A cruzeta permitirá ajuste de precisão através de rosca autotravante que impede desnivelamento accidental. Os painéis deverão travar-se nas cruzetas de modo que a utilização longarinas para auxiliar no travamento e alinhamento do piso seja opcional.

1.1.3.6.4.3. Para pontos sujeitos a cargas extrapesadas deverá haver pedestais adequados para reforço com estabilidade. Deverá haver sistema específico para apoio seguro de painéis cortados ao longo do perímetro e provisão para parafuso de fixação das placas caso necessário.

#### 1.1.3.6.5. Passagem de cabos

1.1.3.6.5.1. Aberturas para passagem de cabos devem ser providos conforme projeto executivo, com proteção dos cortes para evitar danos aos cabos.

#### 1.1.3.6.6. Suportes

1.1.3.6.6.1. Suportes para leitos, quadros, unidades de climatização e outros devem ser integrados no sistema de piso técnico de modo a evitar obstrução no entrepiso.

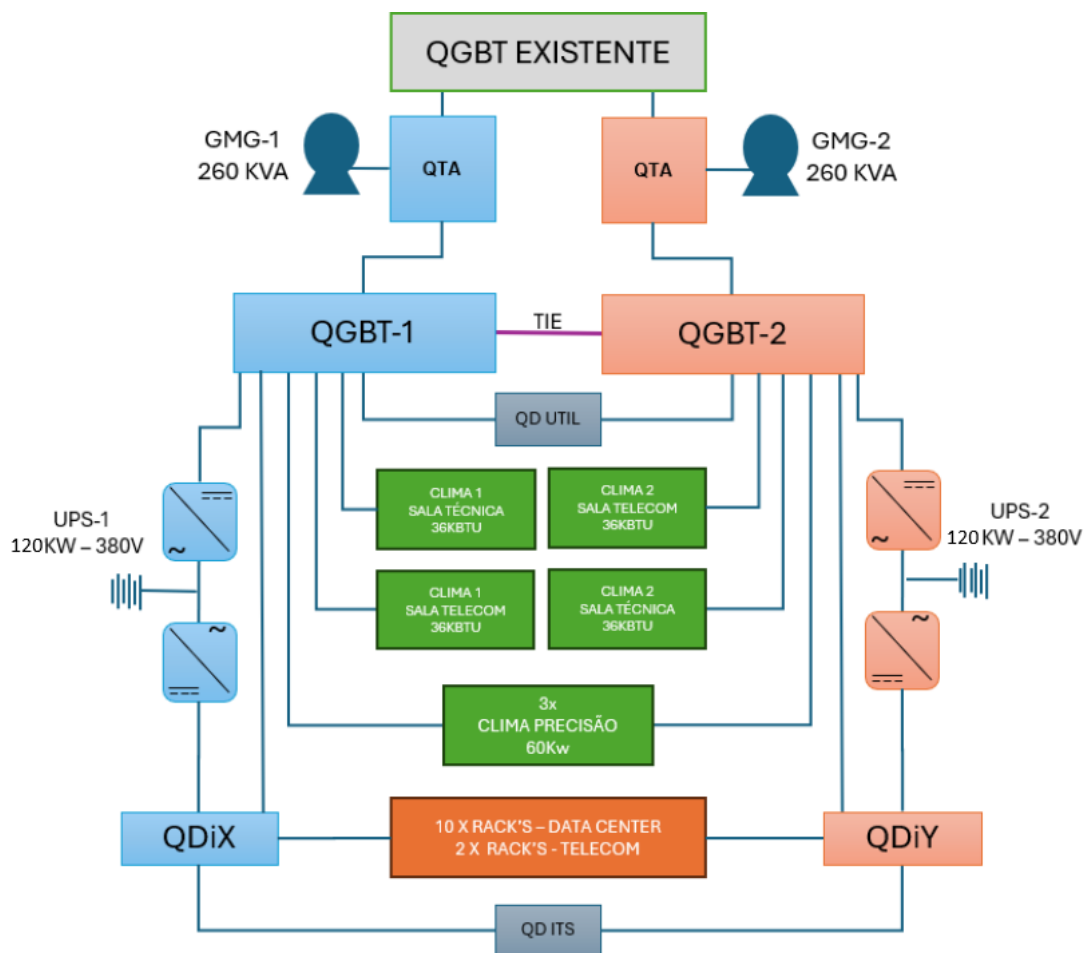
### 1.1.3.7. SISTEMA DE ENERGIA

1.1.3.7.1. Como premissa básica, um sistema de fornecimento e distribuição de energia para um ambiente crítico necessita operar 24 horas em 365 dias por ano, com alta disponibilidade no tocante a quedas de energia para carga de missão crítica e flexibilidade para manutenções preventivas e corretivas, sem necessidade de paradas no sistema e consequentemente sem impactos na carga de missão crítica.

1.1.3.7.2. O sistema elétrico do ambiente deverá prever a condição de auxílio ao sistema em caso de falha de um dos componentes (equipamentos, painéis ou linhas de distribuição), permitindo assim a alta disponibilidade necessária dos sistemas críticos.

1.1.3.7.3. Diagrama de blocos simplificado do sistema elétrico:





1.1.3.7.4. Para atendimento à demanda elétrica desse ambiente os seguintes equipamentos deverão ser fornecidos e instalados, não se limitando a eles:

#### 1.1.3.7.4.1. Gerador à Diesel

1.1.3.7.4.1.1. Deverão ser fornecidos e instalados 2 (dois) geradores à diesel de energia elétrica carenados 85dB, com potência mínima de 260kVA Stand-by, saída 380/220VCA trifásicos, que serão instalados em área externa ao Data Center. A autonomia dos geradores deve ser de 18 horas de funcionamento com o Data Center em carga total, sendo compatível com a norma de disponibilidade requerida para Tier III, segundo o padrão do Uptime Institute;

1.1.3.7.4.1.2. Os geradores devem estar interligados com a infraestrutura predial para alimentar as salas do Data Center (Sala de TI, Sala Técnica e Sala de Telecom), que estão localizadas no piso térreo, como também a sala do NOC/TJTO que está localizada no 2º andar, sendo que a sala do NOC/TJTO, possui demanda elétrica de 30 kW.

1.1.3.7.4.1.3. Os grupos geradores a diesel deverão ser fornecidos em quantidade de dois conjuntos idênticos, cada qual com potência nominal mínima de 260 kVA, saída trifásica em 380/220 Vca, frequência de 60 Hz e operação a 1800 rpm, instalados em área externa ao Data Center, devidamente preparada com base civil nivelada e drenada, capaz de suportar o peso estático e dinâmico do conjunto, bem como o atendimento às condições de ventilação, exaustão e manutenção preventiva. Estes equipamentos deverão atender integralmente às normas técnicas aplicáveis, incluindo ABNT NBR 17094 (Grupos Geradores de Corrente Alternada), ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), ABNT NBR ISO 8528 (Séries de Grupos Geradores), NR-10 (Segurança em Instalações Elétricas) e demais regulamentos pertinentes ao fornecimento, instalação e operação de máquinas estacionárias.

1.1.3.7.4.1.4. Os conjuntos serão compostos por motor diesel de combustão interna, ciclo Diesel, com quatro cilindros em linha, dotado de alimentação por injeção direta, turboalimentação e regulador eletrônico de velocidade capaz de manter a rotação em 1800 rpm sob variação de carga. O sistema de arrefecimento deverá ser realizado por meio de circuito fechado de água, com radiador incorporado ao conjunto, ventilador

e bomba centrífuga de circulação contínua. O motor deverá apresentar proteções eletrônicas e mecânicas para alta temperatura do líquido de arrefecimento, baixa pressão de óleo lubrificante e sobrevelocidade, assegurando estabilidade operacional e proteção contra danos. O sistema de filtragem deverá incluir filtro de ar tipo seco, filtro de óleo e filtro de combustível, todos com elementos substituíveis, garantindo pureza dos fluidos e reduzindo desgaste interno. O circuito elétrico do motor deverá operar em 12 Vcc, contando com alternador para reposição da carga da bateria e assegurando condições ideais para partidas sucessivas, mesmo em situações de emergência.

1.1.3.7.4.1.5. O alternador deverá ser do tipo síncrono, trifásico, sem escovas (brushless), dotado de isolamento classe H e impregnação a vácuo, garantindo resistência térmica e dielétrica adequada para operação em regime contínuo. Deverá possuir ligação em estrela com neutro acessível e enrolamento com passo encurtado para redução de harmônicos, suportando cargas sensíveis típicas de ambientes de tecnologia da informação. Deverá ser equipado com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar, assegurando regulação estável de tensão mesmo sob degraus de carga, bem como regulador eletrônico de tensão com precisão compatível com normas ISO 8528. O grau de proteção mínimo deverá ser IP21, cabendo ao fornecedor garantir que o conjunto opere de forma estável, silenciosa e livre de vibrações excessivas.

1.1.3.7.4.1.6. O motor e o alternador deverão ser montados sobre base única em aço carbono de alta resistência, fabricada em chapas dobradas, integralmente soldadas e com fundo fechado, projetada para ser estanque e conter até 110% do volume total de líquidos do conjunto. A base deverá possuir pontos de içamento e suportes reforçados, concebidos para permitir movimentação segura durante instalação e manutenção. O conjunto deverá ser envolvido por carenagem externa projetada para instalação ao ar livre, resistente às intempéries e à corrosão, composta por painéis laterais, portas de inspeção e teto fabricados em aço galvanizado, aparafusados e revestidos com pintura eletrostática poliéster de alta espessura. Esta carenagem deverá proporcionar controle adequado de ruído, ventilação eficiente e facilidade de acesso aos componentes internos para inspeções e intervenções.

1.1.3.7.4.1.7. O quadro de comando automático deverá ser integrado à base do grupo gerador e fabricado em aço galvanizado, com compartimentos independentes para força e comando, em conformidade com os requisitos da NR-10. O equipamento deverá permitir operação manual e automática, realizando supervisão completa da corrente alternada e comandando a partida automática do grupo gerador na ausência ou falha da fonte principal de energia elétrica. As medições disponíveis deverão incluir potência ativa, potência aparente, energia ativa, tensões de fase e linha, frequência, correntes de fase, temperatura da água, horímetro e tensão de bateria, além de sinalizações de alarmes ativos, modos de operação e estados do sistema. O controlador deverá fornecer proteções contra sobre e subtensão, sobre e subfrequência, sobrecorrente, sobre e subvelocidade, sobre e subtensão da bateria, alta temperatura da água e baixa pressão do óleo lubrificante.

1.1.3.7.4.1.8. O quadro de comando manual deverá ser igualmente montado na base e provido de instrumentação analógica composta por voltímetro, amperímetro, frequencímetro, horímetro, indicador de nível de combustível e termômetro de água, além de seletor de partida e parada, garantindo operação simples em situações de manutenção e testes. Para proteção mínima, o quadro deverá contar com dispositivos contra alta temperatura do líquido de arrefecimento e baixa pressão do óleo lubrificante.

1.1.3.7.4.1.9. O sistema de força deverá incorporar disjuntor termomagnético tripolar, fixo e dimensionado para suportar a corrente nominal de operação do grupo gerador, assegurando proteção e seccionamento adequado. Nos conjuntos equipados com funcionalidade automática deverá ser fornecida chave de transferência composta por dois contatores tripolares, igualmente dimensionados para a corrente nominal, permitindo comutação segura entre a rede e o gerador, sem risco de paralelismo acidental ou retorno de corrente.

1.1.3.7.4.1.10. Os acessórios obrigatórios incluem amortecedores de vibração em elastômero com corpo metálico resistente ao cisalhamento, instalados entre motor/alternador e base; bateria selada isenta de manutenção com suporte, cabos e conectores; e resistência de pré-aquecimento com controle por termostato, garantindo temperatura adequada para partida imediata mesmo em condições adversas.

1.1.3.7.4.1.11. A instalação deverá cumprir integralmente as normas de segurança, aterramento e proteção elétrica, incluindo NR-10, NBR 5410, NBR 16612 (Aterramentos Elétricos), garantindo interligações

adequadas entre equipamentos, malhas de equipotencialização e proteção contra contatos indiretos. O fornecimento deverá incluir todas as conexões elétricas, eletrodutos, cabos, terminações, suportes, barramentos e acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema. Deverão ser fornecidos também manuais técnicos, diagramas, certificados de fábrica, relatórios de testes e documentação conforme as normas aplicáveis.

1.1.3.7.4.1.12. Para aceitação dos equipamentos, deverão ser apresentados certificados de origem, garantia mínima de 12 meses, protocolos de ensaios de fábrica (FAT), comprovando desempenho, estabilidade, regulação de tensão, resposta a degraus de carga, funcionamento de proteções e partida automática. Após instalação, deverão ser realizados testes de comissionamento (SAT) incluindo verificações de isolamento, testes funcionais do controlador, operação automática e manual, acionamento da chave de transferência, teste de carga mecânica (com carga artificial ou integral), verificação das proteções, resposta dinâmica e funcionamento geral sob supervisão técnica da contratante. Apenas após a conclusão satisfatória de todos os testes, o sistema poderá ser considerado aceito e liberado para operação efetiva.

#### **1.1.3.7.4.1.13. Quadro de Comando Automático**

1.1.3.7.4.1.13.1. Quadro de comando (controladora) dotado de microcontrolador, fabricado com chapas de aço galvanizado, montado sobre a base do Grupo Gerador, com compartimentos separados para comando e força, conforme solicita a NR10. Permite operação automática e manual, executando supervisão do sistema de corrente alternada, comandando a partida e parada do grupo gerador em caso de falha da fonte principal (rede).

##### **1.1.3.7.4.1.13.2. Medições**

1.1.3.7.4.1.13.3. O quadro de comando (controladora) deverá possuir no mínimo 1 (uma) porta RJ45, permitindo acesso e monitoramento remoto via rede lógica de computadores.

1.1.3.7.4.1.13.3.1. Potência ativa (kW); potência aparente (kVA); energia ativa (kWh); tensões de fase e de linha gerador (Vca); frequência (Hz); corrente das fases do gerador (A); temperatura da água (°C); tempo de funcionamento (h); tensão de bateria (Vcc);

##### **1.1.3.7.4.1.13.4. Sinalizações**

1.1.3.7.4.1.13.4.1. Modo de operação; indicação de alarme ativo; status do Grupo Gerador;

##### **1.1.3.7.4.1.13.5. Proteções**

1.1.3.7.4.1.13.5.1. Sobre/subtensão; sobre/subfrequência; sobrecorrente; sobre/subvelocidade; sobre/subtensão de bateria; alta temperatura da água; baixa pressão do óleo lubrificante;

#### **1.1.3.7.4.1.14. Quadro de Comando Manual**

1.1.3.7.4.1.14.1. Quadro de comando manual, montado sobre a base do grupo gerador, com compartimentos separados para comando e força, conforme solicita a NR10. Com operação manual, através de seletor de partida/parada.

##### **1.1.3.7.4.1.14.2. Instrumentação analógica**

1.1.3.7.4.1.14.2.1. Voltímetro, amperímetro, frequencímetro, horímetro, medidor de combustível e termômetro d'água.

##### **1.1.3.7.4.1.14.3. Proteção**

1.1.3.7.4.1.14.3.1. Alta temperatura d'água e baixa pressão do óleo lubrificante.

##### **1.1.3.7.4.1.14.4. Sistema de Força**

1.1.3.7.4.1.14.4.1. Proteção por disjuntor manual, tripolar, fixo, termomagnético, dimensionado para a

capacidade de corrente do grupo gerador. Chave de transferência composta por dois contadores, tripolares, dimensionados na capacidade nominal do grupo gerador, montada no compartimento de força do quadro de comando. (Somente para opção de Grupo Gerador Automático).

#### 1.1.3.7.4.1.14.5. Acessórios

1.1.3.7.4.1.14.5.1. Tanque de combustível de consumo instalado na base do contêiner, com sensor de nível elétrico e indicação no frontal do painel. Todos os tanques devem ser dotados de sistema automático de recirculação e filtragem, compatível com seu volume, devem ter bacia de contenção que atenda a resolução CONAMA nº 273/2000 para bacias de contenção e estas devem ser ligadas a rede de esgoto ou águas pluviais, através de caixas de separação e água e óleo (Caixas SAO), compatíveis com os volumes dos reservatórios. Os tanques devem garantir a autonomia dos geradores de funcionamento de 18 horas em carga total do Data Center, compatível com a norma de disponibilidade requerida para Tier III, Segundo o padrão do Uptime Institute;

1.1.3.7.4.1.14.5.2. Amortecedores de vibração de elastômero, com corpo metálico resistente a cisalhamento, montados entre o motor/gerador e a base;

1.1.3.7.4.1.14.5.3. Bateria nova de 150Ah ou 180Ah, montada na base com suporte, cabos e conectores;

1.1.3.7.4.1.14.5.4. Resistência de pré-aquecimento, controlada por termostato.

#### 1.1.3.7.4.2. Sistema de energia ininterrupta UPS

1.1.3.7.4.2.1. Deverão ser fornecidos e instalados dois equipamentos UPS de 120 kVA / 120 kW cada, com entrada e saída em 380/220 Vca trifásicos, a serem instalados na Sala Técnica do Data Center, formando o sistema de energia ininterrupta destinado à alimentação das cargas críticas dos racks e demais equipamentos essenciais localizados nas Salas de TI, Técnica e Telecom. Não será permitida a utilização de transformadores internos ou externos ao gabinete UPS como meio de adaptação de tensão, devendo a solução operar diretamente na tensão especificada, garantindo maior eficiência, menor distorção harmônica e maior confiabilidade. O sistema de distribuição proveniente das UPS deverá ser projetado e instalado para suportar exclusivamente as cargas críticas, assegurando seletividade, redundância e continuidade de operação mesmo em condições anormais de alimentação.

1.1.3.7.4.2.2. As UPS deverão operar com tensão nominal de entrada de 380/220 Vca, trifásica, 4 fios (3F+N+PE), com faixa mínima de operação de  $\pm 15\%$  da tensão nominal, frequência de 60 Hz e fator de potência de entrada igual ou superior a 0,9 em plena carga. A distorção harmônica total de corrente (THDi) na entrada deverá ser inferior ou igual a 5% mesmo em carga linear, devendo o retificador ser baseado em tecnologia IGBT de alto desempenho, capaz de operar com baixa distorção, resposta dinâmica rápida e compatibilidade total com grupos geradores. A tensão nominal de saída deverá ser igualmente 380/220 Vca trifásica (3F+N+PE), com regulação estática máxima de  $\pm 1\%$  para cargas balanceadas. A distorção harmônica total de tensão (THDv) deverá ser inferior ou igual a 3% para cargas lineares e inferior ou igual a 5% para cargas não lineares típicas de TI, garantindo alimentação estável e segura para equipamentos sensíveis. O fator de potência de saída deverá ser 1,0 (unity) ou igual ou superior a 0,99, independentemente do nível de carga aplicado, assegurando compatibilidade com os requisitos contemporâneos das cargas de TI, cada vez mais capacitivas.

1.1.3.7.4.2.3. As UPS deverão operar em topologia on-line dupla conversão, conforme classificação VFI-SS-111 da norma IEC/EN 62040-3, com rendimento igual ou superior a 94% em modo dupla conversão, garantindo alta eficiência energética sem comprometer a proteção. Os módulos internos deverão possuir capacidade máxima de 30 kW cada, assegurando modularidade interna, melhor distribuição térmica e facilidade de manutenção.

1.1.3.7.4.2.4. O sistema deverá dispor de bypass estático e manual incorporados, com chaveamento sem interrupção para carga crítica, assegurando continuidade total mesmo em casos de falha interna ou necessidade de manutenção. As unidades deverão possuir compatibilidade integral com grupos geradores, suportando variações de tensão e frequência típicas durante partidas, transferências e estabilizações. Deverão, ainda, incluir interfaces de comunicação RS-232, RJ45, USB, contatos secos (dry contact) e protocolo

SNMP, permitindo integração com sistemas de monitoramento predial (BMS), supervisão local e remota, registro de eventos e comunicação em tempo real com o centro de operações.

1.1.3.7.4.2.5. A capacidade de sobrecarga deverá obedecer aos seguintes requisitos mínimos: operação contínua até 105% da carga nominal; operação por no mínimo 10 minutos entre 106% e 125%; operação por no mínimo 1 minuto entre 126% e 150%; e capacidade de suportar sobrecargas acima de 150% por no mínimo 0,2 segundos. Esses limites garantirão robustez ao sistema, permitindo suportar correntes transitórias de partida de equipamentos e oscilações de carga sem comprometer a operação.

1.1.3.7.4.2.6. As baterias deverão ser do tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid), seladas, livres de manutenção, com autonomia mínima de 20 minutos a 100% da carga, garantindo tempo suficiente para transferência ao grupo gerador, estabilização da rede ou desligamento controlado das cargas. As baterias deverão ser dispostas em gabinetes metálicos ventilados ou integradas ao gabinete da UPS, conforme modelo fornecido, sempre em conformidade com os padrões de segurança elétrica e com o fabricante da UPS, garantindo temperatura uniforme e vida útil adequada. O sistema deverá incluir proteção contra subtensão de bateria, monitoramento individual ou por string, alarmes de falha e supervisão contínua.

1.1.3.7.4.2.7. O ambiente destinado às UPSs deverá operar entre 0°C e 40°C, com umidade relativa entre 0% e 95% sem condensação, assegurando ventilação adequada e condições ambientais compatíveis com a vida útil dos equipamentos e baterias. As unidades deverão emitir nível de ruído inferior a 55 dBA, permitindo operação contínua sem comprometimento da ergonomia e segurança da Sala Técnica. A temperatura de armazenamento das unidades deverá situar-se entre -20°C e 40°C. Deverão ser observados requisitos de espaçamento mínimo, ventilação cruzada, acesso frontal e posterior para manutenção, bem como a impossibilidade de obstrução de entradas e saídas de ar.

1.1.3.7.4.2.8. As UPSs deverão possuir dimensões máximas de 600 x 1000 x 2000 mm (L x P x A), permitindo a instalação dentro da Sala Técnica conforme layout do projeto. Toda a instalação deverá seguir rigorosamente as normas IEC/EN 62040-1, 62040-2 e 62040-3, respeitando também a NBR 5410 e a NR-10 para proteção contra choques elétricos, aterramento, identificação e segurança operacional. O fornecedor deverá apresentar manuais, diagramas unifilares, certificados de conformidade, relatórios de testes de fábrica (FAT), relatórios de testes em campo (SAT) e toda a documentação técnica necessária para validação e aceitação das UPS pelo contratante.

#### 1.1.3.7.4.2.9. **Entrada**

1.1.3.7.4.2.9.1. Tensão nominal: 380/220 VCA (trifásico, 4 fios – 3F+N+PE).

1.1.3.7.4.2.9.2. Faixa de tensão de operação: +/- 15% (mínimo).

1.1.3.7.4.2.9.3. Frequência nominal: 60 Hz.

1.1.3.7.4.2.9.4. Fator de potência de entrada:  $\geq 0,9$  em plena carga.

1.1.3.7.4.2.9.5. Distorção harmônica total de corrente (THDi):  $\leq 5\%$  em plena carga linear.

1.1.3.7.4.2.9.6. Tecnologia de retificador: IGBT

#### 1.1.3.7.4.2.10. **Saída**

1.1.3.7.4.2.10.1. Tensão nominal: 380/220 VCA (trifásico, 4 fios – 3F+N+PE).

1.1.3.7.4.2.10.2. Regulação de tensão:  $\pm 1\%$  para carga balanceada.

1.1.3.7.4.2.10.3. Distorção harmônica total de tensão (THDv):  $\leq 3\%$  para carga linear,  $\leq 5\%$  para carga não linear.

1.1.3.7.4.2.10.4. Fator de potência de saída: 1,0 (unity) ou  $\geq 0,99$ , independente do nível de carga.

1.1.3.7.4.2.10.5. Frequência de saída: 60 Hz  $\pm 0,1$  Hz em modo bateria.

#### 1.1.3.7.4.2.11. **Capacidade de Sobrecarga**

- 1.1.3.7.4.2.11.1. Até 105 %: operação contínua;
- 1.1.3.7.4.2.11.2. De 106 % a 125 %: mínimo 10 minutos;
- 1.1.3.7.4.2.11.3. De 126 % a 150 %: mínimo 1 minuto;
- 1.1.3.7.4.2.11.4. Acima de 150 %: mínimo 0,2 segundos.

#### 1.1.3.7.4.2.12. **Características Adicionais**

- 1.1.3.7.4.2.12.1. Topologia: On-line dupla conversão, conforme IEC/EN 62040-3, classificação VFI-SS-111.
- 1.1.3.7.4.2.12.2. Módulos internos de no máximo 30 kW.
- 1.1.3.7.4.2.12.3. Rendimento:  $\geq 94$  % em modo dupla conversão.
- 1.1.3.7.4.2.12.4. Bypass estático e manual: incorporados, com chaveamento sem interrupção para carga crítica.
- 1.1.3.7.4.2.12.5. Compatibilidade com geradores: deve suportar variações de frequência e tensão típicas de grupos geradores.
- 1.1.3.7.4.2.12.6. Interface de comunicação: RS-232, RJ45, USB, dry-contact e protocolo SNMP.
- 1.1.3.7.4.2.12.7. Conformidade: IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3.

#### 1.1.3.7.4.2.13. **Bateria**

- 1.1.3.7.4.2.13.1. Tipo: VRLA;
- 1.1.3.7.4.2.13.2. Autonomia: O conjunto completo de baterias da UPS deve garantir autonomia para o Data Center de no mínimo 20 min a 100% de carga.

#### 1.1.3.7.4.2.14. **Ambiente**

- 1.1.3.7.4.2.14.1. Temperatura de operação: 0 a 40°C
- 1.1.3.7.4.2.14.2. Temperatura de armazenamento: -20 a 40°C
- 1.1.3.7.4.2.14.3. Umidade: Entre 0 e 95% (sem condensação)
- 1.1.3.7.4.2.14.4. Ruído: < 55 dBA

#### 1.1.3.7.4.3. **Painéis de Baixa Tensão**

1.1.3.7.4.3.1. Os painéis de baixa tensão constituem o núcleo da distribuição segura e confiável de energia no Data Center. O sistema será projetado com base nos princípios de redundância (N+1), seletividade total, manutenibilidade sem interrupção (Live Maintenance) e segregação física e lógica de cargas. A arquitetura seguirá o conceito de "Source-to-Load", garantindo rastreabilidade completa do fluxo de energia desde as fontes primárias até as cargas finais, conforme preconizado pelas melhores práticas do ANSI/TIA-942-C (Rated-3/4) e Uptime Institute Tier Standards.

1.1.3.7.4.3.2. A distribuição será hierárquica, composta por quadros principais, secundários e de distribuição final, conforme esquema unifilar aprovado.

1.1.3.7.4.3.3. Quadros Gerais de Baixa Tensão (QGBT-1 e QGBT-2):

1.1.3.7.4.3.3.1. Função: Atuam como os pontos comum de acoplamento do Data Center, recebendo

alimentação redundante dos Quadros de Transferência Automática (QTA) dos geradores e da concessionária. Distribuem energia para todos os subsistemas.

1.1.3.7.4.3.3.2. Cargas Atendidas: Sistemas de UPS (entrada estática e bypass), climatização de precisão (CRACs/CRAHs), sistemas críticos de infraestrutura (incêndio, segurança, monitoramento), iluminação geral e tomadas de serviço.

1.1.3.7.4.3.4. Quadros de Distribuição de Carga Crítica (QDiX e QDiY):

1.1.3.7.4.3.4.1. Função: Distribuir a energia estabilizada e condicionada proveniente dos sistemas UPS (via PDU estáticas) para os racks de TI e de Telecomunicações das Salas de TI e de Telecom.

1.1.3.7.4.3.4.2. Característica Principal: Confeccionados com tecnologia "Plug-in" ou "Draw-out" para permitir a manutenção e substituição de disjuntores sem desenergizar a barra.

1.1.3.7.4.3.5. Quadro de Distribuição para Sistemas de Suporte (QDiTS):

1.1.3.7.4.3.5.1. Função: Alimentar os sistemas de suporte à infraestrutura crítica que requerem energia estabilizada: sistemas de detecção e combate a incêndio (SDCI), controle de acesso, CFTV, monitoramento ambiental (BMS/DCIM) e painéis de revezamento de climatização.

1.1.3.7.4.3.5.2. Característica Principal: Possui na entrada uma Chave de Transferência Estática (STS - Static Transfer Switch) com comutação em  $\leq 4\text{ms}$ , alimentada pelas saídas dos QDiX e QDiY, garantindo continuidade mesmo na falha de um barramento de UPS.

1.1.3.7.4.3.6. Quadros de Revezamento de Climatização (QDREV-1 e QDREV-2):

1.1.3.7.4.3.6.1. Função: Comandar e realizar o revezamento (sequenciamento) das unidades de climatização de conforto das salas técnicas, gerenciando o seu funcionamento e o ambiente, para manter a temperatura ideal.

1.1.3.7.4.3.7. Quadro de Utilidades (QDUTIL):

1.1.3.7.4.3.7.1. Função: Distribuir energia para cargas não essenciais: iluminação de manutenção, tomadas de uso geral, exaustores.

1.1.3.7.4.3.8. Quadro do Sistema de Supervisão e Controle (PCSC):

1.1.3.7.4.3.8.1. Função: Exclusivo para alimentação dos servidores, switches e dispositivos do Sistema de Gerenciamento de Infraestrutura de Data Centers (DCIM) e supervisão (SCADA).

1.1.3.7.4.3.9. **Especificações Construtivas Gerais para Painéis Autoportantes**

1.1.3.7.4.3.9.1. Norma de Conformidade: ABNT NBR IEC 61439-3: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão destinados a ser instalados em locais onde pessoas não habilitadas tenham acesso.

1.1.3.7.4.3.9.2. Estrutura: Gabinete tipo sobrepor, forma 1 ou 2A, chapa calibre 14 (2.0mm), grau de proteção IP31 frontal e IP20 lateral.

1.1.3.7.4.3.9.3. Dispositivos de Entrada: Interruptor-Seccionador com Comando por Molas (ISC) ou Disjuntor com Comando Motorizado, permitindo manobra sob carga e funcionando como dispositivo de seccionamento visível conforme ABNT NBR IEC 60947-3.

1.1.3.7.4.3.9.4. Dispositivos de Distribuição: Disjuntores Modulares Plug-in ou Disjuntores em Moldura Retrátil (Draw-out), com bornes frontais. Os módulos plug-in devem permitir inserção/remoção sob carga através de alavanca de isolamento, garantindo continuidade de serviço (Hot-Swap).

1.1.3.7.4.3.9.5. Monitoramento: Sensores de temperatura por termopar infravermelho nos barramentos e sensores de umidade no interior do gabinete, com saída para o DCIM.

#### 1.1.3.7.4.3.10. Requisitos Comuns e de Instalação

1.1.3.7.4.3.10.1. Seletividade: Análise de seletividade energética e temporal obrigatória (por software dedicado, ex.: SIMARIS) entre todos os dispositivos de proteção, da carga até a fonte, garantindo atuação localizada de falhas.

1.1.3.7.4.3.10.2. Identificação: Sistema de identificação perene conforme ABNT NBR 14039 e ANSI/NEMA Z535.4, incluindo etiquetas em braile, diagramas esquemáticos fixados na porta interior e identificação de fases (A-B-C-N-PE) por cores IEC 60445.

1.1.3.7.4.3.10.3. Ventilação: Ventilação passiva com filtros de ar ou ativa com ventiladores redundantes e controle por termostato, mantendo  $\Delta T$  interno  $\leq 15^{\circ}\text{C}$ .

1.1.3.7.4.3.10.4. Documentação: Entregar Certificado de Conformidade com a NBR IEC 61439 (Declaração de Conformidade do Fabricante - DCM), diagramas "as-built", relatórios de ensaio de resistência dielétrica (2.5kV/1min), certificados de calibração dos medidores e softwares de configuração dos dispositivos inteligentes.

1.1.3.7.4.3.10.5. Instalação: Torque de aperto dos terminais conforme especificação do fabricante, verificado com torquímetro digital e registrado em checklist. Alinhamento e nivelamento do gabinete com tolerância de  $\pm 1\text{mm}$ .

1.1.3.7.4.3.10.6. Todos os painéis deverão atender rigorosamente às normas aplicáveis, incluindo ABNT NBR 5410, NBR IEC 61439, NBR IEC 60947, NBR 16612 para aterramento, NR-10, NR-12 e normas relacionadas à montagem, identificação, proteção e segurança elétrica. Deverão possuir barramentos dimensionados conforme cálculo termodinâmico e eletromecânico, prever reservas de circuitos para expansão futura, garantir acessibilidade para manutenção e possuir dispositivos de manobra e proteção capazes de assegurar a seletividade entre disjuntores, evitando interrupções desnecessárias. A montagem deverá seguir padrões industriais de alta confiabilidade, observando torque de aperto, identificação padronizada, tratamento anticorrosivo, canalizações adequadas, segregação por função e proteção contra arco elétrico quando aplicável.

#### 1.1.3.7.4.4. Tomadas e Régua Elétrica

1.1.3.7.4.4.1. O projeto segue o conceito de "Dual-Cord Power", onde cada rack recebe alimentação redundante (A/B Side) proveniente de fontes elétricas independentes (QDiX e QDiY), garantindo continuidade operacional em caso de falha de um dos caminhos de energia. O sistema será implementado com PDUs (Power Distribution Units) de Bancada (Rack-Mounted) inteligentes, substituindo o conceito de "régua de tomadas" por uma solução gerenciável e metrificada.

1.1.3.7.4.4.2. Cada um dos 10 (dez) racks de servidores e os 2 (dois) racks de telecomunicações serão equipados com uma infraestrutura de alimentação redundante e balanceada:

1.1.3.7.4.4.2.1. Fonte de Alimentação A (Lado A): Proveniente do Quadro de Distribuição QDiX.

1.1.3.7.4.4.2.2. Fonte de Alimentação B (Lado B): Proveniente do Quadro de Distribuição QDiY.

1.1.3.7.4.4.2.3. PDUs por Rack:

1.1.3.7.4.4.2.3.1. 9 Racks com 2 (duas) unidades PDU Rack-Mounted Verticais de 0U (montagem entre os posts verticais) ou PDU Horizontais de 1U, uma por fonte.

1.1.3.7.4.4.2.3.2. 1 Rack com 4 (quatro) unidades PDU Rack-Mounted Verticais de 0U (montagem entre os posts verticais) ou PDU Horizontais de 1U, uma por fonte.

1.1.3.7.4.4.2.4. Capacidade por PDU: 32A, 220V, monofásico, divididos em 2 bankers de 16A, totalizando 8 KVA de potência por PDU.



1.1.3.7.4.4.2.5. Densidade de Tomadas: Mínimo de 36 tomadas C13 + 6 tomadas C19, por PDU, totalizando 84 pontos de energia disponíveis por rack (42 no lado A + 42 no lado B).

#### **1.1.3.7.4.4.3. Especificações Técnicas dos PDUS (Power Distribution Units)**

1.1.3.7.4.4.3.1. Tipo: PDU Inteligente (Switched/Metered), com medição e controle individual por tomada.

1.1.3.7.4.4.3.2. Montagem: Vertical ou (preferencial) ou Horizontal 1U, compatível com rack padrão EIA-310-D de 19".

1.1.3.7.4.4.3.3. Entrada (Input): Conector IEC 60320 C20 (20A) ou ABNT NBR IEC 60309 (Pin & Sleeve) 32A, 2P+E, 220-240V. A entrada deve corresponder ao plugue do cabo de alimentação fornecido.

1.1.3.7.4.4.3.4. Saídas (Outputs): 36 tomadas do tipo IEC 60320 C13 (10A/250V) + 6 tomadas do tipo IEC 60320 C19.

1.1.3.7.4.4.3.5. Material: Chassis em aço carbono com pintura epóxi, grau de proteção IP20.

1.1.3.7.4.4.3.6. Certificação: UL 60950-1 / UL 62368-1 (ITE) ou UL 1363 (Relocatable Power Tap), CE e RoHS.

#### **1.1.3.7.4.4.4. Funcionalidades Inteligentes e de Monitoramento**

1.1.3.7.4.4.4.1. Medição: Medidor embarcado com precisão Classe 1 (0.5%) para medição de:

1.1.3.7.4.4.4.1.1. Tensão (V) por fase.

1.1.3.7.4.4.4.1.2. Corrente (A) total e por tomada (individual outlet current monitoring).

1.1.3.7.4.4.4.1.3. Potência Ativa (kW), Aparente (kVA) e Fator de Potência.

1.1.3.7.4.4.4.1.4. Consumo de Energia (kWh).

1.1.3.7.4.4.4.2. Controle: Capacidade de Lig/Desl (On/Off) e Reboot Remoto de cada tomada individualmente, via interface de rede.

1.1.3.7.4.4.4.3. Comunicação: Interface de gerenciamento dedicada com protocolos SNMPv3, Modbus TCP e/ou RESTful API. Porta Ethernet 10/100/1000Base-T com redundância de link opcional.

1.1.3.7.4.4.4.4. Sensoriamento Ambiental (Opcional, Recomendado): Porta para conexão de sensor de temperatura/umidade externo, para monitoramento no ponto do rack.

#### **1.1.3.7.4.4.5. Características de Proteção e Segurança**

1.1.3.7.4.4.5.1. Proteção contra Surtos (DPS): Supressor de surto integrado, categoria ANSI/IEEE C62.41 Cat. A3 ou superior, capacidade de descarga nominal (In)  $\geq 10\text{kA}$ .

1.1.3.7.4.4.5.2. Disjuntor de Entrada: Disjuntor térmico-magnético bipolar, curva C, conforme ABNT NBR IEC 60898-1.

1.1.3.7.4.4.5.3. Proteção por Tomada: Fusível ou disjuntor termomagnético individual para cada tomada (recomendado para máxima seletividade).

1.1.3.7.4.4.5.4. Aterramento: Barra de terra interna de cobre, terminal de aterramento verde/amarelo para conexão ao sistema de equipotencialidade do rack.

#### **1.1.3.7.4.4.6. Sistema de Cabos de Alimentação (Power Cords)**

1.1.3.7.4.4.6.1. Cabos do Circuito Final (PDU to QDiX/Y): Cabos flexíveis multipolares, tipo H07RN-F ou

equivalente, isolamento e capa LSZH (IEC 60754-1/2), bitola 6mm<sup>2</sup> (10 AWG) para 32A. Comprimento sob medida, identificados com etiquetas termo retráteis indicando origem (QDiX/Y), destino (RackXX-PDU-A/B) e circuito.

1.1.3.7.4.4.6.2. Cabos de Equipamentos (Server Power Cords): Cabos IEC C13 to C14 (ou C19 to C20), LSZH, comprimentos padronizados (0.5m, 1m, 2m), cor codificada por fonte (ex.: Azul para Fonte A, Preto para Fonte B) para facilitar a gestão de cablagem e evitar erros de conexão cruzada.

#### 1.1.3.7.4.4.7. **Infraestrutura de Suporte e Instalação**

1.1.3.7.4.4.7.1. Roteamento de Cabos (Cable Routing): Os cabos de alimentação das PDUs serão instalados em bandejas (ladder trays) separadas e dedicadas, com segregação física mínima de 300mm dos cabos de dados (conforme TIA-942-C e ANSI/NEMA WC 66/ICEA S-80-576), utilizando separadores metálicos.

1.1.3.7.4.4.7.2. Gestão de Cabos (Cable Management): Uso de organizadores verticais e horizontais (finger ducts, velcro straps) dentro dos racks para manter os cabos de equipamentos organizados, com curvatura controlada (>50mm de raio mínimo) e identificados.

1.1.3.7.4.4.7.3. Identificação (Labeling): Sistema de identificação perene conforme ANSI/TIA-606-D. Cada PDU, cada tomada e cada cabo de alimentação principal deve ser identificado com etiquetas auto laminadas ou termorretráteis com código único.

1.1.3.7.4.4.7.4. Integração ao DCIM: As PDUs devem ser integradas ao sistema DCIM (Data Center Infrastructure Management) ou de supervisão, permitindo dashboards consolidados de consumo, alarmes de sobrecarga (threshold configurável, ex: 80%), e controle remoto.

#### 1.1.3.7.4.5. **Cabos Elétricos**

1.1.3.7.4.5.1. Deverá ser considerada a instalação dos cabos de cobre para sistemas elétricos em baixa tensão, lançados em infraestrutura a ser instalada conforme projeto executivo.

1.1.3.7.4.5.2. Todos os cabos deverão atender as necessidades de isolamento e tipo de condutor para cada ambiente e tipo de carga/tensão que os cabos irão alimentar. Os mesmos deverão ser instalados conforme as normas cabíveis e terminações recomendadas.

#### 1.1.3.7.4.5.3. **Cabos de Baixa Tensão - Alimentação e Distribuição**

1.1.3.7.4.5.3.1. Os cabos deverão possuir emissão zero de gases tóxicos. Deverão ser utilizados para classe baixa tensão para rede de alimentadores e distribuidores de energia. Deverão ser instalados em eletrodutos, eletrocalhas ou leitos se possível em sistema trifólio. Deverão ser singelos com isolamento 90°C, grau de proteção 0,6/1kV, para condutor de cobre.

#### 1.1.3.7.4.5.4. **Cabos de Iluminação, Tomadas e Comando**

1.1.3.7.4.5.4.1. Toda a fiação elétrica para tomadas, força e iluminação deverá ser em cobre com isolamento termoplástico 750V, 70°, antichama, isto é, não propagativo de fogo e baixa emissão de fumaça tóxica.

1.1.3.7.4.5.4.2. A fiação mínima a ser utilizada nos circuitos de alimentação de força deverá ser de #4,0mm<sup>2</sup> para tomadas, #2,5mm<sup>2</sup> para iluminação e #1,5mm<sup>2</sup> para comandos.

#### 1.1.3.7.4.5.5. **Cabos de Cobre Nu**

1.1.3.7.4.5.5.1. Deverá ser em cobre eletrolítico, com tempera mole.

#### 1.1.3.7.4.6. **Conectores e Terminais para Cabo**

1.1.3.7.4.6.1. Para as alimentações que a tomada, disjuntor ou qualquer equipamento não possuir bornes específicos para a conexão direta de cabos flexíveis, deverão ser utilizados conectores ou terminais para os cabos elétricos.

1.1.3.7.4.6.2. Os terminais deverão ser em liga latão/bronze com capacidade de dupla compressão. Deverão ser do tipo "reforçado" sendo que para cabos com isolamento EPR deverão ser específicos para este tipo de cabos.

1.1.3.7.4.6.3. Os mesmos deverão ser firmemente instalados, sem torções ou dobras. Cabos 50 mm<sup>2</sup> ou mais, deverão estar rigidamente suportados a uma distância máxima de 1 m da terminação.

1.1.3.7.4.6.4. Os parafusos de fixação em barramentos específicos deverão ter bitola adequada aos furos, instalados com arruelas lisas e porcas autotravante sendo que os terminais para cabo EPR deverão ser específicos para esse tipo de cabo.

#### **1.1.3.7.4.7. Recomendação de Instalação**

1.1.3.7.4.7.1. Para a instalação dos cabos internos aos eletrodutos deverão ser empregados lubrificantes (vaselina e/ou talco). Deverá ser utilizada tração manual, observando-se o limite máximo de 85% (oitenta e cinco por cento) da máxima tensão indicada pelo fabricante.

1.1.3.7.4.7.2. Nenhum cabo deverá apresentar emenda/ conexão/ derivação da fiação pela simples torção entre si dos cabos/fios, isolados com fita isolante. As curvas dos cabos/fios não deverão apresentar ângulos vivos e sempre deverão ser feitas manualmente, sem o uso de equipamentos, de forma a não alterar as características dos materiais condutores e isolantes.

1.1.3.7.4.7.3. As recomendações dos fabricantes e das normas vigentes deverão ser atendidas quanto ao método, raios mínimos e demais detalhes. Condutores do tipo alimentador ou circuito distribuidor não deverão ser instalados no mesmo eletroduto ou na eletrocalha se a mesma exceder 30% de sua capacidade.

1.1.3.7.4.7.4. Quando instalados aparente ou em eletrocalhas, todos os condutores deverão ser identificados com anilhas ou etiquetas laminadas específicas nas extremidades e nas caixas de passagem. Em eletrocalhas, deverá ser aplicada a identificação a cada 15 metros. Quando instalados em eletrodutos esta identificação nos condutores deverá existir em todas as caixas de passagem a 30 cm da entrada/saída dos mesmos nos eletrodutos.

1.1.3.7.4.7.5. Em ambos os casos a identificação também deverá ser executada nos trechos terminais condutores, onde estarão conectados. A identificação básica consiste no número do circuito e fase.

1.1.3.7.4.7.6. Os circuitos deverão ser instalados em forma de trifólio, para evitar indutâncias mútuas entre fases. Código de cores a serem adotadas para cabos alimentadores:

1.1.3.7.4.7.6.1. Fases A: Preto;

1.1.3.7.4.7.6.2. Fases B: Branco;

1.1.3.7.4.7.6.3. Fases C: Vermelho;

1.1.3.7.4.7.6.4. Neutro: azul claro;

1.1.3.7.4.7.6.5. Terra: verde (ou verde-amarelo).

#### **1.1.3.7.4.8. Iluminação**

1.1.3.7.4.8.1. Os circuitos terminais destinados à iluminação deverão ser independentes e possuir proteção individualizada no quadro elétrico, sendo alimentados exclusivamente pela rede comum de energia, de forma segregada dos circuitos de força, climatização ou sistemas especiais. Todas as luminárias deverão ser alimentadas por meio de cabos multicondutores adequadamente dimensionados conforme NBR 5410, utilizando conectores tipo plug macho/fêmea para facilitar instalação, manutenção e troca de componentes, garantindo conexão segura e padronizada. As luminárias deverão ser do tipo LED, com alto rendimento luminoso, baixo consumo e vida útil estendida, além de possuir corpo e estrutura adequados ao ambiente em que serão instaladas. Todas deverão ser providas de condutor de proteção, garantindo aterramento eficiente e

atendimento às normas de segurança elétrica.

1.1.3.7.4.8.2. Determinados pontos de iluminação deverão ser equipados com luminárias contendo bloco autônomo de emergência, composto por bateria e circuito interno capaz de manter o funcionamento em caso de falha do fornecimento de energia elétrica. Essas luminárias com autonomia deverão ser posicionadas em locais estratégicos, tais como rotas de fuga, corredores principais e áreas críticas, garantindo níveis mínimos de iluminância para evacuação segura e continuidade visual durante quedas de energia. O tempo de autonomia deverá atender às normas vigentes e às exigências do projeto arquitetônico e de segurança.

1.1.3.7.4.8.3. A distribuição da iluminação, bem como o tipo, quantidade, posicionamento e características fotométricas das luminárias, deverá ser definida em projeto específico de iluminação, elaborado de acordo com as necessidades do ambiente, normas técnicas aplicáveis e requisitos ergonômicos. Esse projeto deverá prever uniformidade de iluminação, níveis de iluminância adequados para cada ambiente e compatibilidade com sistemas de emergência, considerando também fatores como ofuscamento, refletância e eficiência energética.

1.1.3.7.4.8.4. O comando dos circuitos de iluminação deverá ser realizado por meio de interruptores instalados próximos à entrada de cada área, em altura padronizada, garantindo fácil acesso e operação intuitiva. Os interruptores deverão ser adequadamente identificados e instalados em caixas e canalizações compatíveis, assegurando estética uniforme, segurança e durabilidade. Todo o sistema deverá seguir rigorosamente as normas ABNT, especialmente a NBR 5410, observando requisitos de proteção, seccionamento, aterramento e instalação em conformidade com as boas práticas de engenharia.

#### **1.1.3.7.4.9. Aterramento e Equipotencialidade**

1.1.3.7.4.9.1. O sistema tem como objetivo principal garantir a segurança das pessoas e dos equipamentos, proporcionar uma referência estável de potencial elétrico (zero volt) para os circuitos eletrônicos sensíveis e assegurar o correto funcionamento dos dispositivos de proteção contra surtos (DPS). Este item compreende a ampliação, a interligação e a equalização dos potenciais de todas as massas metálicas existentes e novas dentro do Data Center, incluindo Sala Telecom, Sala Técnica e Sala de TI, conforme definido nas normas ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e ABNT NBR 5419 (Proteção Contra Descargas Atmosféricas).

##### **1.1.3.7.4.9.2. Materiais e Especificações Técnicas**

###### **1.1.3.7.4.9.2.1. Cordoalha de Equalização de Potencial (CEP):**

1.1.3.7.4.9.2.1.1. Material: Cobre eletrolítico de alta pureza (99,9%), nu, com estanhamento superficial para evitar oxidação.

1.1.3.7.4.9.2.1.2. Dimensão: ½" (12,7mm) de largura x 3mm de espessura, conforme padrão do mercado.

1.1.3.7.4.9.2.1.3. Capacidade de condução: Mínimo de 250 A (ampères) em regime permanente.

###### **1.1.3.7.4.9.2.2. Barra de Equipotencialidade Principal (BEP):**

1.1.3.7.4.9.2.2.1. Material: Cobre maciço ou aço revestido de cobre (copperweld) com espessura mínima de 125µm.

1.1.3.7.4.9.2.2.2. Dimensões: 300mm (comprimento) x 50mm (largura) x ¼" (6,35mm) de espessura.

1.1.3.7.4.9.2.2.3. Furação: Deve conter número suficiente de bornes isolados ou furos rosqueados (ex.: M10) para acomodar todas as conexões previstas, com uma margem de 30% para expansões futuras.

###### **1.1.3.7.4.9.2.3. Conectores e Acessórios:**

1.1.3.7.4.9.2.3.1. Conectores de Compressão: De cobre ou bronze, do tipo bipartido (split-bolt) ou aperto permanente (crimpagem), compatíveis com a seção da cordoalha e dos cabos. Devem possuir certificação

UL ou equivalente.

1.1.3.7.4.9.2.3.2. Terminais: Olhais duplos de cambre, fixados por solda exotérmica (método preferencial) ou por conectores de compressão de alta pressão.

1.1.3.7.4.9.2.3.3. Fixadores: Suportes de PVC eletroisolante ou abraçadeiras de nylon com classificação UV, para fixação da cordoalha em eletrocalhas e estruturas.

1.1.3.7.4.9.2.4. A malha deve ser configurada no padrão "Grid" (gradeada) para garantir uma equipotencialidade de baixa impedância em alta frequência:

1.1.3.7.4.9.2.4.1. Layout: Instalação de cordoalhas de cobre formando uma malha retangular sob todo o piso elevado, com espaçamento máximo de 1,2m x 1,2m entre os condutores.

1.1.3.7.4.9.2.4.2. Interligações: Todas as interseções da malha devem ser interligadas de forma permanente e de baixa resistência, preferencialmente por solda exotérmica (Cadweld ou similar), garantindo continuidade elétrica e resistência mecânica. Conexões mecânicas devem ser protegidas com pasta antioxidante.

1.1.3.7.4.9.2.4.3. Conexão à Terra: A malha de equipotencialidade deve ser conectada à Barra de Aterramento Principal (BAP) ou ao Anel de Terra (Ground Ring) do edifício em, no mínimo, dois pontos diagonalmente opostos, utilizando condutores de cobre de seção mínima de 50mm<sup>2</sup> ou cordoalha de mesma bitola do anel existente.

1.1.3.7.4.9.2.5. A malha sob o piso deve ser interligada a todos os elementos metálicos não destinados à condução de corrente em serviço normal, incluindo:

1.1.3.7.4.9.2.5.1. Estrutura do Piso Elevado: Cada pedestal, em intervalos não superiores a 5m.

1.1.3.7.4.9.2.5.2. Sistema de Energia: Carcaças de quadros elétricos, transformadores, UPS, bancos de baterias, geradores, eletrocalhas, bandejas e eletrodutos metálicos.

1.1.3.7.4.9.2.5.3. Sistema de Telecomunicações: Estruturas de racks (gaiolas), braçadeiras de cabos, bandejas de fibra óptica.

1.1.3.7.4.9.2.5.4. Sistema de Climatização: Carcaças de CRACs/CRAHs, tubulações de água gelada, dutos metálicos.

1.1.3.7.4.9.2.5.5. Estruturas Metálicas Diversas: Portas, batentes, divisórias metálicas, canaletas de fiação.

1.1.3.7.4.9.2.5.6. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA): conforme projeto específico da ABNT NBR 5419.

1.1.3.7.4.9.2.6. Para centralizar as conexões de equipotencialidade em pontos específicos, devem ser instaladas Barras de Equipotencialidade locais (BEP):

1.1.3.7.4.9.2.6.1. Locais de Instalação: Ao lado de cada quadro elétrico de distribuição (QDC) dentro do Data Center, na Sala UPS e em pontos estratégicos da Sala Técnica.

1.1.3.7.4.9.2.6.2. Instalação: Fixadas na parede ou estrutura, com isolamento do suporte, identificadas com plaqueta e pictograma padrão de aterramento (IEC 60417-5017).

1.1.3.7.4.9.2.6.3. Conexões: Cada BEP Local deve ser conectada à malha geral por, no mínimo, dois condutores de cobre de 35mm<sup>2</sup> ou uma cordoalha de ½"x3mm, formando um caminho duplo. Todos os equipamentos e massas metálicas no raio de 3m devem ser conectados a esta barra local.

1.1.3.7.4.9.2.7. Procedimentos de Execução e Controle de Qualidade

1.1.3.7.4.9.2.7.1. Limpeza das Superfícies: Todas as superfícies de contato (massas metálicas, cordoalhas) devem ser lixadas até o brilho do metal e tratadas com pasta antioxidante à base de zinco antes da conexão.

1.1.3.7.4.9.2.7.2. Verificação da Continuidade: Após a instalação, deve ser medida a resistência de continuidade entre pontos aleatórios da malha e qualquer massa metálica. A resistência deve ser inferior a 0,1  $\Omega$  (ohm).

1.1.3.7.4.9.2.7.3. Verificação da Resistência de Aterramento: A resistência global do sistema de aterramento (malha + ligação ao eletrodo) deve ser medida pelo método dos dois pontos (Fall-of-Potential), atendendo ao valor especificado no projeto.

1.1.3.7.4.9.2.7.4. Documentação "As-Built": Deve ser entregue um Diagrama Unifilar de Equipotencialidade detalhando toda a malha, pontos de conexão e medições realizadas, além de Laudo Técnico de Aterramento assinado por engenheiro eletricista responsável, contendo os valores medidos e atestando a conformidade com as normas.

#### **1.1.3.7.4.10. Infraestrutura Seca**

1.1.3.7.4.10.1. Deverá ser utilizada infraestrutura seca para lançamento de cabos elétricos de baixa tensão, rede de dados e demais sistemas a serem implementados no Data Center, conforme projeto a ser desenvolvido.

1.1.3.7.4.10.2. Para as interligações externas da rede elétrica, deverá ser utilizada a infraestrutura existente.

#### **1.1.3.7.4.10.3. Eletroduto Metálico Galvanizados à Fogo**

1.1.3.7.4.10.3.1. Para as interligações externas aparentes da rede elétrica e rede de dados (quando necessário), deverão ser utilizados eletrodutos metálicos rígidos galvanizados à fogo.

1.1.3.7.4.10.3.2. Os eletrodutos deverão ser em aço com costura e rebarba rebaixada, galvanizado à fogo, extremidades rosqueáveis, tipo "pesado", Norma NBR 5598, em barras de 3m. Deverá ser contemplada uma luva em uma das extremidades.

1.1.3.7.4.10.3.3. Deverão ser instaladas caixas de passagem em alumínio com vedação interna à cada 18 metros (6 barras) em trecho reto sem condutes ou a cada duas curvas de 90°. Para derivações ou acessos deverão ser utilizados condutes tipo T, X, LD, LE, E ou C.

1.1.3.7.4.10.3.4. Os eletrodutos, caixas de passagem ou condutes deverão ser instalados com abraçadeiras tipo "D" com cunha e fixados com parafuso S6, S8 ou S10 com buchas de nylon ou quando aplicável em fixador metálico CBA.

#### **1.1.3.7.4.10.4. Eletroduto Metálico com Galvanização Eletrolítica**

1.1.3.7.4.10.4.1. Para as interligações internas da rede elétrica deverão ser utilizados eletrodutos metálicos rígidos com galvanização eletrolítica.

1.1.3.7.4.10.4.2. Os eletrodutos deverão ser em aço com costura, rebarba rebaixada, galvanização eletrolítica, extremidades rosqueáveis, tipo "média", conforme Norma NBR 5598, em barras de 3m. Deverá ser contemplada uma luva em uma das extremidades.

1.1.3.7.4.10.4.3. Deverão ser instaladas caixas de passagem em aço carbono em dimensões adequadas à cada 18 metros (6 barras) em trecho reto sem condutes ou a cada três curvas de 90°. Para derivações ou acessos deverão ser utilizados condutes tipo múltiplos com uso de "unidut" cônico para dutos de até Ø2" ou condutes T, X, LD, LE, E ou C para eletrodutos de maior diâmetro.

1.1.3.7.4.10.4.4. Os eletrodutos, caixas de passagem ou condutes deverão ser instalados com abraçadeiras tipo "D" com cunha e fixados com parafuso S6, S8 ou S10 com buchas de nylon à cada 1,8m ou próximo às extremidades de curvas ou desvios. Os eletrodutos não deverão ser fixados em vigas ou colunas, apenas em lajes ou paredes. Em último caso deverão ser aplicadas fitas perfuradas para funcionar como abraçadeiras para não perfurar vigas ou colunas.

1.1.3.7.4.10.4.5. Todas as curvas deverão ser pré-fabricadas com raio padrão.

#### 1.1.3.7.4.10.5. Eletroduto Metálico Flexível

1.1.3.7.4.10.5.1. Para as interligações internas abaixo do piso elevado ou acima do forro da rede elétrica e rede de dados, deverão ser utilizados eletrodutos metálicos flexíveis sem capa PVC.

1.1.3.7.4.10.5.2. Deverão ser instalados na forma aparente possuindo conjunto de terminais macho/fêmea (box reto, box giratório, buchas e arruelas em liga de alumínio) para cada trecho.

1.1.3.7.4.10.5.3. A taxa de ocupação máxima deverá ser de 30%, interligado ao sistema de aterramento de infraestrutura e montantes metálicos (piso elevado, painéis, etc.).

#### 1.1.3.7.4.10.6. Eletrocalha Metálica

1.1.3.7.4.10.6.1. Para as interligações internas da rede elétrica de baixa tensão e sistemas internos do Data Center deverão ser utilizadas eletrocalhas metálicas.

1.1.3.7.4.10.6.2. As eletrocalhas deverão ser construídas nas chapas #16 dependendo de sua aplicação e peso suportado, de aço SAE 1010, dobrada tipo “U”, com acabamento recortado, galvanização eletrolítica, extremidades pré furadas com mínimo de 2 furos oblongos por aba, em barras de 3 m e lisas ou perfuradas conforme especificado em projeto. Deverão ser fornecidos com duas talas para emendas em uma das extremidades e sem tampa.

1.1.3.7.4.10.6.3. Todas as eletrocalhas deverão possuir suas peças de interligações e derivações adequadas para cada tamanho de eletrocalha especificado em projeto. Deverão ser utilizados “Tês” e curvas 90°, de raio longos com aba interna chanfrada a 45°. Todas as conexões deverão ser com parafusos autotravantes.

1.1.3.7.4.10.6.4. A fixação deverá ser por meio de conjuntos compostos por suportes e tirantes; perfilados e tirantes; mãos francesas reforçadas ou apoiados em perfilados.

#### 1.1.3.7.4.10.7. Perfilado Metálico

1.1.3.7.4.10.7.1. Para o lançamento de circuitos de iluminação e/ou fixação de luminárias deverão ser utilizados perfilados em aço SAE 1010, perfurados 38x38mm, com espessura da chapa conforme necessidade.

1.1.3.7.4.10.7.2. A fixação deverá ser por meio de conjuntos compostos por suportes e tirantes ou travados entre os suportes verticais do piso elevado, visto que este item deverá ser utilizado também para a fixação e suporte dos leitos, eletrocalhas e eletrodutos.

### 1.1.3.8. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

1.1.3.8.1. Por ser um ambiente com alta densidade tecnológica, a climatização deverá ser de Precisão para o Data Center.

#### 1.1.3.8.2. CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO – SALA DE TI

1.1.3.8.2.1. A Sala de TI deverá possuir climatizada por um sistema de precisão com alta vazão, alto teor de calor sensível, controle de umidade e filtragem eficiente. A solução deverá ser composta por 03 (três) equipamentos de expansão direta do tipo downflow com capacidade mínima de 60 kW de calor sensível cada. Os equipamentos deverão possuir a tensão de 380V trifásico, padrão da rede elétrica existente local, não sendo admitido a utilização de transformadores.

1.1.3.8.2.2. O sistema de climatização operará no regime 2+1, ou seja, duas máquinas em funcionamento para climatizar a ambiente, e uma em espera como redundância em caso de falha de algum dos equipamentos em operação.

1.1.3.8.2.3. O sistema de climatização deverá possuir comunicação entre as máquinas e inteligência para realizar o revezamento de forma a garantir a maior vida útil e eficiência de climatização.

#### 1.1.3.8.2.4. **Unidade Evaporadora**

1.1.3.8.2.4.1. O gabinete dos condicionadores deverá possuir concepção vertical, devendo ser composto por perfis de aço galvanizado e soldados através do processo MIG.

1.1.3.8.2.4.2. Para o fechamento deverão ser utilizados painéis fabricados com chapas de aço, isolados térmica e acusticamente com manta de espuma elastomérica não porosa. As portas frontais devem possuir trancas do tipo lingueta permitindo acesso frontal para manutenção. A pintura deverá ser feita através de processo eletrostático usando tinta epóxi curada em forno e com aparência texturizada.

1.1.3.8.2.4.3. Cada gabinete deverá possuir uma bandeja para água de condensação fabricada em aço inoxidável com desnível acentuado e ponto de fuga para dreno, não permitindo o acúmulo de água. O gabinete deverá permitir que a manutenção seja feita plenamente pela parte frontal e traseira do equipamento.

1.1.3.8.2.4.4. A serpentina do tipo expansão direta, de alto desempenho e alta superfície de troca, deverá ser construída em tubos de cobre sem costura e cabeceiras em alumínio. Deverá possuir aletas de alumínio corrugadas com tratamento de superfície, coletor e distribuidor confeccionado com tubos de cobre. A serpentina deverá ser dimensionada para fornecer um fator de calor sensível maior ou igual a 90%, nas condições de 30 °C de TBS e 35% de umidade relativa.

1.1.3.8.2.4.5. O compressor deverá ser do tipo Digital Scroll com gás R-410a montado sobre coxins de borracha para amortecer a vibração, e integrado a dispositivos de proteção tais como pressostatos de alta e baixa pressão. Com alto COP, alto MTBF e baixo nível de ruído agregando confiabilidade, simplicidade e economia de energia ao equipamento.

1.1.3.8.2.4.6. Deverá possuir alternância entre “0” e “1” podendo assim assumir de 30% a 100% de sua capacidade. A capacidade de saída do compressor deverá ser ajustada entre os períodos carregado e descarregado. Cada ciclo deverá incluir um período carregado e um período descarregado.

1.1.3.8.2.4.7. Os diferentes períodos de tempo carregado/descarregado deverão resultar na capacidade de refrigeração do equipamento. A tecnologia Digital Scroll deverá permitir a maior faixa de aplicação modulando sua capacidade sem descontinuidade, garantindo o controle sobre a temperatura eliminando as constantes partidas e paradas do compressor: menor consumo, menor ruído e menor desgaste.

1.1.3.8.2.4.8. A qualidade do ar é essencial nos sistemas de refrigeração de precisão. Os filtros de ar dos equipamentos deverão ser projetados para não permitir o fluxo de particulados que causam falhas eletromecânicas no próprio condicionador e nos equipamentos que recebem o ar resfriado, como computadores e mainframes.

1.1.3.8.2.4.9. A classificação padrão de filtros utilizados deverá ser no mínimo G4, conforme ABNT NBR 16401. Deverão ser do tipo plissado, com meio filtrante de fibras sintéticas e plissado com tela de reforço na saída do fluxo de ar, oferecendo uma área filtrante expandida que resulta em maior capacidade de vazão e acúmulo de particulado, sem prejuízo de perda de pressão.

1.1.3.8.2.4.10. Os condicionadores de ar deverão possuir um sistema de ventilação de alta eficiência do tipo “plenum fan”, conforme características abaixo:

1.1.3.8.2.4.10.1. Ventilador centrífugo radial com pás reversas curvadas para trás;

1.1.3.8.2.4.10.2. Permite controle via sistema microprocessado;

1.1.3.8.2.4.10.3. Baixo nível de ruído;

1.1.3.8.2.4.10.4. Livre de manutenção;



- 1.1.3.8.2.4.10.5. Partida em rampa;
- 1.1.3.8.2.4.10.6. Limitação de corrente já integrada ao microprocessador do equipamento;
- 1.1.3.8.2.4.10.7. Segurança do motor com alarme externo;
- 1.1.3.8.2.4.10.8. Pás de alumínio e/ou polímero de engenharia;
- 1.1.3.8.2.4.10.9. Simples aspiração;
- 1.1.3.8.2.4.10.10. Rotação variável de acordo com a corrente;
- 1.1.3.8.2.4.10.11. Fácil remoção para manutenção;
- 1.1.3.8.2.4.10.12. Motor elétrico acoplado diretamente ao eixo do ventilador, balanceado estática e dinamicamente, fabricado utilizando rolamentos especiais com lubrificação permanente;
- 1.1.3.8.2.4.11. Cada condicionador de ar deverá possuir um quadro de comando elétrico conforme IEC 240-1, construído em chapa de aço galvanizado com pintura em laranja conforme NBR 7195:2018 com acesso frontal e/ou traseiro no equipamento. Todos os dispositivos para proteção e controle do condicionador de ar deverão estar disponíveis no painel elétrico. Deverá possuir as seguintes características mínimas:
  - 1.1.3.8.2.4.11.1. Entradas de força individuais;
  - 1.1.3.8.2.4.11.2. A entrada da alimentação elétrica deverá ser feita pela parte inferior do equipamento e pela parte inferior do quadro elétrico;
  - 1.1.3.8.2.4.11.3. Isolado do fluxo de ar e coberto por proteção plástica que protege todos os componentes alimentados por tensão superior a 24V;
  - 1.1.3.8.2.4.11.4. Deverá possuir disjuntor motor e interruptor liga/desliga para cada motor e compressor;
  - 1.1.3.8.2.4.11.5. Deverá possuir uma chave seletora geral para operações de emergência;
  - 1.1.3.8.2.4.11.6. Deverá possuir bornes do tipo mola, que permitem melhor fixação dos terminais;
  - 1.1.3.8.2.4.11.7. Em caso de falha do sistema eletrônico a máquina permite a operação manual desabilitando as funções de umidificação, desumidificação e aquecimento. A função de refrigeração deverá permanecer atuando neste caso;
  - 1.1.3.8.2.4.11.8. Cada painel elétrico deverá possuir proteção contra falta ou inversão de fases. Esta proteção deverá ter como objetivo, prevenir irregularidades na rede causadas pelos componentes eletroeletrônicos;
  - 1.1.3.8.2.4.11.9. O Projeto elétrico deverá ser elaborado dentro dos padrões IEC 60617, facilitando o entendimento de operação do equipamento;
  - 1.1.3.8.2.4.11.10. Cada quadro deverá ser testado e qualificado individualmente em fábrica;
  - 1.1.3.8.2.4.11.11. Deverá possuir grau de proteção IP-40 e categoria de utilização AC-3;
  - 1.1.3.8.2.4.11.12. Deverão ser dimensionados e construídos conforme normas ABNT NBR IEC 61439-2, ABNT NBR IEC 60529 e NBR 5410;
  - 1.1.3.8.2.4.11.13. Os componentes de proteção usado nos quadros elétricos deverão ser certificados pelo INMETRO, atuando dentro das conformidades técnicas e da lei;
- 1.1.3.8.2.4.12. O umidificador de ar deverá ser a vapor sem pressão devendo funcionar com um aquecedor de eletrodos (eletrólise) ou tecnologia similar. Deverá ser concebido para a operação com água potável sem nenhum tratamento adicional e completa a umidificação do ar através de um distribuidor de vapor (tubo de

distribuição de vapor, bocal de vapor, etc.). Deverá possuir monitoração do nível de água através de sensor.

1.1.3.8.2.4.13. O Sistema de Reaquecimento Elétrico deverá ser operado através de baterias de resistências elétricas do tipo tubular aletada fabricadas de aço inoxidável AISI 304. O acionamento deverá ocorrer em 1 ou 2 estágios em função da capacidade da máquina, potência de reaquecimento e das condições locais de aplicação. As resistências deverão ser montadas em estruturas metálicas e protegidas por termostato de segurança em caso de superaquecimento do componente.

#### **1.1.3.8.2.5. Unidade Condensadora**

1.1.3.8.2.5.1. As unidades condensadoras deverão ser projetadas para trabalho em ambiente externo e para suportar intempéries. Os controles e componentes elétricos do condensador deverão ser resistentes à água. As unidades deverão possuir exaustão vertical.

1.1.3.8.2.5.2. O gabinete da unidade condensadora deverá ser composto por perfis de aço soldados através do processo MIG. A pintura deverá ser feita através de processo eletrostático usando tinta epóxi curada em forno e com aparência texturizada.

1.1.3.8.2.5.3. A serpentina deverá ser composta de tubos de cobre sem costura e aletas de dissipação em alumínio perfeitamente fixadas. O componente deverá ser submetido a um teste hidrostático em fábrica com o objetivo de garantir condições de segurança e estanqueidade. A serpentina opera com o fluido refrigerante R410A.

1.1.3.8.2.5.4. As Unidades Condensadoras deverão possuir ventilador axial, com pás construídas em alumínio e acionamento direto através de motor elétrico monofásico com grau de proteção IP 54. O componente deverá possuir um dispositivo para variação proporcional da velocidade em função da pressão de condensação, utilizando um controlador eletrônico para analisar os sinais dos transdutores de pressão e variar a tensão de alimentação do motor. Esta função deverá permitir reduzir a tensão em até 65% do valor nominal e efetuar o controle da pressão de condensação de forma mais precisa e com maior economia de energia.

#### **1.1.3.8.2.6. Circuito Frigorífico**

1.1.3.8.2.6.1. O circuito frigorífico deverá ser construído com tubos de cobre sem costura isoladora termicamente e composto pelos componentes:

1.1.3.8.2.6.1.1. Válvula de expansão eletrônica;

1.1.3.8.2.6.1.2. Válvulas Schröder para manutenção;

1.1.3.8.2.6.1.3. Filtro secador de linha (linha de líquido);

1.1.3.8.2.6.1.4. Conexões com compressor, soldadas;

1.1.3.8.2.6.1.5. Visor de Fluido Refrigerante (líquido) com indicador de umidade;

1.1.3.8.2.6.1.6. Válvulas Esfera de bloqueio (serviço), na linha de líquido;

1.1.3.8.2.6.1.7. Pressostato no circuito de alta pressão com rearme manual;

1.1.3.8.2.6.1.8. Pressostato no circuito de baixa pressão com rearme automático.

#### **1.1.3.8.2.7. Normas Técnicas**

1.1.3.8.2.7.1. O projeto será detalhado elaborado com base nas seguintes normas técnicas e recomendações:

1.1.3.8.2.7.1.1. ABNT - Associação Brasileira de Norma Técnicas;

1.1.3.8.2.7.1.2. ABNT NBR 16401-1 - Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários -

Parte 1: Projetos das instalações;

1.1.3.8.2.7.1.3. ASHRAE - American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers;

1.1.3.8.2.7.1.4. ASTM - American Society for Testing and Materials;

1.1.3.8.2.7.1.5. ANSI - American National Standards Institute;

1.1.3.8.2.7.1.6. BSI - British Standards Institution;

1.1.3.8.2.7.1.7. SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association - Chapter Brasil;

1.1.3.8.2.7.1.8. ARI - Air - Conditioning and Refrigeration Institute.

### **1.1.3.8.3. CLIMATIZAÇÃO DE CONFORTO**

1.1.3.8.3.1. A CONTRATADA é integralmente responsável pelo fornecimento, instalação, comissionamento e entrega de sistemas completos de climatização de conforto tipo "Split-System" com condensadora remota para as Salas Técnica e de Telecom. O projeto visa garantir condições ambientais estáveis para o pessoal de operação e manutenção, complementando os sistemas de climatização de precisão, conforme os parâmetros da ASHRAE Standard 55 - Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. O sistema será dimensionado para carga térmica sensível e latente específica das salas, considerando iluminação, ocupação, equipamentos de apoio e ganhos solares.

#### **1.1.3.8.3.2. Quantitativo e Configuração do Sistema**

##### **1.1.3.8.3.2.1. Sala Técnica**

1.1.3.8.3.2.1.1. 02 (duas) unidades evaporadoras do tipo Built-in (Cassete) de 4-vias, com capacidade nominal de 36.000 BTU/h (10.5 kW) cada, trifásicas 380V. Cada evaporadora será acoplada à sua respectiva condensadora remota dedicada, configurando um sistema independente e redundante (N+1) para garantia de disponibilidade.

##### **1.1.3.8.3.2.2. Sala Telecom**

1.1.3.8.3.2.2.1. 02 (duas) unidades evaporadoras do tipo Built-in (Cassete) de 4-vias, com capacidade nominal de 36.000 BTU/h (10.5 kW) cada, trifásicas 380V. Cada evaporadora será acoplada à sua respectiva condensadora remota dedicada, configurando um sistema independente e redundante (N+1) para garantia de disponibilidade.

#### **1.1.3.8.3.3. Especificações Técnicas**

##### **1.1.3.8.3.3.1. Unidade Evaporadora (Indoor Unit - Built-in Cassette 4-Way)**

###### **1.1.3.8.3.3.1.1. Capacidade Nominal**

1.1.3.8.3.3.1.1.1. 36.000 BTU/h (10.5 kW) em condições padrão ARI/ASHRAE ( $T^a$  externa 35°C DB /  $T^a$  interna 27°C DB, 19°C WB).

###### **1.1.3.8.3.3.1.2. Refrigerante**

1.1.3.8.3.3.1.2.1. R-410A ou fluido de baixo GWP (Global Warming Potential) aprovado conforme regulamentações futuras (ex.: R-32).

###### **1.1.3.8.3.3.1.3. Ventilador**

1.1.3.8.3.3.1.3.1. Motor EC (Eletronic Commutated) de velocidade variável, classe de eficiência IE4 (Premium Efficiency), com controle de vazão e baixo nível de ruído (< 45 dB(A) a 3m).

#### 1.1.3.8.3.3.1.4. **Filtragem**

1.1.3.8.3.3.1.4.1. Filtro de ar plissado de alta eficiência (ePM1 80%+ conforme ISO 16890), com indicador de saturação e facilidade de manutenção.

#### 1.1.3.8.3.3.1.5. **Bandeja de Dreno**

1.1.3.8.3.3.1.5.1. Em polipropileno antibacteriano, com inclinação positiva, isolamento térmico e conexão para tubo de PVC de drenagem de 3/4".

#### 1.1.3.8.3.3.1.6. **Controles**

1.1.3.8.3.3.1.6.1. Interface digital com display, controle por modulação inverter, funções de autodiagnóstico, interface BMS via protocolo aberto (Modbus RTU/TCP ou BACnet MS/TP).

#### 1.1.3.8.3.3.1.7. **Eficiência**

1.1.3.8.3.3.1.7.1. Coeficiente de Desempenho de Resfriamento (EER - Energy Efficiency Ratio) mínimo de 3.5 (W/W) ou superior conforme AHRI 210/240.

#### 1.1.3.8.3.3.1.8. **Certificação**

1.1.3.8.3.3.1.8.1. Selo PROCEL Edifica Nível A e conformidade com ABNT NBR 16401 - Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários

### 1.1.3.8.3.3.2. **Unidade Condensadora (Outdoor Unit)**

#### 1.1.3.8.3.3.2.1. **Capacidade**

1.1.3.8.3.3.2.1.1. Dimensionada em par com a evaporadora, compatível com a linha de refrigerante e perda de carga do circuito.

#### 1.1.3.8.3.3.2.2. **Compressor**

1.1.3.8.3.3.2.2.1. Tipo Scroll ou Rotativo com tecnologia Inverter, hermético, com partida suave (soft-start).

#### 1.1.3.8.3.3.2.3. **Ventilador**

1.1.3.8.3.3.2.3.1. Axial, com pás aerodinamicamente otimizadas e motor EC, com controle de velocidade para otimização da pressão de condensação.

#### 1.1.3.8.3.3.2.4. **Troca de Calor**

1.1.3.8.3.3.2.4.1. Serpentina de cobre com aletas em alumínio hidrofílico, com tratamento anticorrosivo (Blue Fin ou similar).

#### 1.1.3.8.3.3.2.5. **Proteções**

1.1.3.8.3.3.2.5.1. Chave de alta e baixa pressão, sensor de temperatura de descarga, proteção contra surto de tensão e contra formação de gelo.

#### 1.1.3.8.3.3.2.6. **Instalação**

1.1.3.8.3.3.2.6.1. Estrutura de base antivibratória com amortecedores de Neoprene. Grau de proteção IPX4 (resistência a respingos de água).

### 1.1.3.8.3.3.3. **Circuito Frigorígeno e Controles**

#### **1.1.3.8.3.3.3.1. Tubulação**

1.1.3.8.3.3.3.1.1. Tubos de cobre ASTM B280, Tipo L (peso pesado), desengordurados, secos e tampados. Isolamento térmico da linha de sucção em espuma de elastômero fechado (NBR 15723) com espessura mínima de 3/4" (19mm) e condutividade térmica máxima de 0.035 W/mK.

#### **1.1.3.8.3.3.3.2. Acabamento**

1.1.3.8.3.3.3.2.1. Pintura externa com tinta à base de cloreto de borracha ou epóxi para ambientes industriais.

#### **1.1.3.8.3.3.3.3. Distância Máxima**

1.1.3.8.3.3.3.3.1. O comprimento total da linha de refrigerante (evaporadora-condensadora) não deve exceder o máximo permitido pelo fabricante, tipicamente 50m, com diferença de nível vertical não superior a 20m.

#### **1.1.3.8.3.3.3.4. Carga de Refrigerante**

1.1.3.8.3.3.3.4.1. Carga adicional calculada conforme comprimento da linha, injetada com estação de carga digital, registrada em etiqueta fixada na condensadora.

### **1.1.3.8.4. INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO MECÂNICA**

#### **1.1.3.8.4.1. Suportes e Fixações**

##### **1.1.3.8.4.1.1. Evaporadoras**

1.1.3.8.4.1.1.1. Suportes estruturais em cantoneira de aço galvanizado, dimensionados para suportar 4x o peso da unidade, fixados à estrutura do teto (laje) com chumbadores químicos.

##### **1.1.3.8.4.1.2. Condensadoras**

1.1.3.8.4.1.2.1. Bases em perfil de aço galvanizado ou concreto, sobre amortecedores de vibração do tipo "Spring Isolators" com deflexão estática mínima de 25mm, para limitar a transmissão de vibração à estrutura (critério NR-15 - limite de 0.5 m/s<sup>2</sup>).

#### **1.1.3.8.4.2. Drenos de Condensado**

##### **1.1.3.8.4.2.1. Tubulação**

1.1.3.8.4.2.1.1. PVC soldável Schedule 40, com caída mínima de 2%.

##### **1.1.3.8.4.2.2. Sifão**

1.1.3.8.4.2.2.1. Unidade sifonada com selo hídrico de 50mm integrada à bandeja da evaporadora.

##### **1.1.3.8.4.2.3. Tratamento**

1.1.3.8.4.2.3.1. Instalação de pastilhas anti-algas/bacterianas no sifão. Linha de dreno testada com vazão de 150% da capacidade de produção de condensado.

#### **1.1.3.8.4.3. Passagens de Parede e Vedação**

##### **1.1.3.8.4.3.1. Vedações**

1.1.3.8.4.3.1.1. Todas as passagens de tubulação e dreno por paredes serão executadas com mancais metálicos e vedadas com espuma de poliuretano de célula fechada de baixa expansão, com classificação de fogo equivalente à da parede.

#### **1.1.3.8.4.4. Instalação Elétrica**

#### 1.1.3.8.4.4.1. Alimentação

1.1.3.8.4.4.1.1. Circuitos dedicados, trifásicos 380V, com proteção por disjuntor termomagnético e dispositivo diferencial residual (DR) de alta imunidade tipo "SI" ou "B", conforme ABNT NBR IEC 61008-1.

#### 1.1.3.8.4.4.2. Comando e Proteção

1.1.3.8.4.4.2.1. Contadoras e relés de comando em caixa blindada. Proteção contra surtos (DPS) na entrada de cada unidade.

#### 1.1.3.8.4.4.3. Aterramento

1.1.3.8.4.4.3.1. Aterramento específico para equipamentos de climatização, com condutor de cobre 10mm<sup>2</sup>, conectado à Barra de Equipotencialidade da sala.

### 1.1.3.9. SISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE À INCÊNDIO

1.1.3.9.1. Para o sistema de detecção de incêndio deverá ser instalada Central de detecção convencional, microprocessada, com detectores ópticos de fumaça espalhados nos ambientes, acionadores manuais e sirenes áudio visual.

1.1.3.9.2. O sistema de Detecção, Alarme e Combate de Incêndio deve ser alimentado pelo Grupo Gerador em caso de falha de fornecimento de energia elétrica pela concessionária, possuindo uma bateria interna para alimentar o sistema durante a transição.

1.1.3.9.3. A Solução de Data Center deverá ser provida de um sistema único de Detecção precoce, Alarme e Combate de incêndio.

1.1.3.9.4. Deverá ser executado um projeto específico para a instalação de sistema de detecção e extinção de incêndio automático por GÁS DE AGENTE LIMPO, para o Data Center.

1.1.3.9.5. Todos os equipamentos para o sistema GÁS DE AGENTE LIMPO assim como Central do sistema de detecção e demais componentes que serão fornecidos devem ser aprovados pela FM (Factory Mutual Research) e UL (Under Writers Laboratories Inc).

1.1.3.9.6. Todos os equipamentos deverão apresentar certificação UL (Under Writers Laboratories Inc).

1.1.3.9.7. Deverá ser fornecido junto ao projeto executivo com esquema elétrico de ligação, cálculos do agente de emergência GÁS DE AGENTE LIMPO, com a cópia da ART devidamente recolhida junto ao CREA, garantindo assim as responsabilidades pelo cálculo e instalação deste sistema.

1.1.3.9.8. Mapa de atuação / ambientes:

AMBIENTES	DETECÇÃO PRECOCE	DETECÇÃO CONVENCIONAL	COMBATE VIA GÁS DE AGENTE LIMPO
Sala de TI	Sim	Sim	Sim
Sala de Telecom	Sim	Sim	Sim
Sala Técnica	Sim	Sim	Sim

#### 1.1.3.9.9. Detecção Precoce de Incêndio

- 1.1.3.9.9.1. Todas as salas do Data Center deverão ser providas de um sistema de detecção precoce de incêndio, com monitoração ativa da atmosfera, coletando amostras do ar por aspiração para detecção de produtos de combustão, utilizando-se de detectores de partículas a laser. O sistema deverá aplicar detectores de partículas à laser de alta sensibilidade que antecipa a detecção de um princípio de incêndio, permitindo a sua prevenção. Os detectores deverão possuir ajustes automáticos da sensibilidade para acompanhar as variações entre dias de operação e noites ou dias de inatividade.
- 1.1.3.9.9.2. O sinal de alerta deverá ser integrado ao sistema de supervisão remota. O sinal de alarme deverá ser enviado ao sistema de controle de incêndio.
- 1.1.3.9.9.3. A configuração do sistema deverá consistir em uma unidade Laser com uma linha de tubo coletando amostras para cada grupo de unidades de climatização.
- 1.1.3.9.9.4. O sistema deverá empregar o princípio de detecção de partículas por dispersão de raio Laser.
- 1.1.3.9.9.5. O sistema não poderá depender da convecção térmica para encontrar partículas em suspensão no ar ambiente, portanto, amostras de ar poderão ser coletadas do objeto da monitoração por um sistema de aspiração mecânica.
- 1.1.3.9.9.6. As amostras poderão ser conduzidas por uma tubulação até a unidade detector à laser. A configuração atenderá os requisitos do fabricante para dimensionamento específico. O tempo de resposta do último orifício coletor da tubulação, não deverá ser superior a 120 segundos.
- 1.1.3.9.9.7. O detector deverá admitir um alto teor de pó sem degradação do seu desempenho. Poderá possuir filtro na admissão do ar desde que haja monitoração do grau de redução de fluxo e a correspondente compensação automática da avaliação.
- 1.1.3.9.9.8. Cada entrada de tubo deverá possuir um sensor de fluxo para alarme de falha em caso de baixo ou alto fluxo.
- 1.1.3.9.9.9. A frequência de alarmes indesejáveis deverá ser reduzida ao mínimo. O processamento dos sinais deverá incorporar o meio lógico de descarte de sinais causados por partículas de pó.
- 1.1.3.9.9.10. A sensibilidade deverá ser constantemente otimizada pelo programa de interpretação dos sinais. Este deverá incorporar avaliação de parâmetros estatísticos registrados nas últimas 24 horas para ajuste dinâmico do nível de alarme em função do desvio padrão das medições.
- 1.1.3.9.9.11. A função de ajuste dinâmico do nível de alarme deverá conter um fator selecionável, adequado para cada tipo de objeto. Para situações transitórias que implicam em contaminação maior, tais como abertura de uma porta ou partida de um gerador, o programa sobreporá um fator de redução da sensibilidade quando acionado via uma entrada de sinal tipo contato seco.
- 1.1.3.9.9.12. O programa deverá, perceber automaticamente eventuais diferenças nos períodos de inatividade como finais de semana, feriados, noite e dia criando parâmetros diferenciados.
- 1.1.3.9.9.13. O sistema deverá permitir integração numa rede superior a 50 unidades. A interface, com visor e teclas, poderá estar em local distante e sem detector.
- 1.1.3.9.9.14. O sistema poderá oferecer unidades com capacidades variadas, adequadas para cada tipo de ambiente, possuindo uma, duas ou mais linhas de aspiração.
- 1.1.3.9.9.15. A transmissão dos alarmes, além da rede específica, deverá partir de contatos secos providos na unidade de interface.
- 1.1.3.9.9.16. As leituras do detector poderão ser obtidas pelo microprocessador a uma taxa média de uma por segundo.

#### 1.1.3.9.10. Detecção Endereçável de Incêndio

1.1.3.9.10.1. O sistema de Detecção, Alarme e Combate deverá ser composto por Central com recursos para prover uma comunicação entre homem-máquina, apresentando a visualização de estados de alarme e defeito através de display de cristal líquido, relatórios e recursos para enviar comandos para os pontos de controle e alterações de parâmetros.

1.1.3.9.10.2. Deverá ser do tipo Microprocessada / Modular e sua comunicação com os pontos supervisionados, do tipo convencional.

1.1.3.9.10.3. A Central Microprocessada poderá ser multifuncional, projetada para o controle de sistemas de proteção contra incêndios e, que, por sua estrutura modular, poderá permitir adaptá-la às necessidades do projeto. Deverá garantir flexibilidade na adaptação, clareza e confiabilidade no fornecimento da informação, simplicidade no esquema de ligação. Deverá ainda possuir acesso remoto através de porta Ethernet 10/100/1000Base-T, para gerenciamento e monitoramento.

1.1.3.9.10.4. Todas as salas do Data Center deverão contar com detectores convencionais.

1.1.3.9.11. Descrição e Funcionamento Sistema:

1.1.3.9.11.1. Processo de Alarme

1.1.3.9.11.1.1. Ao se produzir um início de incêndio, este deverá ser detectado pelo detector mais próximo ou pelo que estiver mais favorecido pela corrente de ar que vão arrastar até ele as partículas da combustão. Ao entrar em alarme, o sistema irá enviar um sinal para a central que sinalizará no frontal.

1.1.3.9.11.1.2. Quando se ativa o primeiro detector tem-se a informação de pré alarme e ao ativar-se o segundo detector, confirma-se a presença de fogo e, nesse momento, é ativada a sirene de evacuação. Concomitantemente deverá ser executada as funções de tele sinalização, paralelamente inicia a contagem de tempo para disparo da extinção nas zonas protegidas com combate automático. Essa contagem poderá ser programada entre 2 e 120 segundos.

1.1.3.9.11.1.3. Durante o tempo que vai desde o primeiro alarme até o disparo do agente extintor, este processo poderá ser interrompido através da chave de bloqueio.

1.1.3.9.11.1.4. A sinalização poderá ocorrer através de alarme áudio visual.

1.1.3.9.11.2. Módulos de Extinção ligados à Central

1.1.3.9.11.2.1. Formado por dois laços de detecção (2 zonas), um laço de extinção dotado de retardo programado para o disparo da extinção, um laço que controla o pressostato do cilindro de gás, entradas para as chaves de bloqueio e disparo e saídas para o alarme de evacuação e sinalizador visual de "Extinção Disparada".

1.1.3.9.11.3. Detector de fumaça óptico

1.1.3.9.11.3.1. Ao penetrar no detector os aerossóis de incêndio (fumaça visível e/ou invisível) poderá ativar o circuito eletrônico que avalia esta modificação e transmite um sinal de alarme à central. O estado de alarme poderá permanecer até que o detector seja recolocado em estado de repouso a partir da central. Os detectores poderão ser providos de bases de fixação, intercambiáveis entre si e providas de led para indicação de funcionamento e alarme.

1.1.3.9.11.4. O projeto poderá prever instalação de detectores sob o piso elevado, sobre o piso elevado (ambientes) e se existir necessidade, sobre o forro.

1.1.3.9.11.5. Baterias de emergência 12V - 15 Ah

1.1.3.9.11.5.1. Baterias de emergência para a Central, auto recarregáveis. Autonomia de no mínimo 4 horas de funcionamento do sistema, apenas para manter o sistema ligado durante a transição entre as fontes de energia elétrica principal e redundante.



1.1.3.9.11.5.2. A Central deverá contar com baterias redundantes com chave de comutação e possuir certificação UL.

#### 1.1.3.9.11.6. Sirene Eletrônica Bitonal

1.1.3.9.11.6.1. Entra em alarme acústico durante 60 segundos, silencia durante um período de 45 segundos, repete outro ciclo acústico de 60 segundos e silencia definitivamente.

1.1.3.9.11.6.2. Deverá ser fabricada em caixa metálica pintada na cor vermelha e serigrafada em preto com a palavra "FOGO". Nível sonoro 70 dB, máximo medido a 3 m.

#### 1.1.3.9.11.7. Chave de Bloqueio de Extinção

1.1.3.9.11.7.1. Acionador projetado para anular o disparo de um sistema de extinção.

1.1.3.9.11.7.2. Equipado com micro interruptor, cristal quebráveis e abertura protegida por metacrilato Montada em caixa de ABS de 95 x 95 x 35 mm.

#### 1.1.3.9.11.8. Chave de Disparo de Extinção

1.1.3.9.11.8.1. Acionador projetado para provocar o disparo de um sistema de extinção.

1.1.3.9.11.8.2. Equipado com micro interruptor, cristal quebráveis e abertura protegida por metacrilato, deverá ser montada em caixa de ABS de 95 x 95 x 35 mm.

#### 1.1.3.9.11.9. Sistema Fixo GÁS DE AGENTE LIMPO

1.1.3.9.11.9.1. Deverá ser instalado um cilindro com capacidade e compatível ao projeto executivo do Data Center, equipado com válvula, solenóide, manômetro, cabeça de comando manual, mangueira de descarga e válvula antirretorno para trabalhar a baixa pressão. Deverá ser fabricado em aço reforçado e tratado termicamente, sem costura.

#### 1.1.3.9.11.10. Difusores Radiais

1.1.3.9.11.10.1. Deverão ser instalados estrategicamente nas áreas protegidas. Os mesmos deverão possuir o objetivo de garantir a perfeita gaseificação do GÁS DE AGENTE LIMPO e seu espalhamento uniforme, bem como a de determinar o tempo de descarga solicitado por norma.

#### 1.1.3.9.11.11. Rede de Distribuição

1.1.3.9.11.11.1. Rede de tubulação para conduzir GÁS DE AGENTE LIMPO do cilindro até o seu local de descarga, que deverá ser executada em aço carbono Schedule 40, pintado na cor vermelha e provida de conexões de ferro maleável para alta pressão de trabalho.

#### 1.1.3.9.11.12. Rede de Eletrodutos / Fiação

1.1.3.9.11.12.1. Deverá ser executada rede de fiação para alimentação e comando dos equipamentos que compõem o sistema de detecção e extinção devidamente fixada e pintada.

#### 1.1.3.9.11.13. Testes funcionais

1.1.3.9.11.13.1. Após a execução e instalação de todo o sistema de detecção e combate deverá ser realizada uma bateria de testes para a certificar a funcionalidade do sistema de detecção e disparo do gás.

1.1.3.9.11.13.2. O sistema deverá ser testado até o acionamento da válvula de disparo do GÁS DE AGENTE LIMPO, porém não deverá ser disparado o GÁS DE AGENTE LIMPO.

#### 1.1.3.9.11.14. Manual de Operação:

1.1.3.9.11.14.1. Deverão ser fornecidos, após a implantação, manuais técnicos de operação do sistema de detecção e combate a incêndio através de inundação por GÁS DE AGENTE LIMPO, contendo:

1.1.3.9.11.14.2. Projeto executivo "como construído" ("as built") com especificações dos materiais, quantidades, legendas e simbologia; 1.1.3.9.11.14.3. Catálogos técnicos dos fabricantes dos equipamentos/componentes utilizados na instalação;

1.1.3.9.11.15. Certificados de testes

1.1.3.9.11.15.1. Os certificados de garantia, emitidos pelos fabricantes dos componentes da instalação, constando com clareza, validade e condições da garantia.

## **1.1.3.10. CABEAMENTO ESTRUTURADO**

1.1.3.10.1. Compreende o fornecimento e instalação completa de um sistema de cabeamento estruturado de alto desempenho para os 10 (dez) racks de servidores e 2 (dois) racks de telecomunicações. O projeto seguirá a topologia "Centralizada de Fibra" e a arquitetura "Point-of-Distribution (POD)", garantindo caminhos otimizados, escalabilidade e conformidade com os mais altos padrões para ambientes de missão crítica. O sistema será composto por:

1.1.3.10.1.1. 24 (vinte e quatro) enlaces permanentes (Permanent Link) UTP Categoria 6A por rack, totalizando 288 enlaces.

1.1.3.10.1.2. 12 (doze) pares de fibra óptica (multimodo OM4 e monomodo OS2) por rack, totalizando 144 pares, terminados em conectores LC Duplex.

1.1.3.10.1.3. Infraestrutura de suporte (eletrocalhas, leitos, organizadores), dimensionada para ocupação máxima de 40% da área útil, permitindo expansão futura e garantindo ventilação adequada.

### **1.1.3.10.2. Sistema de Cabeamento de Cobre – Categoria 6A**

1.1.3.10.2.1. Normas e Padrões de Referência

1.1.3.10.2.1.1. ABNT NBR 14565 / TIA-568.2-E: Requisitos para componentes de cabeamento de par trançado equilibrado.

1.1.3.10.2.1.2. TIA-568.1-E / ISO/IEC 11801-1: Estrutura geral e requisitos de sistema.

1.1.3.10.2.1.3. TIA-942-C: Infraestrutura de telecomunicações para Data Centers.

1.1.3.10.2.1.4. ANSI/TIA-606-D: Padronização da Administração.

1.1.3.10.2.1.5. IEEE 802.3an: Padrão para 10GBASE-T.

1.1.3.10.2.1.6. ANSI/NEMA WC 66 / ISO/IEC 11801-1: Para performance de componentes e canal.

1.1.3.10.2.2. Materiais e Componentes

1.1.3.10.2.2.1. Cabos: Cabo UTP Categoria 6A, LSZH (Low Smoke Zero Halogen), blindagem global (se aplicável para controle de Alien Crosstalk), bitola 23 AWG, com separador de pares em formato "X" ou "+". Deve possuir certificação UL Verified (ETL) para desempenho 10GBASE-T a 100m.

1.1.3.10.2.2.2. Patch Panels: Painéis de 48 portas, tipo "Toolless" ou com sistema de terminação "Punch Down" IDC de tipo 110, com design angular para gestão de cabos. Blindados, com tampa de proteção e barra de aterramento integrada.

1.1.3.10.2.2.3. Módulos de Tomada: Módulos RJ45 categoria 6A, blindados (STP), com capa de proteção

metálica e contato de aterramento. Terminação tipo "Toolless" ou IDC.

1.1.3.10.2.2.4. Patch Cords: Cabos de manobra categoria 6A, LSZH, com conector RJ45 moldado, comprimentos padronizados (0.5m, 1m, 2m, 3m).

1.1.3.10.2.3. Execução e Procedimentos de Instalação

1.1.3.10.2.3.1. Lançamento e Fixação: Os cabos serão lançados em bandejas perfuradas (ladder tray), com separadores rígidos para manter segregação mínima de 300mm em relação a cabos de energia (NR-10 e TIA-569-E). O raio de curvatura mínimo será de 4x o diâmetro do cabo (aprox. 50mm). Uso de roldanas de tração para evitar tensão excessiva (máx. 110N).

1.1.3.10.2.3.2. Terminação:

1.1.3.10.2.3.2.1. Manutenção do trançado dos pares a até 13mm do ponto de terminação.

1.1.3.10.2.3.2.2. Sequência de cores conforme padrão T568B para todos os terminais.

1.1.3.10.2.3.2.3. Aperto das terminações IDC com ferramenta de impacto calibrada.

1.1.3.10.2.3.2.4. Aterramento Funcional: Todos os componentes metálicos (patch panels, módulos blindados) serão aterrados a uma Barra de Equipotencialidade de Telecom (BEPT) no rack, usando condutor de cobre 6mm<sup>2</sup>, conforme TIA-607-E e IEEE 1100.

1.1.3.10.2.3.3. Identificação:

1.1.3.10.2.3.3.1. Sistema hierárquico conforme TIA-606-D, utilizando etiquetas auto laminadas e de termo encolhimento com código de cores e alfanumérico (ex: SRV01-PP01-P01). Diagrama de interligação (MDF/IDF) fixado na porta interna de cada rack.

1.1.3.10.2.4. Testes, Certificação E Aceitação

1.1.3.10.2.4.1. Equipamento: Certificador de redes de precisão Fluke Networks DSX-8000 ou VIAVI SmartClass Fiber OLTS/OTDR, calibrado com certificado rastreável ao Inmetro.

1.1.3.10.2.4.2. Parâmetros Testados (Permanent Link):

1.1.3.10.2.4.2.1. Wire Map (Sequência, Continuidade, Cruzamentos).

1.1.3.10.2.4.2.2. Comprimento (Length).

1.1.3.10.2.4.2.3. Perda de Inserção (IL).

1.1.3.10.2.4.2.4. Perda de Retorno (RL).

1.1.3.10.2.4.2.5. NEXT, PSNEXT, ACR-F, ACR-N.

1.1.3.10.2.4.2.6. PSANEXT e PSAACRF (Alien Crosstalk) em amostragem estatística conforme TIA.

1.1.3.10.2.4.2.7. Resistência DC do Loop.

1.1.3.10.2.4.3. Critério de Aceitação: 100% dos enlaces devem obter "PASS" para o limite Categoria 6A ANSI/TIA-568.2-E com margem (headroom) mínima de 3.0 dB para parâmetros críticos (PSANEXT, ACR-F). 1.1.3.10.2.4.4. Documentação: Relatório eletrônico (.pdf + .flw) para cada enlace, com gráficos e valores medidos, consolidado em software de gerenciamento (ex: LinkWare Live).

**1.1.3.10.3. Sistema de Cabeamento Óptico – Multimodo OM4 e Monomodo OS2**

1.1.3.10.3.1. Normas e Padrões de Referência

1.1.3.10.3.1.1. TIA-568.3-E / ISO/IEC 11801-1: Requisitos para componentes de fibra óptica.

1.1.3.10.3.1.2. TIA-598-D: Código de cores para identificação de fibras.

1.1.3.10.3.1.3. ANSI/ICEA S-87-640 / EN 50173: Para desempenho de cabos.

1.1.3.10.3.1.4. ITU-T G.657.A1: Para fibras monomodo de baixa macrocurvatura.

#### 1.1.3.10.3.2. Materiais e Componentes

1.1.3.10.3.2.1. Cabos Ópticos: Cabo de fibra óptica híbrido, contendo 12 fibras OM4 (50/125µm) e 12 fibras OS2 (9/125µm), com estrutura "Loose Tube", gel hidrofóbico, elementos de tração em aramida (Kevlar®), e capa externa LSZH. Módulo de tração (ripcord) central.

1.1.3.10.3.2.2. Patch Panels Ópticos: Painéis de 1U ou 2U com cassetes ópticos pré-terminados ou splice trays de alta densidade. Design angular, com sistema de gerenciamento de cordões (bend radius limiter).

1.1.3.10.3.2.3. Conectores: LC Duplex de cerâmica (zircônia), tipo APC (Angled Physical Contact) para monomodo e UPC (Ultra Physical Contact) para multimodo. Perda de inserção máxima por conector: 0.2 dB (UPC) / 0.3 dB (APC).

1.1.3.10.3.2.4. Cordões Ópticos: LC-LC Duplex, tipo "bend insensitive" (G.657 para SM, OM4 para MM), comprimentos padronizados.

#### 1.1.3.10.3.3. Execução e Procedimento de Instalação

1.1.3.10.3.3.1. Instalação do Cabo: Tração controlada com tensiômetro, não excedendo a tensão máxima de instalação (MIT) de 2700N. Raio de curvatura dinâmico mínimo de 20x o diâmetro do cabo (aprox. 200mm) e estático de 10x.

#### 1.1.3.10.3.3.2. Preparação e Fusão:

1.1.3.10.3.3.2.1. Utilização de kit de preparação de fibra de alta precisão (stripper, cleaver).

1.1.3.10.3.3.2.2. Cleaver com índice de qualidade de corte (cleave angle)  $< 0.5^\circ$ .

1.1.3.10.3.3.2.3. Fusor por arco elétrico com monitoramento automático de perda (LID) e sistema de proteção contra choque.

1.1.3.10.3.3.2.4. Perda máxima de fusão: 0.03 dB para monomodo e 0.05 dB para multimodo (média por fusão).

1.1.3.10.3.3.2.5. Proteção da emenda com luva termo retrátil com elemento de reforço metálico.

1.1.3.10.3.3.3. Organização: As emendas serão organizadas em splice trays modulares, que serão acomodados nos cassetes ou painéis, garantindo o raio de curvatura ( $>30\text{mm}$ ) e sem tensão nas fibras.

#### 1.1.3.10.3.4. Testes, Certificações e Aceitação

1.1.3.10.3.4.1. Teste OLTS (Optical Loss Test Set): Medição de Perda de Inserção (IL) por enlace (conector a conector) com fonte laser (VCSEL para MM, laser para SM) e medidor de potência. Critério: Perda total do enlace  $\leq 1.5$  dB para OM4 (850nm) e  $\leq 0.5$  dB para OS2 (1310nm) para distâncias típicas do DC.

1.1.3.10.3.4.2. Teste OTDR (Optical Time Domain Reflectometer):

1.1.3.10.3.4.2.1. Traçado bidirecional (duas janelas: 850/1300nm para MM, 1310/1550nm para SM).

1.1.3.10.3.4.2.2. Identificação e localização de eventos (conectores, emendas, micro/macrocurvaturas).

1.1.3.10.3.4.2.3. Perda por evento dentro dos limites especificados.

1.1.3.10.3.4.2.4. Refletância de conectores  $\leq -55$  dB para UPC e  $\leq -65$  dB para APC.

1.1.3.10.3.4.3. Inspeção de Superfície de Conectores: Via microscópio de vídeo digital com análise automática de sujeira/riscos (conforme IEC 61300-3-35), em 100% das terminações antes do teste final.

1.1.3.10.3.4.4. Documentação: Relatórios OTDR com "trace" gráfico, tabela de eventos, e relatório de perda por OLTS. Mapa de fibra (fiber matrix) entregue em formato digital.

#### **1.1.3.10.4. Plano de Testes, Qualidade e Comissionamento Integrado**

##### **1.1.3.10.4.1. Plano de Testes Abrangente**

1.1.3.10.4.1.1. Testes de Permanent Link Cat. 6A.

1.1.3.10.4.1.2. Testes de Alien Crosstalk quando aplicável.

1.1.3.10.4.1.3. Testes OLTS (dB real de perda).

1.1.3.10.4.1.4. Testes OTDR (eventos e análise de curvas).

1.1.3.10.4.1.5. Inspeção visual de conectores com microscópio óptico (quando exigido).

1.1.3.10.4.1.6. Registro fotográfico das terminações e rotas.

##### **1.1.3.10.4.2. Critérios de Qualidade Exigidos**

1.1.3.10.4.2.1. Integridade Mecânica: Cabos sem deformações, tensões ou torções. Ocupação de infraestrutura  $\leq 40\%$ .

1.1.3.10.4.2.2. Integridade Elétrica/Optica: Aterramento funcional com resistência  $< 0.1\Omega$ . Fusões com perda  $< 0.1$  dB.

1.1.3.10.4.2.3. Organização e Identificação: Rotas limpas, patch panels organizados (cabos dressados horizontal/vertical). Identificação 100% conforme TIA-606-D, legível e durável.

1.1.3.10.4.2.4. Documentação: "As-Built" preciso, contendo plantas de roteamento, mapas de conexão, certificados de calibração de equipamentos, e relatórios de teste eletrônicos indexados.

##### **1.1.3.10.4.3. Procedimentos de Comissionamento (Commissioning Plan)**

1.1.3.10.4.3.1. Pré-Comissionamento: Revisão do "As-Built" projetual. Inspeção física preliminar.

1.1.3.10.4.3.2. Execução de Testes: Realização da bateria completa de testes conforme Plano de Testes.

1.1.3.10.4.3.3. Correção de Não-Conformidades: Ação imediata (Rework) em qualquer enlace reprovado, seguida de reteste.

1.1.3.10.4.3.4. Validação Operacional: Teste de integração com equipamentos ativos (switches) para validação de link a 10GbE (Cobre) e 25/100GbE (Fibra).

1.1.3.10.4.3.5. Handover e Treinamento: Entrega da documentação consolidada, chaves do sistema e sessão de treinamento básico para a equipe de operações da CONTRATANTE.

#### **1.1.3.11. RACKS**

##### **1.1.3.11.1. Racks Fechados**

1.1.3.11.1.1. Serão fornecidos 10 (dez) racks fechados, com dimensões 600 mm (L) x 1000 mm (P) x 44U, instalados no Data Center, destinados a acomodar a infraestrutura crítica de TI. Os racks deverão atender às seguintes especificações:

1.1.3.11.1.1.1. Características Construtivas

1.1.3.11.1.1.1.1. Estrutura fabricada em perfis de alumínio extrudado, de alta resistência mecânica, com conexões angulares rígidas que assegurem precisão dimensional, estabilidade estrutural e longa vida útil.

1.1.3.11.1.1.1.2. Fechamentos laterais e traseiro confeccionados em chapas de aço espessura 1,0 mm, com pintura eletrostática e tratamento anticorrosivo.

1.1.3.11.1.1.1.3. Portas com abertura mínima de 180°, telada ou com veneziana, de maneira a permitir a entrada do fluxo de ar frio, com acesso total aos equipamentos para manutenção e instalação.

1.1.3.11.1.1.1.4. Perfis verticais padrão 19” em chapa de aço eletrozincada 1,5 mm, conforme norma EIA-310-D, com marcação de U’s e pontos de fixação compatíveis com servidores, switches e periféricos de TI.

1.1.3.11.1.1.2. Capacidade Mecânica

1.1.3.11.1.1.2.1. Capacidade mínima de 1000 kg de carga estática, suportando equipamentos de alta densidade.

1.1.3.11.1.1.2.2. Vedação conforme padrão IP20, permitindo ventilação e operação indoor em ambiente climatizado.

1.1.3.11.1.1.2.3. Estrutura preparada para instalação de PDUs, bandejas, organizadores horizontais e verticais, e acessórios modulares.

1.1.3.11.1.1.3. Placas Cegas

1.1.3.11.1.1.3.1. Todos os racks deverão receber placas cegas em quantidade suficiente para fechamento de 44U, impedindo recirculação de ar quente e melhorando a eficiência térmica do corredor frio.

1.1.3.11.1.1.3.2. As placas deverão ser fornecidas em composição variada, sendo 50% do rack com placas cegas de 1U e os outros 50% do rack com placas cegas de 5U, possibilitando fechamento modular conforme disposição interna dos equipamentos.

1.1.3.11.2. **Racks Abertos**

1.1.3.11.2.1. Serão fornecidos 02 (dois) racks abertos de 19”, com 44U e 2 postes, destinados à Sala Telecom, com as seguintes especificações:

1.1.3.11.2.1.1. Características Construtivas

1.1.3.11.2.1.1.1. Estrutura metálica reforçada, com postes laterais perfurados padrão EIA-310-D.

1.1.3.11.2.1.1.2. Organizadores verticais em ambos os lados, possibilitando roteamento adequado de cabos e reduzindo tensão mecânica sobre conectores.

1.1.3.11.2.1.1.3. Base metálica com fixação mecânica no piso elevado, garantindo estabilidade e alinhamento no ambiente técnico.

1.1.3.11.2.1.1.4. Régua adesiva lateral para marcação precisa das U’s, facilitando a montagem e organização dos equipamentos.

1.1.3.11.2.1.1.5. Acabamento com pintura eletrostática anticorrosiva, bordas tratadas e estrutura compatível com acessórios de telecomunicações.

### **1.1.3.11.3. Confinamento de Corredor Frio**

1.1.3.11.3.1. Com o objetivo de maximizar a eficiência do sistema de climatização e assegurar a distribuição adequada de ar frio aos equipamentos instalados, deverá ser implementado um sistema de confinamento de corredor frio na sala de TI do Data Center. O confinamento visa eliminar a mistura entre o ar frio insuflado e o ar quente de retorno, garantindo maior desempenho térmico, redução do consumo energético e estabilidade operacional dos racks.

1.1.3.11.3.2. A solução deverá compreender uma estrutura modular, instalada sobre a fileira de racks existente, composta por painéis em polycarbonato compacto ou alveolar, com elevada resistência mecânica, baixa inflamabilidade e propriedades adequadas de transmissão de luz. Os painéis deverão ser fixados em perfis metálicos de alumínio anodizado ou aço tratado, garantindo robustez, durabilidade e estanqueidade do conjunto. As junções entre painéis e perfis deverão possuir vedação adequada para impedir vazamentos de ar e assegurar o confinamento efetivo.

1.1.3.11.3.3. Para acesso ao corredor, deverá ser instalada uma porta de correr tipo deslizante, com trilho superior e inferior, construída no mesmo padrão dos painéis laterais e equipada com sistema de fechamento suave, assegurando facilidade de operação e vedação durante o uso. A porta deverá permitir largura livre suficiente para movimentação de equipamentos e manutenção dos racks.

1.1.3.11.3.4. A altura e o dimensionamento do sistema de confinamento deverão considerar:

1.1.3.11.3.4.1. A altura útil interna dos racks;

1.1.3.11.3.4.2. O plenum de insuflação ou retorno existente;

1.1.3.11.3.4.3. A integração com a direção de insuflação dos equipamentos de climatização;

1.1.3.11.3.4.4. O atendimento às normas e boas práticas aplicáveis (ex.: TIA-942);

1.1.3.11.3.4.5. Espaço para passagem de cabeamento, dutos ou bandejas superiores, quando necessário.

1.1.3.11.3.5. O conjunto deverá garantir resistência estrutural, fácil manutenção, compatibilidade com expansão futura e mínima interferência nos sistemas auxiliares, como detecção e supressão de incêndio, iluminação e sensores ambientais. Caso aplicável, aberturas ou mantas fusíveis deverão ser previstas para atendimento às exigências do sistema de combate a incêndio.

### **1.1.3.12. SISTEMA DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO**

#### **1.1.3.12.1. Sistema de Controle de Acesso**

1.1.3.12.1.1. O Sistema de Controle de Acesso a ser implantado deverá garantir a segurança física dos ambientes (salas) do Data Center, sendo adotada solução do tipo biométrica, composta por cinco leitoras específicas que serão instaladas adjacentes às portas de acesso dos ambientes protegidos. As leitoras deverão operar por reconhecimento biométrico de alta precisão, preferencialmente por impressão digital, podendo incluir leitura multifator (biometria + cartão + senha) para aumentar o nível de segurança, conforme diretrizes definidas no projeto executivo. Cada leitora deverá ser integrada a uma controladora dedicada ou a um painel central de controle, garantindo comunicação contínua com o sistema de segurança predial e permitindo registro, auditoria e rastreabilidade completa dos acessos. O sistema deverá armazenar eventos em tempo real, registrando tentativas de acesso autorizadas ou negadas, alarmes, portas abertas indevidamente e demais ocorrências, além de possibilitar a integração com o sistema de monitoramento, supervisão e CFTV, permitindo correlação de eventos em situações críticas.

1.1.3.12.1.2. As portas controladas deverão possuir fechaduras eletromagnéticas ou eletromecânicas compatíveis, fornecendo retenção adequada e operação confiável mesmo sob condições de uso contínuo. Deverão ainda, todos os componentes necessários para o completo funcionamento do sistema estarem

ligados diretamente nas PDUs. A saída dos ambientes (salas) será realizada por botão de liberação instalado internamente, posicionado em local de fácil alcance e devidamente identificado, obedecendo às normas de segurança que garantem evacuação rápida em situações de emergência. O botão deverá permitir abertura imediata da porta sem que haja necessidade de autenticação, mantendo conformidade com normas de segurança contra incêndio e rotas de fuga.

1.1.3.12.1.3. O sistema deverá operar em consonância com as normas aplicáveis, como ABNT NBR 15247, NBR 5410, ABNT NBR ISO/IEC 27002 no que se refere aos controles de segurança física, além de observar obrigatoriamente a NR-10 para acesso a áreas técnicas. As leitoras biométricas deverão possuir grau de proteção compatível com o ambiente, interface de comunicação TCP/IP, capacidade de atualização de firmware e mecanismos de criptografia que impeçam clonagem, invasão ou adulteração dos dados de usuários. Todo o conjunto deverá ser configurado de modo a assegurar disponibilidade contínua, redundância lógica mínima, resposta rápida aos comandos de abertura e fechamento e operação estável mesmo em caso de falhas de rede local.

<b>AMBIENTES DO DATA CENTER</b>	<b>Tipo de Leitor</b>
Sala de TI	Biométrico
Sala Telecom	Biométrico
Sala Técnica	Biométrico
Acesso pelo ambiente externo	Biométrico
Acesso pelo prédio	Biométrico

#### **1.1.3.12.2. Sistema de CFTV**

1.1.3.12.2.1. Para este projeto será fornecido e instalado o sistema de CFTV que contará com 15 (doze) câmeras IP digitais coloridas com microfone e saída de áudio, distribuídas da seguinte forma:

1.1.3.12.2.1.1. O sistema de circuito fechado de TV deverá viabilizar a vigilância constante do Data Center e respectivas salas, áreas, e espaços, para detecção e registro de ocorrências anormais envolvendo a movimentação de pessoas.

1.1.3.12.2.1.2. O Data Center deverá ser supervisionado por câmeras fixas, coloridas, digitais e com microfone e saída de áudio, permitindo o monitoramento visual do fluxo/número de pessoas em determinado setor/sala/espço.

1.1.3.12.2.1.3. A gravação das imagens deverá ser por modo movimento, com resolução de 2MP e sendo armazenadas em equipamentos apropriados por no mínimo 60 (sessenta) dias.

1.1.3.12.2.1.4. Os componentes do sistema de circuito fechado de televisão deverão ser interligados através de cabos UTP e/ou fibra óptica.

1.1.3.12.2.1.5. Este cabeamento deverá ser encaminhado por meio de eletrodutos, ou outro tipo de infraestrutura seca necessária, garantindo o bom funcionamento do sistema.

1.1.3.12.2.1.6. O sistema de CFTV deverá composto por, no mínimo:

1.1.3.12.2.1.6.1. Câmeras Mini Bullet IP 2MP tipo POE;

1.1.3.12.2.1.6.2. NVR de 16 Portas POE, incluindo hard disk de 4TB capacidade para gerenciamento e armazenamento de imagens;

1.1.3.12.2.1.7. Deverão ser fornecidas e instaladas câmeras conforme descrição mínima abaixo:

<b>AMBIENTES DO DATA CENTER</b>	<b>Quantidade</b>
---------------------------------	-------------------



Sala de TI	04 câmeras
Sala Telecom	02 câmeras
Sala Técnica	02 câmeras
Corredor Técnico	01 câmera
Circulação	02 câmeras
Condensadoras (área externa)	02 câmeras
Grupo Geradores (área externa)	02 câmeras

### 1.1.3.12.3. Sistema de Monitoramento da Infraestrutura do Data Center (DCIM)

1.1.3.12.3.1. O Sistema deverá ter como foco o controle da estrutura ambiente em geral, ou seja, controle das variáveis que mantêm a infraestrutura em funcionamento, de forma centralizada e remota.

1.1.3.12.3.2. A característica principal do Sistema é a sua capacidade de monitorar dados reais e traduzir em números ou animações, através de uma interface gráfica que auxilia o operador a identificar anormalidades, tendências e ter controle sobre o comportamento dos ambientes que compõem a infraestrutura de missão crítica de forma geral.

1.1.3.12.3.3. O Sistema deverá ser composto por uma IHM de aplicação, onde estarão concentradas todas as interfaces gráficas, conexões do banco de dados e logs de alarmes, itens necessários para a operação e controle dos equipamentos de campo essenciais para um bom funcionamento da estrutura elétrica.

1.1.3.12.3.4. Através da aplicação com a IHM, deverá ser possível avaliar e gerenciar equipamentos tais como: Quadros elétricos de distribuição de energia, UPSs, Medidores de grandeza elétrica e Máquinas de clima de precisão.

1.1.3.12.3.5. A IHM deverá coletar informações dos equipamentos via rede TCP/IP (Ethernet) ou RS485 e utilizará de diversos protocolos de comunicação para o tráfego de informações.

1.1.3.12.3.6. Para a interconexão da rede do PJTO com os dispositivos gerenciáveis que compõem a infraestrutura do Data Center, tais como quadros elétricos de distribuição de energia, UPSs, PDUs, medidores de grandezas elétricas, grupos geradores, leitores biométricos, sistemas de climatização de precisão e de conforto, bem como a central de detecção e alarme de incêndio, deverá ser fornecido, no mínimo, 01 (um) switch com 48 (quarenta e oito) portas Ethernet 10/100/1000 Mbps e 02 (duas) portas SFP+ de 10 Gbps.

1.1.3.12.3.7. O desenvolvimento da solução deverá ser realizado com base no escopo deste documento, podendo até ser integrado com o banco de dados da Contratante através de uma instância SQL em um servidor, para armazenamento das variáveis de tendências, projeção para teste futuro.

1.1.3.12.3.8. O sistema, deverá através de contatos secos e protocolo Modbus TCP/IP, coletar informações em campo e disponibilizar na IHM e/ou na interface Web.

1.1.3.12.3.9. As informações recebidas deverão poder ser visualizadas no acesso web browser e na IHM, podendo ser configurada a função e-mail (servidor interno de e-mail).

1.1.3.12.3.10. Software de aplicação interativo para gerenciamento do ambiente remoto monitorado pela unidade de supervisão, deverá possibilitar ajustes dos valores de set points, preparado para atender os quesitos de uma rede TCP/IP, com particularidades para leitura / escrita para grupo privilegiado.

### 1.1.3.12.3.11. Arquitetura do Sistema

1.1.3.12.3.11.1. O sistema deverá ser constituído por uma central de supervisão dedicada, responsável pela integração e supervisão das medições elétricas e dos principais equipamentos que compõem o sistema de

infraestrutura.

1.1.3.12.3.11.2. A esta central deverá concentrar todas as informações necessárias para a supervisão e visualização de parâmetros, medições de grandezas e status dos equipamentos de forma a garantir a segurança e continuidade das operações do sistema.

1.1.3.12.3.11.3. A aquisição dos dados supervisionados deverá ser feita através de controlador lógico programável contendo porta serial em padrão RS-485 protocolo Modbus ou TCP/IP para comunicação, assim como os alarmes deverão ser transmitidos por essa rede, para a central de operação.

1.1.3.12.3.11.4. Os alarmes podem ser visuais (flag) e/ou sonoros, devendo também ser possível iniciar automaticamente a execução de programas. Os alarmes principais deverão possuir um alerta audiovisual, no quadro IHM.

1.1.3.12.3.11.5. O sistema deverá poder enviar diagnósticos de alarmes por e-mail.

1.1.3.12.3.12. IHM

1.1.3.12.3.12.1. A IHM deverá ter a finalidade de apresentar para o usuário, de maneira objetiva, o status geral do sistema sendo apresentado em telas gráficas:

1.1.3.12.3.12.1.1. Status geral da infraestrutura;

1.1.3.12.3.12.1.2. Face plates dos multimedidores ligados ao sistema de supervisão;

1.1.3.12.3.12.1.3. Eventos On-line;

1.1.3.12.3.12.1.4. Evento Histórico;

1.1.3.12.3.12.1.5. Monitoração de variáveis analógicas;

1.1.3.12.3.12.1.6. Status do controlador;

1.1.3.12.3.12.1.7. Alarmes;

1.1.3.12.3.12.1.8. Configuração.

1.1.3.12.3.13. Os alarmes dos controladores, deverão apresentar-se na IHM, especificando nome do equipamento e nome da sala.

1.1.3.12.3.14. Nas telas de configuração deverão estar disponíveis todos os ajustes dos equipamentos, tais como:

1.1.3.12.3.14.1. Selecionar qual alarme ativará o buzzer;

1.1.3.12.3.14.2. Tempo de buzzer silenciado;

1.1.3.12.3.14.3. Número de remotas ativas;

1.1.3.12.3.14.4. Nomenclatura das remotas;

1.1.3.12.3.14.5. Nomenclatura de alarmes;

1.1.3.12.3.14.6. Ativação e desativação de entradas digitais;

1.1.3.12.3.14.7. Ativação e desativação do monitoramento de temperatura;

1.1.3.12.3.14.8. Ativação e desativação do monitoramento de umidade.

1.1.3.12.3.14.9. Variáveis Monitoradas:

- 1.1.3.12.3.14.9.1. Alarmes e eventos das UPSs (comunicação Modbus);
- 1.1.3.12.3.14.9.2. Temperatura relativa do ambiente;
- 1.1.3.12.3.14.9.3. Umidade relativa do ambiente;
- 1.1.3.12.3.14.9.4. Detector de líquido do perímetro das máquinas de climatização;
- 1.1.3.12.3.14.9.5. Status da posição de porta;
- 1.1.3.12.3.14.9.6. Alarmes e eventos do Sistema de climatização (comunicação Modbus);
- 1.1.3.12.3.14.9.7. Alarmes e diagnóstico do Sistema de Detecção Precoce de Incêndio;
- 1.1.3.12.3.14.9.8. Alarme de Sistema de Combate a Incêndio;
- 1.1.3.12.3.14.9.9. Falha de Sistema de Combate a Incêndio;
- 1.1.3.12.3.14.9.10. Alarmes e falhas dos grupos geradores.

#### **1.1.3.13. DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA DE OBRA**

1.1.3.13.1. Ao fim de todas as etapas dos serviços de construção do Data Center, a CONTRATADA deve realizar a desmobilização completa da obra;

1.1.3.13.1.1. Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá remover integralmente todas as estruturas e instalações temporárias, recompor quaisquer danos causados no entorno (jardins, calçadas, pavimentos) e entregar a área externa limpa e em condições iguais ou superiores às encontradas.

#### **1.1.3.14. COMISSIONAMENTO, DOCUMENTAÇÃO E TESTES**

1.1.3.14.1. Somente após todo o serviço de construção e instalação da solução integrada de Data Center ter sido finalizado, esta etapa pode ser iniciada.

1.1.3.14.2. Durante essa etapa a Contratada irá realizar o comissionamento de todos os elementos/equipamentos/sistemas do Data Center.

1.1.3.14.3. A Contratada irá apresentar toda a documentação relacionada à finalização da construção do Data Center, compondo no mínimo:

1.1.3.14.3.1. As Built;

1.1.3.14.3.2. Manuais e Fichas Técnicas de todas as máquinas e equipamentos instalados no Data Center construído;

1.1.3.14.3.3. Manual do Usuário de Operação do Data Center, podendo ser elaborado pela própria Contratada;

1.1.3.14.3.4. Certificação da Sala-Cofre conforme ABNT NBR 15247;

1.1.3.14.3.5. Certificação do Data Center instalado conforme os parâmetros de Tier III do Uptime Institute:

1.1.3.14.3.5.1. Tier III - Certification of Design Documents;

1.1.3.14.3.5.2. Tier III - Certification of Constructed Facility.

1.1.3.14.4. Para a devida aprovação desta etapa deverão ser realizados testes em todos os equipamentos e sistemas que compõem o Data Center. Todos os equipamentos e custos indiretos necessários para realização destes testes serão de responsabilidade da Contratada.

1.1.3.14.4.1. Os testes mínimos para validação do objeto estão descritos a seguir:

Sistema	Testes/Verificações
Sala de TI Sala Técnica Sala Telecom	Realização do Teste de Estanqueidade.
Piso Técnico Elevado	Verificação do nível e estabilidade de todo o perímetro do piso técnico elevado.
Sistema de Energia	Teste de 12h ininterruptas de funcionamento do grupo gerador; Verificação da estabilidade da energia fornecida pelo grupo gerador; Verificação do isolamento de ruído da carenagem do grupo gerador; Teste do sistema em caso de interrupção do fornecimento da rede elétrica da concessionária; Teste do sistema em caso de falha de uma unidade UPS; Verificação da identificação (etiquetas) na totalidade do sistema; (Para testes no Sistema de Energia, a Contratada deve simular uma carga resistiva de metade da carga elétrica máxima do Data Center, podendo se utilizar de banco de carga resistiva ou outro meio aprovado pela Contratante)
Sistema de Climatização	Teste de Estanqueidade do circuito frigorígeno; Teste de Vácuo Teste de 12h ininterruptas de funcionamento; Verificação do controle de temperatura e umidade do ambiente das unidades de climatização de precisão, conforme o configurado para realização do teste; Verificação do ruído e vibração das unidades evaporadoras; Verificação da identificação (etiquetas) dos elementos do sistema;
Racks	Verificação da instalação de todos dos Racks.
Cabeamento Estruturado	Teste de todos os pontos do cabeamento estruturado.
Sistema de detecção, Alarme e Combate à Incêndio	Teste para verificação dos sistemas de detecção, alarme e acionamento da válvula de disparo (sem realização do disparo de gás).
Sistema de Segurança e Monitoramento	Teste geral no sistema de controle de acesso em todas as portas, com configurações de usuários, permissões e abertura remota; Verificação do sistema de CFTV, posicionamento de câmeras, gravação e monitoramento em tempo real com alarme de movimento; Testes no sistema DCIM configurado na solução de Data Center.
Desmobilização e limpeza de Obra	Verificação da limpeza da obra e revitalização de áreas afetadas pela obra.

1.1.3.14.4.2. Os testes deverão ser realizados pela Contratada, com o acompanhamento e supervisão da Contratante para validação de todos os elementos que compõem o Data Center. A equipe de fiscalização pode solicitar testes complementares além dos descritos na tabela acima, caso haja características específicas

identificadas nos elementos da solução de Data Center instalada.

### **1.1.3.15. TREINAMENTO PARA OPERAÇÃO DO NOVO DATA CENTER**

1.1.3.15.1. A CONTRATADA deve ministrar treinamento para a equipe da CONTRATANTE, de cunho teórico e prático para operação de todos os dispositivos da solução de Data Center instalada, com o objetivo de garantir que a equipe da CONTRATANTE atue corretamente na operação do ambiente e para a correta reação nos casos de incidentes envolvendo os sistemas do Data Center.

1.1.3.15.2. O treinamento deverá ser presencial e contextualizado de acordo com as características e necessidades da solução de Data Center da CONTRATANTE. Contendo, no mínimo, os seguintes módulos:

1.1.3.15.2.1. Módulo 1: Infraestrutura das Salas de TI, Técnica e Telecom.

1.1.3.15.2.1.1. Carga horária: 5 horas;

1.1.3.15.2.1.2. Características e cuidados gerais das Salas de TI, Técnica e Telecom;

1.1.3.15.2.1.3. Estanqueidade do Data Center;

1.1.3.15.2.1.4. Capacidade de cabos e procedimento de solicitação para abertura de caixa de passagem;

1.1.3.15.2.1.5. Abertura e cuidados com a porta;

1.1.3.15.2.1.6. Procedimentos de emergência.

1.1.3.15.2.2. Módulo 2: Sistemas Elétricos do Data Center.

1.1.3.15.2.2.1. Carga horária: 3 horas;

1.1.3.15.2.2.2. Quadros Elétricos;

1.1.3.15.2.2.3. Características e cuidados gerais da UPS;

1.1.3.15.2.2.4. Configurações e cuidados com o Grupo Moto Gerador;

1.1.3.15.2.2.5. Manobras de transferência emergenciais.

1.1.3.15.2.3. Módulo 3: Sistemas de Climatização.

1.1.3.15.2.3.1. Carga horária: 2 horas;

1.1.3.15.2.3.2. Equipamentos de Climatização de Precisão: função e características;

1.1.3.15.2.3.3. Reconhecimento dos diversos tipos de alarme;

1.1.3.15.2.3.4. Primeiro combate ao alarme do sistema.

1.1.3.15.2.4. Módulo 4: Prevenção, Detecção e Combate à Incêndios.

1.1.3.15.2.4.1. Carga horária: 2 horas;

1.1.3.15.2.4.2. Cuidados gerais para prevenção de incêndio em Data Center;

1.1.3.15.2.4.3. Sistema de Detecção Convencional;

1.1.3.15.2.4.4. Sistema de Detecção Precoce;

1.1.3.15.2.4.5. Verificação visual;

1.1.3.15.2.4.6. O Sistema de Combate via gás: funcionamento e cuidados.

1.1.3.15.2.5. Módulo 5: Monitoramento e Controle de Acesso

1.1.3.15.2.5.1. Carga horária: 2 horas;

1.1.3.15.2.5.2. Cadastramento e gerenciamento do acesso de pessoas ao Data Center;

1.1.3.15.2.5.3. Configuração e utilização do sistema Data Center Infrastructure Management (DCIM) utilizado para monitoramento e gerenciamento unificado do data center;

1.1.3.15.2.5.4. Acesso emergencial.

1.1.3.15.3. O treinamento deverá ser ministrado para até 10 servidores da equipe técnica da CONTRATANTE.

1.1.3.15.4. A CONTRATADA deverá entregar no início do treinamento material técnico impresso contemplando todos os módulos.

#### **1.1.3.16. MOVIMENTAÇÃO DOS ATIVOS DE TI PARA O NOVO DATA CENTER (MOVING)**

1.1.3.16.1. A Contratada será a única responsável pela execução completa de moving dos equipamentos de TI, instalados no atual Data Center do PJTO para o novo Data Center que será construído, com planejamento e execução controlada para mitigar riscos de indisponibilidade ou danos físicos com as devidas aprovações das atividades pela Contratante.

1.1.3.16.2. Serão considerados como equipamentos de TI todos os equipamentos instalados no atual Data Center do PJTO, tais como: storage de armazenamento de dados, servidores, ativos de rede de dados, equipamentos de backup e equipamentos de segurança como firewalls e WAFs, entre outros.

1.1.3.16.3. A Contratada deverá dimensionar a equipe conforme as necessidades de execução das atividades de movimentação, as atividades deverão ser divididas em dois finais de semana (sábado e domingo), nestes períodos a Contratante irá declarar parada técnica total nos seus sistemas, apenas durante estes períodos poderá haver indisponibilidades. Será permitido o levantamento de informações dentro do atual Data Center nos dias em que antecedem as atividades citadas, para levantamento de informações necessárias para o desligamento e religamento dos equipamentos de TI.

##### **1.1.3.16.4. Atividades**

1.1.3.16.4.1. A Contratada deverá realizar, no mínimo, as seguintes atividades:

1.1.3.16.4.1.1. Análise das disposição dos equipamentos de TI no atual Data Center;

1.1.3.16.4.1.2. Análise e definição das disposição dos equipamentos de TI no novo Data Center;

1.1.3.16.4.1.3. Abertura de chamados para suporte técnico nos equipamentos de TI junto aos fabricantes, caso necessário;

1.1.3.16.4.1.4. Levantamento e mapeamento em tempo de projeto, dos pré-requisitos de infraestrutura necessários para migração dos equipamentos entre sites;

1.1.3.16.4.1.5. Mapeamento e identificação das interfaces dos equipamentos envolvidos, em conjunto com a Contratante determinando a configuração física e lógica;

1.1.3.16.4.1.6. Planejamento sumarizado gerencial e o detalhamento técnico para o controle da migração

física dos equipamentos para a outra localidade;

1.1.3.16.4.1.7. Desligamento e desinstalação de todos os equipamentos de TI que serão migrados;

1.1.3.16.4.1.8. Desconexão lógica e elétrica;

1.1.3.16.4.1.9. Embalagem e transporte;

1.1.3.16.4.1.10. Montagem e conexão elétrica e lógica;

1.1.3.16.4.1.11. Religamento e Verificação;

1.1.3.16.4.1.12. Identificação e instalação dos cabos lógicos (patch cord, patch cord óptico, twinax, etc.) no novo Data Center;

1.1.3.16.4.1.13. Mapeamento das necessidades de infraestrutura elétrica dos equipamentos que serão movimentados para as localidades de destino;

1.1.3.16.4.1.14. Gestão do projeto como um todo com integração junto às diversas áreas envolvidas da Contratante;

1.1.3.16.4.1.15. Estudo de áreas de entrada e/ou saída de equipamentos;

1.1.3.16.4.1.16. Procedimento de Instalação/Religamento de todos os equipamentos;

1.1.3.16.4.1.17. Definir o layout das filas respeitando as características dos projetos de climatização, elétrica e combate a incêndio;

1.1.3.16.4.1.18. Supervisionar a movimentação física dos equipamentos fazendo a integração dos vários fornecedores envolvidos;

1.1.3.16.4.1.19. Garantir que os cabeamentos lógico e elétrico dos equipamentos sejam instalados e organizados seguindo os padrões de estética e segurança físico-lógica;

1.1.3.16.4.1.20. Acompanhar o transporte para garantir que a movimentação física internamente aos Data Centers seja adequada;

1.1.3.16.4.1.21. Identificação (etiquetas) dos equipamentos e conexões no novo Data Center;

1.1.3.16.4.1.22. Mitigar os riscos identificados na fase na documentação do serviço de moving, visando reduzir a probabilidade ou impacto negativo.

1.1.3.16.4.2. Realizar o serviço de moving seguindo as melhores práticas de cada atividade;

1.1.3.16.4.3. A Contratada poderá, a seu critério, realizar outras atividades que julgar necessárias, visando o atendimento de excelência nos serviços realizados.

#### **1.1.3.16.5. Planejamento e documentação**

1.1.3.16.5.1. A Contratada deverá elaborar planejamento e documentação do serviço de moving descrevendo, no mínimo:

1.1.3.16.5.1.1. Relação de todos os equipamentos de TI que serão migrados;

1.1.3.16.5.1.2. Planejamento e especificação de todas as atividades que serão realizadas;

1.1.3.16.5.1.3. Cronogramas com data e hora;

1.1.3.16.5.1.4. Disposição dos equipamentos no Data Center atual e no novo Data Center;

1.1.3.16.5.1.5. Diagrama unifilar do cabeamento estruturado;

1.1.3.16.5.1.6. Planilha de conexões Origem e Destino;

1.1.3.16.5.1.7. Relatório de Análise de Riscos;

1.1.3.16.5.1.8. Registro fotográfico dos racks, equipamentos e conexões;

1.1.3.16.5.1.9. Diagramação da Topologia WAN, LAN, SAN, etc.;

1.1.3.16.5.1.10. Definição das identificações dos equipamentos e conexões;

1.1.3.16.5.1.11. Identificar todas as adequações que possam impactar a movimentados para o novo Data Center com o objetivo de identificar as necessidades de correções, propondo a estratégia para execução das adequações, mesmo que as adequações sejam realizadas por equipes internas do Contratante;

1.1.3.16.5.2. A citada documentação deve ser apresentada para a equipe técnica da Contratante, em até 3 (três) meses após a assinatura do contrato para aprovação ou ajustes.

1.1.3.16.5.3. A Contratada poderá, a seu critério, incluir novos itens ao planejamento e documentação caso julgar necessárias, visando o atendimento de excelência nos serviços realizados.

#### **1.1.3.16.6. Aceitação dos serviços**

1.1.3.16.6.1. A equipe técnica da Contratante irá realizar inspeção física e lógica nos equipamentos de TI que foram migrados. Findada esta primeira inspeção a equipe técnica informará à Contratada qualquer tipo de dano físico ou equipamento disfuncional, devendo a Contratada apresentar uma solução adequada para o caso. Os serviços somente serão aceitos pelo TJTO, se atenderem às condições estabelecidas no planejamento.

1.1.3.16.6.2. Apenas após sanados todos os problemas relatados pela equipe técnica da Contratante, caso eles existam, os serviços serão aceitos.

#### **1.1.3.16.7. Considerações Finais**

1.1.3.16.7.1. A Contratada deverá no início dos trabalhos apresentar os seguintes documentos: ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente aos profissionais de engenharia responsáveis pelos trabalhos; Seguro de responsabilidade sobre os trabalhos a serem desenvolvidos.

1.1.3.16.7.2. Todas as etapas de implantação deverão obedecer aos requisitos constantes na documentação do serviço de moving aprovada. Sendo assim, cabe à Contratada considerar todas as atividades e custos necessários para atender a estes requisitos no escopo do projeto e no respectivo planejamento. Eventuais danos causados por profissionais da Contratada, serão de sua inteira responsabilidade devendo ressarcir as despesas decorrentes da avaria. Um laudo técnico avaliando a magnitude dos danos deverá ser apresentado no momento da cobrança.

1.1.3.16.7.3. Todas as despesas relacionadas ao Serviço de Moving serão de inteira responsabilidade da Contratada, inclusive mas não se limitando a, equipamentos, ferramentas, hospedagem, gastos com viagem e deslocamentos e assistência médica caso necessário.

1.1.3.16.7.4. A Contratada será a única responsável por realizar as atividades relacionadas ao Serviço de Moving dos Ativos de TI, a Contratante será responsável apenas pelo acompanhamento e fiscalização das atividades.

1.1.3.16.7.5. O local de origem Data Center do PJTO (atual) e o local destino do novo Data Center objeto estão localizados na mesma planta predial, não sendo necessário transporte rodoviário para o moving dos equipamentos.

#### **1.1.3.16.8. Lista dos equipamentos para o Moving**



1.1.3.16.8.1. Segue na tabela a seguir a relação dos equipamentos que serão migrados do atual Data Center do PJTO para o novo Data Center que será construído:

Lista de Equipamentos para o Moving				
Tipo	Modelo	Quant.	Qtde. U por Equip.	Qtde. Total U's
Servidor	HP DL180-G6	1	2	2
Servidor	DELL R240	1	1	1
Servidor	DELL R440	2	1	2
Servidor	DELL R540	4	2	8
Servidor	DELL XC-630	4	1	4
Servidor	DELL R630	6	1	6
Servidor	DELL R660	3	2	6
Servidor	DELL R720	6	2	12
Servidor	DELL R730	4	2	8
Servidor	DELL R740	20	2	40
Servidor	DELL R760xs	7	2	14
Servidor	DELL R840	1	2	2
Servidor	DELL R930	1	4	4
Servidor	DELL NX-3230	2	2	4
Servidor	HP DL380P	2	2	4
Servidor	TRINK SYSTEM SR650	3	2	6
Servidor	VERITAS NETBKP	3	2	6
Appliance	Firewall Palo Alto PA 5260	2	3	6
Appliance	WAF F5	2	1	2
Appliance	Exagrid EX54-SEC	2	2	4
Switch	DELL S4048-ON	2	1	2
Switch	DELL S5248F-ON	2	1	2
Switch	DELL S4128F-ON	2	1	2
Switch	DELL N1124-T	2	1	2
Switch	DELL N3048	8	1	8
Switch	DELL N2048	1	1	1
<b>Quantidade Total de Equipamentos</b>		<b>93</b>		<b>158</b>

1.1.3.16.8.2. Informamos que existe a previsão de substituição dos switches informados na tabela anterior no decorrer deste ano (2026), sem previsão de alteração nos quantitativos, mesmo assim, sugerimos que os licitantes considerem a possibilidade de acréscimo de até 3 (três) switches;

### **1.1.3.17. SERVIÇOS DE MONITORAMENTO REMOTO ONLINE 24X7X365 E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE TODA A INFRAESTRUTURA INSTALADA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS**

1.1.3.17.1. Trata-se do serviço de monitoramento remoto online 24x7x365, serviço de manutenção preventiva e serviço de manutenção corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, pelo período de 60 (sessenta) meses, devendo a Contratada atender as exigências descritas neste Termo de Referência.

#### **1.1.3.17.2. Serviço de Manutenção Preventiva Programada**

1.1.3.17.2.1. A manutenção preventiva programada deverá ser executada conforme o cronograma elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE, observando os requisitos definidos neste Termo de Referência.

1.1.3.17.2.2. O cronograma de manutenção preventiva deverá seguir a periodicidade mensal.

1.1.3.17.2.3. A manutenção preventiva programada deve ser feita presencialmente conforme cronograma elaborado pela Contratada, sendo necessária a presença de no mínimo 2 (dois) profissionais da equipe técnica da mesma, composta pelo menos do Técnico em Eletrotécnica, relacionado no subitem 3.2.2.2.4, e um dos profissionais de nível superior da área da Engenharia relacionados no subitem 3.2.2.2 para a realização do serviço de Manutenção Preventiva Programada.

1.1.3.17.2.4. Caso haja necessidade de alteração no cronograma previamente aprovado, a CONTRATADA deverá justificar a solicitação por escrito, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis em relação ao próximo evento previsto.

1.1.3.17.2.5. A critério da CONTRATANTE, manutenções preventivas programadas que impliquem desligamento de equipamentos instalados no Data Center deverão ser realizadas, preferencialmente, fora do horário comercial, inclusive aos finais de semana ou feriados, quando necessário.

1.1.3.17.2.6. A critério da CONTRATANTE, poderão ser abertos chamados técnicos de manutenção corretiva e suporte técnico para sanar vícios identificados durante a execução das atividades de manutenção preventiva.

1.1.3.17.2.7. Para os serviços de manutenções Preventivas dos sistemas e subsistemas com fornecimento de peças e consumíveis, deverão ser verificados e analisados os itens, atividades e periodicidade, conforme apresentados na Tabela de Detalhamentos dos Serviços Preventivos abaixo:

SALA DE TI		
ITENS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE
SALA DE TI	Realizar Teste de Estanqueidade	Anual

SISTEMA DE ENERGIA		
ITENS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE
SISTEMAS ELÉTRICOS, NOBREAKS E GERADORES	Inspecionar por completo todo o Sistema de Energia;	Mensal
	Substituir peças e componentes quando necessário.	Quando necessário
QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA	Verificar corrente de alimentação, tensão, temperaturas e reaperto de réguas de bornes, barramentos e terminais;	Mensal
	Verificar os disjuntores plug-in.	
ATERRAMENTO	Medir a resistência do aterramento;	Mensal
	Verificar o aterramento dos equipamentos e da malha.	
	Verificação da tensão e corrente de alimentação por fase;	
	Ajustes do voltímetro e amperímetro de entrada;	
	Verificação da tensão e corrente de saída por fase;	

<b>UPS</b>	Ajuste do voltímetro e amperímetro de saída;	Mensal
	Verificação dos disjuntores;	
	Reapertos dos bornes e terminais, quando necessário;	
	Verificação fechos do painel;	
	Verificar configurações;	
	Analisar logs.	
<b>NOBREAKS</b>	Verificação do estado geral dos bornes;	Mensal
	Reapertos dos bornes e terminais, quando necessário;	
	Verificação de vazamentos;	
	Medição da tensão das baterias;	
	Medir temperaturas das baterias;	
	Medir descarga de harmonia das baterias;	
	Verificar configurações e tempo de vida útil.	
	Analisar logs.	
<b>GRUPO GERADORES</b>	Verificar nível de óleo do cárter;	Mensal
	Verificar nível de água do sistema de arrefecimento;	
	Verificar temperatura da água de resfriamento;	
	Verificar nível de diesel no tanque;	
	Verificar vazamentos no motor;	
	Verificar vazamentos no tanque;	
	Medir tensão nas baterias;	
	Verificar baterias;	
	Verificar painel de comando;	
	Partir gerador em vazio;	
	Partir gerador em carga;	
	Medir tempo de entrada em carga;	
	Verificar tensão gerada;	

	Verificar frequência gerada;	Quando necessário
	Registrar indicação do horímetro;	
	Analisar os logs registrados na controladora;	
	Verificar filtros de ar, água, óleo, combustível e substituí-los (quando necessário, ou, 1 (uma) vez ao ano);	
	Acompanhamento de abastecimento do tanque de diesel (quando necessário); <b>Observação:</b> <u>A compra de óleo Diesel para abastecimento dos Grupos Geradores será feita pela CONTRATANTE</u> , devendo a CONTRATADA, quando necessário acompanhar os procedimentos de abastecimentos dos Grupos Geradores.	
	Limpeza de todos os tanques e sistema de alimentação (quando necessário).	

#### SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

ITENS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE
<b>CIRCUITOS DE RESFRIAMENTO E CLIMATIZAÇÃO</b>	Inspecionar por completo todo o Sistema de Resfriamento e Climatização, circuitos de resfriamento e climatização;	Mensal
	Substituir peças e componentes quando necessário.	Quando necessário
<b>EVAPORADOR</b>	Verificar filtros de ar, medir tensão e corrente;	Mensal
	Verificar sensores de temperatura e umidade;	
	Verificar possíveis vazamentos;	
	Verificar válvulas;	
	Analisar as configurações;	
	Analisar logs.	
<b>CONDENSADOR</b>	Medir corrente e tensão, das temperaturas de entrada e saída, verificar termostato;	Mensal
	Verificar possíveis vazamentos;	
	Verificar funcionamento do ventilador;	
	Proceder à limpeza e lavagem.	Trimestral

<b>PAINEL DE COMANDO</b>	Testar pontos de ajustes (set point) de temperatura e umidade e de intertravamento de alarmes;	Mensal
	Medir as temperaturas do ambiente de TI;	
	Testar sensores;	
	Analisar logs.	
<b>TUBULAÇÕES</b>	Inspecionar o isolamento térmico e válvulas.	Trimestral
	Reapertar suportes e fixações e verificar vazamentos.	

<b>SISTEMA DE ACESSO E MONITORAMENTO</b>		
<b>ITENS</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
<b>LEITOR BIOMÉTRICO</b>	Inspecionar por completo o leitor	Mensal
	Verificar comunicação TCP/IP;	
	Verificar as configurações.	
	Checar fechamento e abertura das portas;	
	Verificar logs;	
	Substituir o leitor quando necessário.	Quando necessário
<b>SISTEMA DE MONITORAMENTO DO DATA CENTER</b>	Verificar os parâmetros de configuração e monitoramento dos sensores de temperatura e umidade;	Trimestral
	Verificar os parâmetros de configurações e monitoramento dos grupo geradores, UPS, controle de acesso, ar condicionados, quadros elétricos, circuito de CFTV e câmeras;	
	Inspecionar o cabeamento, conectores de interligação, painel frontal e comunicação TCP/IP;	
	Analisar rotinas de backups e restores das configurações e logs;	
	Analisar logs de alarmes e eventos.	

## **SISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE DE INCÊNDIO**

ITENS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE
<b>SISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE DE INCÊNDIO</b>	Inspecionar por completo todo o Sistema de Detecção, Alarme e Combate de Incêndio;	Trimestral
	Substituir peças e componentes quando necessário;	Quando necessário
<b>DETECÇÃO PRECOCE</b>	Inspecionar e trocar filtros de ar;	Trimestral
	Inspecionar tubulações, orifícios e suportes;	
	Medir a tensão das baterias	
	Realizar testes de detecção precoce com produto específico;	
	Analisar logs de eventos.	
<b>DETECÇÃO CONVENCIONAL</b>	Inspecionar e testar detectores;	Trimestral
	Verificar o sistema de intertravamento com outros painéis de controle;	
	Medir a tensão das baterias;	
	Inspecionar a continuidade dos laços e a sinalização no painel.	
<b>PAINEL DE ALARMES</b>	Verificar e testar sinalização visual e sonora e o intertravamento com outros painéis;	Trimestral
	Realizar testes para assegurar operação regular;	
	Verificar cabeamento e apertar bornes e terminal;	
	Analisar logs de eventos.	
<b>CILINDRO DE GÁS INERTE</b>	Testar o intertravamento com a detecção precoce e a convencional;	Trimestral
	Testar os alarmes e medir a pressão dos cilindros;	
	Verificar as válvulas solenóides, os bicos difusores e a tubulação.	
	Verificar a data dos testes hidrostáticos dos cilindros.	
	Fornecer cilindro de gás inerte reserva, equivalente ao cilindro principal, enquanto o cilindro do sistema estiver inoperante, no caso de necessidade de acionamento, falha ou defeito do sistema.	Quando necessário

AUDITORIA FÍSICA		
ITENS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE
AUDITORIA	Analisar novos riscos e vulnerabilidades nas áreas periféricas à nova solução de Data Center;	Anual
	Elaborar relatórios de recomendações das providências a serem tomadas para elevar o nível de segurança física da solução de Data Center.	

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO		
ITENS	ATIVIDADES	PERIODICIDADE
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO	Operação e controle de climatização de precisão e conforto;	Quando solicitado pela CONTRATANTE
	Operação e controle das UPSs e PDUs;	
	Operação e controle dos Grupos Geradores;	
	Operação e controle do Sistema de Detecção, Alarme e Combate à Incêndio;	
	Operação e Controle dos Quadros Elétricos (específico para os engenheiros da Diretoria de Infraestrutura e Obras);	
	Operação do sistema de supervisão e monitoramento remoto on-line;	

1.1.3.17.2.8. A Tabela de Detalhamento dos Serviços Preventivos apresentada neste item 1.1.3.17.2.6 possui caráter referencial mínimo. Caberá à CONTRATADA, conforme sua expertise técnica e com base nas melhores práticas do mercado, identificar e propor outros itens e serviços que considerar necessários para assegurar o pleno funcionamento da Solução de Data Center de forma contínua e eficiente.

#### 1.1.3.17.3. Serviço de Monitoramento Remoto Online

1.1.3.17.3.1. O Serviço de Monitoramento Remoto Online, consiste no monitoramento em tempo real dos alarmes e das principais variáveis dos ambientes físicos da Solução de Data Center e de seus subsistemas, em regime ininterrupto 24x7x365 (24 horas por dia, sete dias por semana, todos os dias do ano), visando assegurar a integridade e a segurança da infraestrutura tecnológica que sustenta a sua operação ininterrupta.

1.1.3.17.3.2. Os dados do monitoramento que apontarem anomalias nos indicadores da sala e seus subsistemas deverão ser utilizados para o acionamento das equipes de manutenção em caráter CORRETIVO.

1.1.3.17.3.3. A relação dos itens e sensores a serem monitorados será apresentada pela CONTRATANTE à

CONTRATADA na ocasião da reunião de alinhamento conforme cronograma apresentado no subitem 8.6.2.1, com as respectivas classificações de criticidade, e poderá ser periodicamente revisada, acrescentada ou reduzida a critério da CONTRATANTE.

1.1.3.17.3.4. A CONTRATADA poderá usar scripts customizados, a serem acionados automaticamente à sua central de monitoramento, informando as ações que deverão ser tomadas para as situações mais comuns, incluindo o acionamento automático da equipe de atendimento técnico, quando for necessário.

1.1.3.17.3.5. Os prazos para tomadas de decisão ao monitoramento são os definidos na Tabela de Eventos de Monitoramento a seguir:

TABELA DE EVENTOS DE MONITORAMENTO		
NÍVEL	CARACTERIZAÇÃO	PRAZOS
<b>CRÍTICO</b>	Alarme de sensor, integrante da relação de itens monitorados, que represente ameaça ao funcionamento geral da Solução de Data Center ou tenha potencial de efeito cascata em outros sistemas, e, ou,  Falta de comunicação total com a central de monitoramento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Até 15 (quinze) minutos para o registro do chamado.</li><li>• Até 15 (quinze) minutos, contados a partir do registro do chamado, para classificação e encaminhamento para atendimento.</li></ul>
<b>URGENTE</b>	Alarme de sensor, integrante da relação de itens monitorados, que não represente ameaça ao funcionamento geral da Solução de Data Center, e que não tenha potencial de efeito cascata em outros subsistemas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Até 15 (quinze) minutos para o registro do chamado.</li><li>• Até 15 (quinze) minutos, contados a partir do registro do chamado, para classificação e encaminhamento para atendimento.</li></ul>
<b>ROTINA</b>	Variação de sensor, integrante da relação de itens monitorados, que não represente nenhum comprometimento dos sistemas e cujos ajustes poderão ocorrer durante a manutenção preventiva programada na Solução de Data Center.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Até 15 (quinze) minutos para o registro do chamado.</li><li>• Até 15 (quinze) minutos, contados a partir do registro do chamado, para classificação e se necessário encaminhamento para atendimento.</li></ul>

#### 1.1.3.17.4. Manutenção Corretiva e Suporte Técnico



1.1.3.17.4.1. A partir da abertura de chamado técnico, a CONTRATADA deverá atender à CONTRATANTE dentro dos prazos definidos na Tabela de Severidade de Incidentes, conforme a classificação de problemas e incidentes realizada pela CONTRATANTE, conforme descrito no quadro a seguir:

TABELA DE SEVERIDADE DE INCIDENTES		
NÍVEL	CLASSIFICAÇÃO	PRAZOS
<b>CRÍTICO</b>	Representa a ocorrência de falhas graves, que estão afetando ou possui potencial de afetar o desempenho, serviço ou operação do ambiente operacional da Solução de Data Center.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Até 04 (quatro) horas para início do atendimento presencial;</li><li>• Até 24 (vinte e quatro) horas para solução do incidente.</li></ul>
<b>URGENTE</b>	Representa um incidente que está causando ou tem potencial para causar uma degradação do ambiente operacional da Solução de Data Center. Apesar da degradação, a Solução de Data Center continua em operação.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Até 08 (oito) horas para início do atendimento presencial;</li><li>• Até 48 (quarenta e oito) horas para solução do incidente.</li></ul>
<b>ROTINA</b>	Representa a ocorrência de falhas mínimas, que não estão afetando o desempenho, serviço ou operação do PJTO, ou ainda, a função afetada só é usada eventual ou temporariamente.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Até 12 (doze) horas para início do atendimento presencial;</li><li>• Até 72 (setenta e duas) horas para solução do incidente.</li></ul>

1.1.3.17.4.2. Os prazos estabelecidos poderão ser suspensos ou estendidos a critério da CONTRATANTE, mediante justificativa formal da CONTRATADA.

1.1.3.17.4.3. Não haverá limite para o número de chamados ou atendimentos relacionados à manutenção corretiva e suporte técnico.

1.1.3.17.4.4. O atendimento deverá ser prestado em regime ininterrupto, 24x7x365 (24 horas por dia, sete dias por semana, todos os dias do ano).

1.1.3.17.4.5. A CONTRATADA poderá adotar solução de contorno para o(s) incidente(s) até a resolução



**MONITORAMENTO  
REMOTO ONLINE**

<b>URGENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na abertura do chamado, até o limite de 15 minutos, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na classificação do chamado, até o limite de 15 minutos.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
<b>ROTINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na abertura do chamado, até o limite de 15 minutos, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na classificação do chamado, até o limite de 15 minutos.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>

<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA E SUPORTE TÉCNICO</b>	<b>CRÍTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso no início do atendimento presencial, até o limite de 15 horas, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso na solução do incidente, até o limite de 15 horas.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
	<b>URGENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso no início do atendimento presencial, até o limite de 15 horas, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso na solução do incidente, até o limite de 15 horas.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso no início do atendimento presencial, até o limite de 15 horas, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso na solução do incidente, até o limite de 15 horas.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em caso de atraso injustificado na execução do Plano de Manutenção Preventiva Programada, será aplicado desconto no pagamento do valor mensal do respectivo item contratual, equivalente a 1% do valor mensal por dia de atraso, limitando a 15 (quinze) dias.</li> <li>• O atraso injustificado superior a esse limite será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>

1.1.3.17.5.4. Os descontos serão aplicados sempre que os serviços prestados não atingirem os resultados esperados ou quando os chamados não forem concluídos nos prazos estipulados, conforme a severidade definida.

1.1.3.17.5.5. O tempo em minutos referente aos atrasos na prestação dos serviços, conforme descritos na tabela do item

1.1.3.17.5.3, serão somados durante o mês correspondente à prestação dos serviços para ser descontado do pagamento do respectivo item contratual.

1.1.3.17.5.6. Mais informações sobre o pagamento estão informadas no item 10 - FORMA DE PAGAMENTO.

## **1.2. Justificativa para a contratação**

### **1.2.1. Contextualização e justificativa da contratação**

1.2.1.1. O Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins (TJTO) mantém atualmente dois Data Centers: o site principal, localizado no Edifício Sede deste Tribunal de Justiça, e o site backup, instalado no Fórum Marques São João da Palma. Ambos os ambientes operam há mais de 12 (doze) anos de forma ininterrupta, com arquitetura modular destinada a prover energia ininterrupta, climatização de precisão aos serviços e sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que sustentam as atividades jurisdicionais e administrativas deste Tribunal de Justiça.

1.2.1.2. Com o passar do tempo, a infraestrutura existente tornou-se tecnicamente defasada, apresentando riscos operacionais significativos, dificuldades de manutenções, o que evidencia a necessidade de modernização do ambiente principal de missão crítica do Poder Judiciário do Estado do Tocantins (PJTO).

1.2.1.3. Dessa forma, a contratação de uma nova solução integrada de Data Center representa medida estratégica e indispensável para assegurar a continuidade, segurança, escalabilidade e eficiência dos serviços de TIC prestados pelo TJTO.

1.2.1.4. Entre os principais fatores que justificam a contratação, destacam-se:

1.2.1.4.1. A vida útil avançada dos atuais Data Centers, com mais de 12 anos de operação contínua, têm ocasionado o desgaste de componentes essenciais (energia, climatização e segurança), aumentando o risco de falhas e comprometendo a confiabilidade, a segurança e a disponibilidade do ambiente.

1.2.1.4.2. A obsolescência dos equipamentos tem dificultado a aquisição de peças de reposição e o suporte técnico especializado, uma vez que diversos itens já não possuem fabricação ou assistência disponíveis no mercado nacional, exigindo processos onerosos de importação.

1.2.1.4.3. O custo de manutenção do ambiente tem se elevado progressivamente, em razão da escassez de componentes e da necessidade de intervenções corretivas com maior frequência, tornando a operação menos eficiente e economicamente inviável a médio prazo.

1.2.1.4.4. Os quantitativos no dimensionamento do objeto desta contratação foi elaborado com base no levantamento da infraestrutura existente e na previsão de ampliação da capacidade computacional do Poder Judiciário do Estado do Tocantins (PJTO). O objeto foi projetado para comportar, de forma segura, longa, redundante e escalável, os equipamentos de Tecnologia da Informação essenciais à operação deste Poder Judiciário.

1.2.1.4.5. Os resultados esperados desta contratação é que a modernização da infraestrutura física e tecnológica permitirá a adoção de sistemas mais eficientes e automatizados, com melhor desempenho energético, monitoramento ambiental inteligente e maior sustentabilidade operacional, e principalmente com maior segurança física da infraestrutura, reduzindo custos de manutenção e consumo elétrico.

1.2.1.4.6. A indisponibilidade da infraestrutura atual representa risco severo para a continuidade dos serviços judiciais e administrativos, podendo resultar em interrupção de sistemas essenciais, perda de dados institucionais, danos à imagem do Tribunal e descumprimento de obrigações legais, dada a criticidade dos serviços hospedados.

1.2.1.4.7. Ressalta-se o alto valor dos ativos computacionais e, sobretudo, das informações neles armazenadas, cuja integridade e disponibilidade dependem de ambiente físico seguro, controlado e compatível com os parâmetros de confiabilidade estabelecidos pelos fabricantes e pelas normas técnicas aplicáveis.

1.2.1.4.8. Por decisão da Administração, e ainda conforme a Ata Nº 228 de 04 de abril de 2025, evento 6417087 do processo SEI nº 23.0.000032749-2, esta contratação abrangerá exclusivamente o Data Center principal, considerando que o site backup localizado no Fórum Marques São João da Palma passará por reforma ou será transferido para novo edifício, sendo objeto de contratação específica em momento oportuno.

### **1.2.1.5. Contratações anteriores para o mesmo objeto**

1.2.1.5.1. Foi identificada contratação anterior a esta solução no Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, Contrato nº 207/2012, SEI nº 12.0.000103269-9, evento nº 0127860.

1.2.1.5.2. A contratação acima foi realizada para aquisição do atual Data Center do TJTO. Além de estar em defasagem e em uso há mais de 12 anos, a nova solução ainda será instalada em nova edificação. Portanto, a nova solução é temporalmente, quantitativamente e tecnicamente distinta se comparada com a contratação realizada no processo SEI nº 12.0.000103269-9. 1.2.1.6. Diante do exposto, fica evidente a necessidade de contratação de uma Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, com garantia de 60 (sessenta) meses; Treinamento para operação do novo Data Center; Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving); Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.

1.2.1.7. Tal medida garantirá ao TJTO a continuidade segura das operações críticas de TIC, assegurando a máxima proteção física, resiliência, confiabilidade, sustentabilidade tecnológica, necessárias para o pleno funcionamento de seus serviços institucionais do PJTO.

## **1.3. Requisitos exigidos para elaboração da proposta comercial**

1.3.1. A licitante deverá apresentar sua proposta comercial conforme modelo Planilha Modelo de Apresentação da Proposta - Anexo “F” deste Termo de Referência, descrevendo a marca e o modelo dos componentes.

1.3.2. A proposta comercial deverá conter informações suficientes para que a equipe técnica consiga verificar o atendimento das exigências técnicas deste Termo de Referência.

## **2. FORMA DE CONTRATAÇÃO**

### **2.1. Tipo de contratação**

2.1.1. Licitação Pública.

### **2.2. Modalidade de licitação**

2.2.1. Conforme dispõe o inciso XLI, art. 6º, da lei 14.133/2021, a modalidade de licitação será: Pregão Eletrônico.

### **2.3. Indicação justificada da adoção ou não do Sistema de Registro de Preços**

2.3.1. Sendo um objeto previsto para ser contratado em sua totalidade imediatamente após sua contratação, NÃO será adotado o Sistema de Registro de Preços. 2.4. Indicação justificada do critério de julgamento da contratação 2.4.1. A Lei nº 14.133/2021 traz 6 (seis) critérios para o julgamento das propostas visando determinar quem se sagrará vencedor do certame licitatório, são eles: a) menor preço; b) maior desconto; c) melhor técnica ou conteúdo artístico; d) técnica e preço; e) maior lance; f) maior retorno econômico.

2.4.2. O menor preço é o critério de julgamento mais simples e objetivo que leva em consideração o valor mais vantajoso para a Administração Pública. Portanto, o critério de julgamento desta contratação será: Menor Preço.

### **2.5. Indicação justificada do critério de adjudicação da contratação**

2.5.1. Foi escolhida a adjudicação GLOBAL devido às seguintes motivações:

2.5.2. A execução do objeto parcelado por vários contratantes aumentaria o risco de problemas na atribuição de responsabilidade pela garantia do objeto desta contratação;

2.5.3. No caso da escolha pelo objeto parcelado, as etapas procedimentais relativas à licitação, formalização e gerenciamento do contrato, aquisição e recebimento dos materiais e serviços e controle dos atos processuais demandariam mais tempo e custo administrativo.

2.5.4. Do ponto de vista financeiro, a subdivisão do lote em itens traria perda da economia de escala, uma vez que o fornecimento por empresas distintas traria aumento dos custos aos licitantes vencedores.

### **2.6. Indicação justificada da possibilidade de participação ou não de consórcios de empresas**

2.6.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer e instalar os equipamentos, e também realizar demais serviços objetos desta contratação de forma independente.

### **2.7. Previsão de subcontratação parcial do objeto**

2.7.1. O objeto da contratação não permite a segmentação para que seja atingido o objetivo, sendo, portanto, vedada a subcontratação.

### **2.8. Aplicação da Lei Complementar Federal nº 123/2006**

2.8.1. Não há impedimento quanto à aplicabilidade da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

## **2.9. Indicação de direito de preferência**

2.9.1. Não é aplicável ao objeto da presente contratação.

## **3. REQUISITOS DO FORNECEDOR**

3.1. O fornecedor deve atender integralmente aos requisitos para habilitação apresentados neste Termo de Referência, durante todo o processo licitatório e execução do contrato.

3.2. Indicação justificada da capacidade técnica e econômica a ser exigida do fornecedor

### **3.2.1. Qualificação técnico-operacional**

3.2.1.1. A licitante deverá apresentar prova de inscrição ou registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

3.2.1.2. O fornecedor deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com a finalidade de comprovar que o licitante prestou serviços satisfatoriamente, em características compatíveis com o objeto da licitação.

3.2.1.3. Os atestados que o fornecedor deve apresentar para sua devida qualificação técnico-operacional estão descritos a seguir:

3.2.1.3.1. Atestado de Capacidade Técnica de Instalação de Solução Integrada de Data Center indoor em ambiente de missão crítica, do modelo Sala-Cofre Tipo B, certificada ABNT NBR 15247. O Atestado de Capacidade deve demonstrar que o Data Center instalado é completamente redundante com os seguintes componentes mínimos que garantem a operação e monitoramento de cada subsistema do Data Center:

3.2.1.3.1.1. Sistema de climatização com máquinas de ar condicionado de precisão com capacidade mínima de 30 kW cada e com pelo menos 1 (uma) unidade redundante (backup);

3.2.1.3.1.2. Sistema de UPS redundante, com no mínimo 2 (duas) unidades UPS trifásica, com potência igual ou superior a 60 kVA cada;

3.2.1.3.1.3. Sistema de Grupo Gerador redundante, com no mínimo 2 (dois) geradores à diesel de energia elétrica trifásica, com potência igual ou superior a 130 kVA cada;

3.2.1.3.1.4. Sistema de Detecção, Alarme e Combate a Incêndio com gás inerte;

3.2.1.3.1.5. Sistema de controle de acesso biométrico;

3.2.1.3.2. Atestado de Capacidade Técnica de realização de serviço de movimentação de ativos de TI entre ambientes de Data Center (Moving).

3.2.1.3.3. Atestado de Capacidade Técnica na prestação dos serviços de monitoramento proativo remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva, em Data Center do tipo Sala-Cofre certificada ABNT NBR 15247, pelo período de pelo menos 1 (um) ano.

3.2.1.4. Os requisitos dos atestados solicitados estão seguindo o Art. 67 da Lei 14.133/2021, sendo limitados a no máximo 50% (cinquenta por cento) do objeto deste Termo de Referência.

### **3.2.1.5. Justificativa dos itens e características relevantes a serem considerados no processo licitatório**

3.2.1.5.1. Atestado de Capacidade Técnica de Instalação de Solução Integrada de Data Center em ambiente de missão crítica, do modelo Sala-Cofre Tipo B, certificada ABNT NBR 15247.

3.2.1.5.1.1. Trata-se de construção de um Data Center do tipo Sala-Cofre Tipo B, certificada conforme ABNT NBR 15247. Em decorrência da característica e complexidade técnica e normativa justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

3.2.1.5.2. Sistema de climatização com máquinas de ar condicionado de precisão com capacidade mínima de 30 kW cada e com pelo menos 1 (uma) unidade redundante (backup).

3.2.1.5.2.1. Em decorrência da relevância técnica do sistema de climatização de precisão para o funcionamento do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto, representando 50% da capacidade de refrigeração do objeto contratado. A redundância é uma característica essencial para um Data Center, por isso a exigência mínima de 2 (dois) equipamentos.

3.2.1.5.3. Sistema de UPS redundante, com no mínimo 2 (duas) unidades UPS trifásica, com potência igual ou superior a 60 kVA cada.

3.2.1.5.3.1. Em decorrência da relevância técnica dos equipamentos de UPS para o funcionamento do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto, representando 50% da capacidade elétrica do objeto contratado. A redundância é uma característica essencial para um Data Center, por isso a exigência mínima de 2 (dois) equipamentos.

3.2.1.5.4. Sistema de Grupo Gerador redundante, com no mínimo 2 (dois) geradores à diesel de energia elétrica trifásica, com potência igual ou superior a 130 kVA cada.

3.2.1.5.4.1. Em decorrência da relevância técnica dos grupos geradores para o funcionamento do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto, representando 50% da capacidade elétrica do objeto contratado. A redundância é uma característica essencial para um Data Center, por isso a exigência mínima de 2 (dois) equipamentos.

3.2.1.5.5. Sistema de Detecção, Alarme e Combate a Incêndio com gás inerte.

3.2.1.5.5.1. Em decorrência da relevância técnica do sistema de detecção, alarme e combate à incêndio para proteção dos ativos de TI do TJTO, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

3.2.1.5.6. Sistema de controle de acesso biométrico.

3.2.1.5.6.1. Em decorrência da relevância técnica do sistema de controle de acesso biométrico para a segurança física e da informação do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

3.2.1.5.7. Atestado de Capacidade Técnica de realização de serviço de movimentação de ativos de TI entre ambientes de Data Center (Moving).

3.2.1.5.7.1. Em decorrência da relevância técnica do serviço de moving dos ativos de TI entre ambientes de Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto.

3.2.1.5.8. Atestado de Capacidade Técnica na prestação dos serviços de monitoramento proativo remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva, em Data Center do tipo Sala-Cofre certificada ABNT NBR 15247, pelo período de pelo menos 1 (um) ano.

3.2.1.5.8.1. Em decorrência da relevância técnica dos serviços de monitoramento proativo remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva, em Data Center do tipo Sala-Cofre certificada ABNT NBR 15247, sendo tais serviços essenciais para a vida útil do Data Center, justifica-se a exigência enquanto parcela com relevância técnica do objeto. A exigência do período mínimo de 1 (um) ano se encontra dentro do limite estabelecido no § 5º do Art. 67 da Lei 14.133/2021.

## **3.2.2. Qualificação técnico-profissional**



3.2.2.1. A licitante deverá apresentar Declaração de Disponibilidade de Profissional, com anuência expressa do mesmo(a), para a execução do objeto da licitação, ou comprovação de vínculo societário, contratual ou empregatício com os profissionais apresentados para habilitação técnico-profissional.

3.2.2.2. Para estar devidamente habilitada na qualificação técnico-profissional, a licitante deve realizar a apresentação dos profissionais abaixo indicados, devidamente registrados no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução dos serviços semelhantes ao objeto:

3.2.2.2.1. Engenheiro Civil, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) experiência mínima de construção de pelo menos 1 (uma) infraestrutura de missão crítica similar ao objeto deste Termo de Referência.

3.2.2.2.2. Engenheiro Eletricista, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) experiência mínima de construção de pelo menos 1 (uma) infraestrutura de missão crítica similar ao objeto deste Termo de Referência

3.2.2.2.3. Engenheiro Mecânico, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) experiência mínima de construção de pelo menos 1 (uma) infraestrutura de missão crítica similar ao objeto deste Termo de Referência

3.2.2.2.4. Técnico em Eletrotécnica, devidamente registrado no conselho profissional competente.

3.2.2.3. Tal exigência técnico-profissional se deve à complexidade técnica do objeto, sendo necessária uma equipe técnica capacitada, especializada e integrada que compatibilize os projetos e execução dos sistemas e subsistemas estruturais, elétricos e mecânicos que compõem a solução de Data Center contratada.

### **3.2.3. Qualificação econômico-financeira**

3.2.3.1. A habilitação econômico-financeira visa a demonstrar a aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, devendo ser comprovada de forma objetiva, por coeficientes e índices econômicos previstos no edital, conforme art. 69 da lei 14.133 de 2021.

3.2.3.2. Para atendimento à Qualificação Econômico-Financeira, será exigida a apresentação dos seguintes documentos:

3.2.3.3. Balanço Patrimonial dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigível e apresentado na forma da lei ou de regulamentação da Receita Federal do Brasil, limitando-se ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

3.2.3.4. Certidão Negativa de Falência expedida pelo Cartório Distribuidor de Falência e Recuperação Judicial do local da sede da Licitante ou de insolvência Civil.

3.2.3.5. Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, acompanhado dos documentos em apreço.

3.2.3.6. A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei.

3.2.3.7. O patrimônio líquido da Licitante deverá ser equivalente a 10% do valor estimado da contratação.

### **3.3. Indicação justificada de necessidade de apresentação de amostras ou vistoria ou prova de conceito**

3.3.1. Junto à documentação de habilitação a licitante deverá apresentar Termo de Vistoria ou Declaração de Conhecimento das Instalações, conforme modelo Anexo "C" deste Termo de Referência.

3.3.2. A licitante interessada em realizar vistoria técnica às dependências do PJTO deverá fazer agendamento junto à Diretoria de Tecnologia da Informação pelo telefone 63 3142-2273, no prazo de até 02 (dois) dias úteis antes da data de abertura do certame, com o objetivo de conhecer o local onde serão realizados os

serviços objetos desta contratação. A interessada deverá designar profissional credenciado, munido de cédula de identidade e crachá e deverá manter sigilo sobre todas as informações a que tiver acesso em decorrência da vistoria realizada.

3.3.3. Ao término da vistoria técnica será lavrado Termo de Vistoria, conforme Anexo "C" deste Termo de Referência, a ser assinado pelo representante credenciado designado pela licitante e pelo servidor do PJTO que fez o acompanhamento.

3.3.4. A licitante que optar por não realizar vistoria técnica deverá apresentar Declaração de Conhecimento das Instalações, conforme Anexo "C" deste Termo de Referência, a ser assinado por representante da licitante.

3.3.5. Independentemente da opção da licitante em realizar ou não a vistoria técnica, em hipótese alguma serão aceitas posteriores alegações com base em desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes das execuções a serem realizadas, que levem a majoração dos preços contratados, devendo a licitante vencedora deste Pregão assumir todos os ônus durante a execução do serviço ou decorrentes de fatos supervenientes.

3.3.6. A vistoria não é obrigatória.

3.3.7. A apresentação de amostras ou prova de conceito não será necessária, excetuando-se as amostras de pintura, que deverão observar o disposto no item 1.1.3.4.7.5.3.1 deste Termo de Referência.

## **4. FORMALIZAÇÃO, PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E POSSIBILIDADES DE PRORROGAÇÃO**

### **4.1. Indicação do instrumento desejado para formalizar o ajuste**

4.1.1. O contrato será o instrumento indicado para formalizar o ajuste.

### **4.2. Prazo de vigência do contrato ou ajuste**

4.2.1. O contrato terá vigência de 60 (sessenta) meses.

### **4.3. Possibilidade de prorrogação contratual**

4.3.1. O contrato poderá ser prorrogado conforme disposto no art. 107 da Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa técnica e vantajosidade econômica para a Administração.

### **4.4. Fundamentação do prazo contratual**

4.4.1. Durante a vigência contratual, a CONTRATADA será responsável pela integridade, disponibilidade e funcionamento contínuo dos sistemas e subsistemas do Data Center, devendo garantir resposta imediata a incidentes críticos e execução de manutenções programadas sem interrupção dos serviços de TIC.

## **5. MODELO DE GESTÃO**

### **5.1. Indicação dos gestores e fiscais do futuro ajuste**

I - Gestor - João Carlos Vilela Batello, matrícula nº 352364;

II - Gestor Substituto - Ricardo Marx Costa Soares de Jesus, matrícula nº 352467;

III - Fiscal Técnico - Edward Afonso Kneipp, matrícula 352793;

IV - Fiscal Técnico - Gustavo Yuji Ito, matrícula nº 371528;

V - Fiscal Técnico Substituto - Tiago Souza Luz - Matrícula 352104;

V - Fiscal Técnico Substituto - Leonardo Marcus Santana, matrícula 366618;

## **5.2. Forma de comunicação a ser estabelecida entre as partes**

5.2.1. A comunicação entre gestor/fiscal do contrato e a CONTRATADA será realizada por meio de correspondência oficial e anotações ou registros no mesmo processo que tratam da aquisição/contratação do objeto.

5.2.2. Quando houver necessidade, o gestor deverá emitir notificações à CONTRATADA.

5.2.3. A CONTRATADA deverá informar número de telefone, endereço de e-mail do seu suporte técnico e também da área administrativa financeira da empresa.

5.2.4. Papéis a serem desempenhados:

5.2.4.1. Profissionais da CONTRATADA: Equipe composta por técnicos da CONTRATADA, responsáveis pela execução e acompanhamento do objeto.

5.2.4.1.1. Técnico: Funcionário da CONTRATADA, responsável pela execução técnico-operacional.

5.2.4.1.2. Preposto: Funcionário representante da CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do Contrato e atuar como interlocutor principal junto ao Gestor do Contrato, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

5.2.4.2. Equipe de Gestão do Contrato: equipe composta pelo Gestor do Contrato, responsável por gerir a execução contratual e, sempre que possível e necessário, pelos Fiscais Demandante e Técnico, responsáveis por fiscalizar a execução contratual, consoante às atribuições regulamentares.

5.2.4.2.1. Gestor do Contrato: servidor responsável pela gestão contratual, conforme Decreto Judiciário nº 291, de 2009 e Portaria nº 255, de 2009, do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

5.2.4.2.2. Fiscal Técnico: servidor representante da Área de Tecnologia da Informação e Comunicação, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos técnicos dos serviços.

## **6. PRAZO PARA ENTREGA DO OBJETO**

6.1. A CONTRATADA terá o prazo de até 150 (cento e cinquenta) dias corridos para conclusão da instalação da solução completa do novo Data Center, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, e deverá seguir as etapas e prazos estabelecidos na tabela do item 8.6.1.1 deste Termo de Referência.

6.2. A CONTRATADA terá o prazo de até 5 (cinco) dias corridos para conclusão do serviço de Treinamento para operação do novo Data Center, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço do Treinamento para operação do novo Data Center.

6.3. A CONTRATADA terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para conclusão do serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving), contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço do Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).

## **7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE**

## **7.1. Deveres e responsabilidades do CONTRATANTE**

7.1.1. Designar gestor e/ou fiscal para acompanhar a execução do contrato.

7.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência.

7.1.3. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas.

7.1.4. Comunicar à empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na Avaliação de Resultado.

7.1.5. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, quando aplicável.

7.1.6. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato.

7.1.7. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento do objeto.

7.1.8. Responsabilizar-se pela lavratura do respectivo contrato, com base nas disposições da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.9. Proporcionar condições para a execução do objeto deste Termo.

7.1.10. Assegurar os recursos necessários para custear as despesas deste Termo, por meio da emissão de empenho, garantindo o pagamento da nota fiscal, respeitada a ordem cronológica.

7.1.11. Rejeitar os materiais e serviços que não atendam às especificações e aos requisitos mínimos constantes deste Termo.

7.1.12. Prestar todas as informações e/ou esclarecimentos que venham a ser solicitados pela empresa contratada.

7.1.13. Zelar para que, durante a vigência do contrato, sejam cumpridas as obrigações assumidas por parte da empresa contratada, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

## **7.2. Deveres e responsabilidade da CONTRATADA**

7.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto ao Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato.

7.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual.

7.2.3. Reparar quaisquer danos diretamente causados ao Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo Contratante.

7.2.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pelo Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária.

7.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação.

7.2.6. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente à

contratação.

7.2.7. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

7.2.8. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) durante a execução do contrato.

7.2.9. Realizar a entrega dos objetos nas condições, preços e prazos pactuados, nos termos deste Termo de Referência e da proposta de preços.

7.2.10. Emitir nota fiscal discriminando os objetos fornecidos, de acordo com o Termo de Referência.

7.2.11. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto contratado, sem prévia anuência do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

7.2.12. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ou indiretamente ao Poder Judiciário do Estado do Tocantins ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução da contratação, por ação ou omissão, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento.

7.2.13. Substituir, às suas expensas, os objetos que não atenderem a qualidade correspondente às especificações exigidas neste Termo de Referência, bem como aqueles que apresentarem vícios, defeitos ou incorreções.

7.2.14. A troca de qualquer objeto defeituoso deverá ser realizada dentro do prazo estipulado para a categoria de incidente classificado neste Termo de Referência, contados a partir da abertura de ordem de serviço (chamado), sem gerar qualquer ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

7.2.15. Custear todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas.

7.2.16. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da contratação.

7.2.17. Apresentar cópias das alterações do ato constitutivo, sempre que houver.

7.2.18. Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução do contrato.

7.2.19. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior, conforme inciso II do artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2.20. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem, nos termos do art. 125, da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2.21. Coletar, gratuitamente, em até 30 (trinta) dias úteis, a contar da solicitação de recolhimento expedida pela Diretoria de Tecnologia da Informação – as sucatas dos objetos desta contratação, fornecidos com vistas à reciclagem e/ou destruição, em consonância com os critérios de sustentabilidade previstos em Lei.

7.2.21.1. Este recolhimento será solicitado para, no mínimo, 20% (vinte por cento) da quantidade total de cada objeto especificada na seção 1.1.2 (serviços que compõem o objeto) deste Termo de Referência, e poderá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) meses após o recebimento definitivo dos respectivos materiais.

7.2.21.2. Caso a quantidade seja um valor fracionado, deverá desconsiderar o valor decimal.

7.2.21.3. Apresentar, sempre que exigido pelo Tribunal de Justiça, documentos que comprovem que a empresa executora dos serviços de reciclagem/destruição/arrecadação é certificada nos termos da legislação

vigente.

## **8. REGIME DE EXECUÇÃO**

### **8.1. Mecanismos de comunicação**

8.1.1. Vide item 5.2.

### **8.2. Descrição da entrega do objeto ou execução dos serviços**

8.2.1. Estão descritos no subitem 1.1.3. Descrição do objeto da contratação e no item 6. Prazo para entrega do objeto, deste Termo de Referência.

8.2.2. Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas técnicas pertinentes e especificações deste Termo de Referência.

8.2.3. Todos os materiais a serem utilizados na execução dos serviços serão novos e totalmente fornecidos pela contratada, devendo estar em conformidade com as normas da ABNT, INMETRO e de acordo com as especificações técnicas dos projetos.

### **8.3. Prazos de entrega ou de execução do objeto**

8.3.1. Estão descritos no item 6 deste Termo de Referência.

### **8.4. Local e horário para a entrega dos produtos ou para a execução do objeto**

8.4.1. Os serviços objetos desta Contratação serão executados conforme descrito a seguir:

8.4.1.1. Para os serviços de Engenharia/Construção, a Contratada deverá seguir o horário comercial, de segunda a sexta-feira. Eventualmente os serviços de Engenharia/Construção poderão ser realizados aos finais de semana, com a devida autorização da Contratante.

8.4.1.2. Para os serviços de Monitoramento Remoto Online e Manutenção Corretiva e Suporte Técnico da solução de Data Center deverá ser executado em regime ininterrupto 24x7x365 (24 horas por dia, sete dias por semana, todos os dias do ano), conforme previstos respectivamente nos subitens 1.1.3.17.3.1 e 1.1.3.17.4.4 deste Termo de Referência.

8.4.1.3. Para os serviços de Manutenção Preventiva Programada deverão ser realizados em horário de expediente (12h00min às 18h00min).

8.4.1.4. Ambos os serviços serão executados no Edifício Sede do Tribunal de Justiça do estado do Tocantins, Palácio da Justiça do Rio Tocantins, Praça dos Girassóis s/n, Palmas - TO, CEP: 77.001-002.

### **8.5. Forma de execução do objeto**

8.5.1. Os serviços deverão ser executados conforme os critérios e especificações definidos no subitem 1.1.3. Descrição do objeto da contratação, deste Termo de Referência.

### **8.5.2. Quantidade mínimas de bens ou serviços para comparação e controle**

8.5.2.1. Os serviços estão definidos no subitem 1.1.3. Descrição do objeto da contratação, deste Termo de Referência.

### **8.6. Cronograma de realização dos serviços**

#### **8.6.1. Serviços de Implantação do Data Center, Treinamento e Moving**

8.6.1.1. Para os serviços dos itens 1, 2 e 3 do objeto deste Termo de Referência a Contratada deverá cumprir obrigatoriamente as etapas e prazos descritos a seguir:

<b>Etapas</b>	<b>Quando</b>	<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>
1	Dia D	Data do envio da Nota de Empenho para Contratada	CONTRATANTE
2	Dia D + 2 dias úteis	Realização de reunião de alinhamento e planejamento	CONTRATANTE / CONTRATADA
3	Dia D + 20 dias corridos	Entrega do Projeto Executivo	CONTRATADA
4	Data da conclusão da etapa 3 + 5 dias úteis	Aprovação do Projeto Executivo	CONTRATANTE
5	Data da conclusão da etapa 4 + 1 dia útil	Emissão da Ordem de Serviço de Implantação do Data Center tipo sala cofre modular certificada	CONTRATANTE
6	Data da conclusão da etapa 5 + 150 dias corridos.	Conclusão da implantação do Data Center do tipo sala cofre modular certificada	CONTRATADA
7	Data da conclusão da etapa 6 + 5 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Provisório do Data Center do tipo sala cofre modular certificada	CONTRATANTE
8	Data da conclusão da etapa 7 + 10 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Data Center do tipo sala cofre modular certificada	CONTRATANTE
9	Data da Conclusão da etapa 8 + 1 dia útil	Emissão da Ordem de Serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATANTE
10	Data da Conclusão da etapa 9 + 5 dias úteis	Conclusão do serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATADA
11	Data da conclusão da etapa 10 + 2 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Provisório do serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATANTE
12	Data da conclusão da etapa 11 + 5 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo do serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATANTE
13	Data da conclusão da etapa 10	Emissão da Ordem de Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATANTE

14	Data da conclusão da etapa 13 + 10 dias corridos	Conclusão dos Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATADA
15	Data da conclusão da etapa 14 + 5 dias úteis.	Emissão do Termo de Recebimento Provisório do Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATANTE
16	Data da conclusão da etapa 15 + 10 dias úteis.	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATANTE
17	Data da conclusão da etapa 16.	Início da prestação de serviços de manutenção preditiva, corretiva e monitoramento remoto online	CONTRATADA

8.6.1.2. Em casos específicos, mediante justificativa da CONTRATADA entregue ao CONTRATANTE, com mínimo 5 (cinco) dias úteis antes de findar o prazo inicial, os prazos acordados no quadro acima poderão ser estendidos ou prorrogados.

8.6.1.3. Para critério de fiscalização e pagamento, os serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular foram agrupados em etapas, conforme quadro a seguir:

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>
1	Projeto Executivo
2	Serviços Civis
3	Salas de TI, Piso Técnico Elevado
4	Racks, Cabeamento
5	Sistema de Energia
6	Sistema de Climatização
7	Sistema de Detecção, Alarme e Combate à Incêndio, Sistema de Segurança e Monitoramento
8	Desmobilização e Limpeza de Obra, Comissionamento, Documentação e Testes

#### **8.6.2. Serviços de Monitoramento Remoto Online, Manutenção Preventiva Programada, Manutenção Corretiva e Suporte Técnico**

8.6.2.1. Para os serviços de Monitoramento Remoto Online, Manutenção Preventiva Programada e Manutenção Corretiva e Suporte Técnico, item 4 do objeto deste Termo de Referência, a Contratada deverá cumprir obrigatoriamente as etapas e prazos descritos a seguir:

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>	<b>Prazo</b>
---------------	------------------	--------------



1	Reunião virtual de alinhamento.	Até 2 (dois) dias úteis, contados do Recebimento da Ordem de Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving), Etapa 13 do cronograma descrito no item 8.6.1.1 deste Termo de Referência.
2	Entrega detalhada do cronograma contendo as datas das manutenções preventivas programadas.	Até 5 (cinco) dias úteis após a reunião virtual de alinhamento.
3	Início da prestação dos serviços	Na data de conclusão da Etapa 16 do cronograma descrito no item 8.6.1.1 deste Termo de Referência.
4	Disponibilização do portal de monitoramento e abertura de chamados.	Até 10 (dez) dias úteis após o início das prestação dos serviços.
5	Contagem de prazo para faturamentos relativos aos serviços.	Iniciar-se no mesmo dia de início das prestação dos serviços (Etapa 3).
6	Relatórios e Ordem de Serviço Mensal de Monitoramento Remoto Online e Manutenções Preventivas e Corretivas.	A CONTRATADA enviará até o quinto dia útil de cada mês subsequente os Relatórios de Acompanhamento e Ordem de Serviços Realizados Mensais, conforme Anexo "G", deste Termo de Referência.
7	Recebimento Provisório dos Serviços prestados	Os fiscais do contrato, após validar a Ordem de Serviço, deverão emitir e assinar, o Termo de Recebimento Provisório dos Serviços, no prazo de 15 (quinze) dias úteis.
8	Validação dos Serviços prestados	Até 3 (três) dias úteis após recebimento dos Relatórios de Acompanhamento e da respectiva Ordem de Serviço.  A CONTRATANTE realizará a validação e encaminhará à CONTRATADA a Ordem de Serviço devidamente assinada para faturamento.  A validação realizada pela CONTRATANTE definirá o valor efetivamente faturável, observados eventuais descontos aplicáveis, conforme .
9	Recebimento Definitivo dos Serviços prestados	O gestor do contrato emitirá o Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da emissão do Termo de Recebimento Provisório.

10	Faturamento	<p>A CONTRATADA deverá emitir a nota fiscal de serviço em até 5 (cinco) dias úteis após recebimento da Ordem de Serviço assinada pelo responsável técnico.</p> <p>O CNPJ deverá ser o mesmo indicado na proposta, nota de empenho e vinculado à conta corrente do Fornecedor.</p>
----	-------------	---

8.6.2.2. Em casos específicos, mediante justificativa da CONTRATADA entregue ao CONTRATANTE, com mínimo 10 (dez) dias úteis antes de findar o prazo inicial, os prazos acordados no quadro acima poderão ser estendidos ou prorrogados.

### **8.7. Previsão dos recursos necessários para execução do contrato (recursos materiais, instalações, equipamentos e pessoal técnico adequado)**

8.7.1. Para a devida execução do objeto do contrato, o pavimento térreo da nova edificação onde será localizada a solução de Data Center deverá estar pronto.

8.7.2. Com exceção do 8.7.1, todos os recursos necessários para a execução do objeto do contrato serão de responsabilidade da CONTRATADA.

### **8.8. Procedimentos, metodologias e tecnologias a serem empregadas**

8.8.1. Foram descritos no item 1.1.3. e subitens deste Termo de Referência.

### **8.9. Deveres e disciplina exigidos da CONTRATADA e de seus empregados, durante a execução do objeto**

8.9.1. Dentro das dependências da Contratante, todos os empregados da Contratada deverão estar devidamente uniformizados e identificados com crachás com foto.

8.9.2. Todos os empregados deverão utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC), de acordo com os serviços prestados e normativas vigentes.

### **8.10. Prazos e condições para recebimento provisório e definitivo do objeto**

8.10.1. Os prazos para recebimento provisório e definitivo dos serviços objeto deste Termo de Referência estão descritos nas tabelas dos itens 8.6.1.1 e 8.6.2.1.

8.10.2. Para a emissão dos termos de recebimento provisório e definitivo dos serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, o Data Center instalado deve ser aprovado em todos os testes obrigatórios descritos no item 1.1.3.14.4.1 deste Termo de Referência. Além disso, a Contratada deve se atentar às etapas do cronograma descrito no item 8.6.1.1.

8.10.3. Para a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços de monitoramento remoto online 24x7x365, manutenção preventiva e manutenção corretiva de toda a infraestrutura instalada, a Contratada deverá se atentar às etapas do cronograma descritas no item 8.6.2.1, em especial a etapa 8.

### **8.11. Condições para substituição ou refazimento durante a fiscalização**

8.11.1. A CONTRATADA deverá observar e atender ao prazo total para execução do objeto disposto no item 6 - Prazo para execução do objeto.

8.11.2. Para o serviço de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, os serviços deverão ser refeitos/corrigidos em caso de reprovação nos testes/verificações descritos no

subitem 1.1.3.14.4.1.

8.11.3. Para os serviços de Manutenção Preventiva Programada e Manutenção Corretiva e Suporte Técnico, a CONTRATADA deverá seguir os prazos dispostos nos subitens 1.1.3.17.2.7 e 1.1.3.17.4.1.

## **8.12. Prazo de garantia ou de validade**

8.12.1. A CONTRATADA deverá fornecer os serviços de monitoramento online e manutenção especializada com fornecimento de peças e consumíveis do Data Center durante toda a vigência dos serviços de Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, conforme 1.1.3.1.3.5.

## **8.13. Condições e prazos para substituição ou refazimento durante a garantia**

8.13.1. Para os serviços de Manutenção Corretiva e Suporte Técnico a CONTRATADA deverá seguir os prazos dispostos no subitem 1.1.3.17.4.1.

## **8.14. Garantia contratual**

8.14.1. A CONTRATADA deverá apresentar garantia contratual de 5% do valor total do objeto, podendo ser prestada em qualquer uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

## **8.15. Demais requisitos exigidos para assinatura do contrato**

8.15.1. Na data da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar o vínculo (societário, contratual ou empregatício) com os responsáveis técnicos apresentados para habilitação no certame, requisito do subitem 3.2.2.2, ou em caso fortuito, apresentar vínculo com respectivo(s) responsável(eis) técnico(s) substituto(s) com habilitação equivalente ou superior ao apresentado para habilitação do certame.

8.15.2. Caso o responsável técnico seja sócio proprietário da empresa, a comprovação se dará por meio da apresentação do contrato social ou outro documento legal, devidamente registrado na Junta Comercial.

8.15.3. Caso o responsável técnico seja empregado da empresa, a comprovação se dará por meio da apresentação da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou Contrato de Trabalho comprovando o vínculo empregatício do profissional com a empresa licitante.

8.15.4. Caso o responsável técnico consista em profissional que detenha vínculo por meio de Contrato de Prestação de Serviços, a comprovação do vínculo do profissional com a empresa se dará através da apresentação do Instrumento Particular de Prestação de Serviços celebrado entre o profissional e a empresa proponente, devidamente assinado pelas partes com certificados digitais, ou com as firmas reconhecidas em Cartório, ou carimbado/registrado pelo CREA.

8.15.5. Declaração da própria licitante, informando que possui, na data de assinatura do contrato e durante toda a sua vigência, instalações, pessoal qualificado, estrutura de suporte e de troca de informações com o CONTRATANTE, suficientes para atender prontamente às demandas inerentes ao objeto a ser contratado e ao serviço de monitoramento 24x7x365, inclusive para realização de manutenções preventivas e corretivas in loco, bem como cumprir os prazos de atendimento e níveis de serviço especificados nas tabelas de Eventos de Monitoramento e de Severidade de Incidentes.

## **9. PREVISÃO DE PENALIDADES POR DESCUMPRIMENTO CONTRATUAL**

9.1. A empresa contratada será responsabilizada pelas condutas em desacordo com o disposto neste termo de referência, sujeitando-se às seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa;

III - impedimento de licitar e contratar;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.1.1. A penalidade de advertência será aplicada quando a Contratada der causa à inexecução parcial deste contrato e não for justificável a aplicação de penalidade mais grave.

9.1.2. A sanção de impedimento de licitar e contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Tocantins por até 3 (três) anos e será aplicada, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando a Contratada:

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

II - der causa à inexecução total do contrato;

III - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

IV - não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

VI - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

9.1.3. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos por um período mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos e será aplicada nas hipóteses do subitem 9.1.2. que justificam a aplicação de penalidade mais grave ou ainda quando a Contratada:

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 nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.1.4. Em conjunto com as sanções dos subitens 9.1.1, 9.1.2. ou 9.1.3 a autoridade competente poderá:

I - aplicar multa entre 0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

II - determinar a extinção unilateral do contrato.

9.1.5. O atraso injustificado na execução deste contrato sujeitará a empresa contratada a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

I - 1% (um por cento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

II - 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

III - 0,25% (vinte e cinco centésimos percentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).

9.1.6. O Contratante avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples

impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a empresa contratada às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração.

9.1.7. A aplicação de multa de mora não impedirá que o Contratante a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada das demais sanções previstas neste Termo.

I - A multa compensatória não obsta a apuração e cobrança das perdas e danos decorrentes do descumprimento do contrato.

9.1.8. A não apresentação da documentação prevista no item 10.2 deste Termo de Referência ou a constatação de qualquer irregularidade relativa às demais condições de habilitação e qualificação que ensejaram a presente contratação sujeitarão a empresa contratada à pena de advertência e à sua notificação para sanear o vício ou irregularidade:

I - O inadimplemento da obrigação no prazo assinalado na notificação sujeitará a CONTRATADA ao disposto nos incisos I e II do subitem 9.1.4.

9.1.9. O atraso no adimplemento de outras obrigações acessórias, não previstas expressamente nos parágrafos anteriores, sujeitará a Contratada à multa moratória de 0,05% (meio décimo por cento) a 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre o valor total do contrato, até o limite de 30 (trinta) dias, a critério do Contratante, observando-se os critérios constantes do subitem 9.1.13 e sem prejuízo das demais sanções.

9.1.10. Durante o período de 30 (trinta) dias previsto nos subitens 9.1.5 e 9.1.9, desta cláusula, a critério do Contratante, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções.

9.1.11. Ressalvadas as penalidades do inciso I do subitem 9.1.4, o somatório das demais multas previstas neste tópico não poderá superar, em cada mês, o máximo de 15% (quinze por cento) do valor mensal do contrato ou de 1/12 do valor total. 9.1.12. A reincidência na aplicação do percentual máximo previsto no subitem anterior poderá ensejar a extinção unilateral deste contrato.

9.1.13. Nos processos de apuração de infrações, serão assegurados o direito ao contraditório e à ampla defesa, observadas as disposições legais e regulamentares, e serão levados em consideração na aplicação das sanções:

I - a natureza e a gravidade da infração cometida;

II - as peculiaridades do caso concreto;

III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV - os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;

V - a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

VI - a não reincidência da infração;

VII - a atuação da empresa contratada em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;

VIII - a execução satisfatória das demais obrigações contratuais.

9.1.14. A multa moratória de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente.

9.1.15. Em casos excepcionais, caso a multa moratória se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, em atendimento ao disposto no subitem 9.1.13 deste Termo de Referência.

9.1.16. A multa aplicada, após regular processo administrativo e garantido o direito de ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pela empresa contratada ou recolhida ao Fundo Especial de Modernização e Aprimoramento do Poder Judiciário - Funjuris por meio de DAJ – Documento de Arrecadação Judiciária.

9.1.17. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE à empresa contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, ou será cobrada judicialmente.

9.2. No processo Administrativo sancionatório, a dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de infrações definidas neste contrato e no art. 155, da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratante deverá observar as disposições da Instrução Normativa do TJTO nº 6, de 31 de janeiro de 2023.

## 10. FORMA DE PAGAMENTO

10.1. A empresa contratada deverá, obrigatoriamente, apresentar nota fiscal correspondente aos serviços e materiais efetivamente fornecidos.

10.2. Caberá à empresa contratada apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) e **Registro Auxiliar de Nota Fiscal de Serviços (RANFS)**, sob pena de aplicação das penalidades específicas previstas neste Termo.

10.3. O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho e vinculado à conta corrente da empresa contratada.

10.4. O CONTRATANTE somente pagará à empresa contratada os serviços que forem efetivamente fornecidos.

10.5. Os pagamentos serão efetuados após análise da conformidade dos serviços e soluções fornecidas com o discriminado na respectiva nota fiscal e o atesto do gestor do contrato.

10.6. O atesto dos fiscais do contrato na nota fiscal é condição indispensável para o pagamento:

10.6.1. Na ausência dos fiscais do contrato (férias, licença ou em viagem por interesse do CONTRATANTE), o atesto será dado pelos fiscais substitutos.

10.7. O CONTRATANTE reserva-se o direito de não atestar a nota fiscal para o pagamento, se os dados constantes da mesma estiverem em desacordo com os dados da empresa contratada ou, ainda, se materiais fornecidos não estiverem em conformidade com as especificações apresentadas neste Termo de Referência, ficando o pagamento suspenso até a regularização.

10.8. O gestor deverá enviar o processo com a solicitação de pagamento à Diretoria Financeira em prazo hábil para a realização do tempestivo pagamento em conformidade com o estabelecido neste contrato:

10.9. Havendo duas ou mais solicitações de pagamento aptas a serem processadas e não sendo possível a efetivação da quitação na mesma data, a Diretoria Financeira deverá observar a ordem de preferência estabelecida no caput do art. 141 da Lei nº 14.133/2021.

10.10. Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a este contrato, conforme art. 145 da Lei nº 14.133/2021.

10.11. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos do protocolo de recebimento da nota fiscal (momento em que o credor está adimplente com a obrigação firmada perante o CONTRATANTE), sendo que, recaiando sobre dias não úteis, o termo final será prorrogado para o dia útil subsequente:

10.11.1. O pagamento será realizado, no prazo previsto no item anterior, por meio de ordem bancária em conta corrente da empresa contratada, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e caso

não haja fato impeditivo para o qual tenha concorrido.

10.11.2. Para realização dos pagamentos deverão ser observados os itens 10.20 e 10.21 deste Termo de Referência.

10.12. Sobre a fatura incidirão os tributos legalmente instituídos e as multas que eventualmente vierem a ser aplicadas. Sendo a empresa contratada isenta ou beneficiária de redução de alíquota de qualquer imposto, taxa ou de contribuição social ou ainda optante pelo SIMPLES, deverá apresentar, junto com a fatura, cópia do respectivo comprovante.

10.13. O pagamento somente será realizado mediante a comprovação das mesmas regularidades exigidas para a habilitação da empresa contratada.

10.14. Nenhum pagamento será efetuado à empresa contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que o atraso decorrente gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

10.15. Fica a empresa contratada ciente de que, por ocasião do pagamento, será verificada sua situação quanto à regularidade fiscal exigida na habilitação, a qual deverá ser mantida durante toda a execução contratual.

10.16. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a empresa contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento se iniciará após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

10.17. Ocorrendo atraso no pagamento e desde que a empresa contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CONTRATANTE, entre o término do prazo referido no item 10.10 e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = i / 365$   $I = 6 / 100 / 365$   $I = 0,00016438$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

10.18. Nos pedidos de alteração da forma de pagamento, observar-se-á à disposição da Seção III do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

10.19. Todos os atos inerentes à presente contratação obedecerão às regras concernentes ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI do CONTRATANTE.

## **10.20. Etapas do Pagamento**

10.20.1. Os pagamentos referentes aos serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, item 1 deste Termo de Referência, serão efetuados em 8 (oito) etapas conforme descrito na tabela abaixo:

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>	<b>Item do Termo de Referência</b>	<b>Porcentagem do Pagamento</b>
1	Projeto Executivo	1.1.3.3.	5%
2	Serviços Cíveis	1.1.3.4.	10%
3	Salas de TI, Piso Técnico Elevado	1.1.3.5. e 1.1.3.6.	15%
4	Racks, Cabeamento	1.1.3.11 e 1.1.3.10.	10%
5	Sistema de Energia	1.1.3.7	15%
6	Sistema de Climatização	1.1.3.8	10%
7	Sistema de Detecção, Alarme e Combate à Incêndio, Sistema de Segurança e Monitoramento	1.1.3.9. e 1.1.3.12 e	10%
8	Desmobilização e Limpeza de Obra, Comissionamento, Documentação e Testes	1.1.3.13 e 1.1.3.14	25%

10.20.2. Quanto ao pagamento do serviço de Treinamento para operação do novo Data Center, item 1.1.3.15 deste Termo de Referência, o pagamento será realizado em parcela única.

10.20.3. Quanto ao pagamento do serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving), item 1.1.3.16 deste Termo de Referência, o pagamento será realizado em parcela única.

10.20.4. Quanto aos pagamentos referentes aos serviços de Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, item 1.1.3.17 deste Termo de Referência, estes serão realizados em parcelas mensais, totalizando 60 (sessenta) meses de serviço de maneira contínua.

10.20.5. O valor de referência para o cálculo da porcentagem de pagamento informado na coluna “Porcentagem do Pagamento” da tabela apresentada no item 10.20.1. deste Termo de Referência será o valor total do item 1 “Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular” do futuro contrato celebrado entre Contratante e Contratada.

#### **10.21. Cronograma do Pagamento do Serviço de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular**

10.21.1. Para efetuar o pagamento de cada etapa descrita no item 10.20.1. deste Termo de Referência, serão seguidos as fases do cronograma descrito na tabela abaixo:

<b>FASE</b>	<b>Quando</b>	<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>
1	Dia D	Comunicação formal encaminhada à equipe de fiscalização informando a conclusão total de uma Etapa e solicitando realização de vistoria para aprovação.	CONTRATADA
2	Dia D + 2 dias úteis	Início da verificação da etapa concluída.	CONTRATANTE



3	Dia D + 6 dias úteis	<p>Entrega de documento denominado: Aprovação de Conclusão de Etapa ou Reprovação de Conclusão de Etapa.</p> <p>Caso a Etapa for considerada Aprovada (aceita), os trâmites visando o pagamento da Etapa serão seguidos.</p> <p>Caso a Etapa for considerada Reprovada a Equipe de Fiscalização irá descrever os motivos no documento “Reprovação de Conclusão de Etapa” e a Contratada deverá corrigir/refazer os serviços reprovados, conforme subitem 8.11, para então reiniciar as Fases desta tabela.</p>	CONTRATANTE
---	----------------------	--	-------------

## 10.22. Cronograma de pagamento do Serviços de Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada

10.22.1. Os serviços de Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, item 4 deste Termo de Referência, serão pagos mensalmente, mediante emissão de nota fiscal autorizada previamente pela CONTRATANTE, após o recebimento e validação dos Relatórios de Acompanhamento e respectiva Ordem de Serviço Realizados Mensais, conforme Anexo "G", deste Termo de Referência. Essa validação determinará o valor efetivamente faturável, considerando eventuais descontos conforme descrito no item 1.1.3.17.5. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS.

10.22.2. Caberá à empresa CONTRATADA apresentar, juntamente com a nota fiscal/fatura, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) e o **Registro Auxiliar de Nota Fiscal de Serviços (RANFS)**, sob pena de aplicação das penalidades específicas previstas neste Termo de Referência.

## 10.23. Classificação - Elementos de Despesa

10.23.1. Segue na tabela a seguir a classificação do elemento de despesa desta contratação:

Item	Elemento de Despesa	Classificação
1	Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular.	40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Pessoa Jurídica.
2	Treinamento para operação do novo Data Center.	40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Pessoa Jurídica.
3	Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).	40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Pessoa Jurídica.

4	Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.	40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Pessoa Jurídica.
---	--	--

## 11. CONDIÇÕES DE REAJUSTE

11.1. O preço poderá ser reajustado após 12 (doze) meses contados do termo inicial previsto no item 11.2, observada a variação do índice IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) ou por outro indicador que venha substituí-lo.

11.2. O primeiro reajuste será devido após o transcurso do prazo de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, assim considerada a data de conclusão da apuração do valor estimado da contratação, independentemente da data da tabela ou sistema referencial de custos utilizado.

11.3. Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de 12 (doze) meses será contado da data de início dos efeitos financeiros do último reajustamento ocorrido. O arredondamento dos preços reajustados deste contrato se regerá da seguinte forma:

11.3.1. Para os valores utilizados em operações matemáticas de somatório serão utilizadas duas casas decimais e para aplicação de índices de correção monetária serão utilizadas sete casas decimais; e

11.3.2. Quando a casa decimal imediatamente posterior à definida no subitem 11.3.1 for igual ou superior a cinco, aumenta-se a casa decimal anterior em uma unidade. Já quando for inferior a cinco, permanecerá a mesma inalterada.

11.4. Os pedidos de reajuste contratual serão recebidos, instruídos e impulsionados pelo gestor do contrato, conforme Seção III do Anexo V da Instrução Normativa do TJTO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

11.5. Nos procedimentos de reajuste, deverão ser observadas as disposições da Seção VI, do Capítulo VIII, da Instrução Normativa do TJTO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

## 12. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

12.1. A CONTRATADA deverá atender às exigências da Administração Pública no cumprimento de parâmetros mínimos de sustentabilidade na contratação de obras e serviços de engenharia que garantam a promoção do desenvolvimento sustentável, conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

12.2. A CONTRATADA deverá obedecer às recomendações do Plano de Contratação de Logística Sustentável no âmbito do Poder Judiciário e que deverá estar alinhada com as orientações dadas pelas Resoluções do Conselho Nacional de Justiça que regem a matéria, objetivando assegurar a observância ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, sem prejuízo dos demais princípios que norteiam a Lei nº 14.133, de 2021.

12.3. Os serviços deverão ser executados de maneira humanitária e legal, com foco na proteção do ser humano e na sustentabilidade do meio ambiente, a fim de preservá-lo e assim proteger a vida hoje, a médio e longo prazo, adotando boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, tais como:

12.3.1. Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos serão gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. A Contratada responderá, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização do TJ/TO, devendo prestar informações completas

sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final;

12.3.2. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;

12.3.3. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade, quando possível;

12.3.4. Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente a elétrica) e água;

12.3.5. Boas práticas de redução de desperdícios/poluição;

12.3.6. Lavagem com água de reúso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);

12.3.7. Orientações nos procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores dispostos para descarte;

12.3.8. Evitar o máximo, o uso de extensões elétricas;

12.3.9. Acender apenas as luzes de áreas que estiverem sendo utilizadas.

12.4. Ainda no tocante à sustentabilidade, os projetos complementares da edificação contemplam diversos itens, dentre os quais destacamos: a iluminação em LED, visando a economia de energia.

### 13. ALINHAMENTO AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO INSTITUCIONAIS

#### 13.1. Alinhamento aos Planos Estratégicos do Órgão

##### 13.1.1. Plano Estratégico

ID	Objetivo Estratégico
1	Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados

##### 13.1.2. Plano de Gestão (2025-2027)

ID	Macrodesafio	Meta	Detalhamento
29	Fortalecimento da estratégia nacional de TIC e de proteção de dado	Elaborar e executar o Plano Diretor de TIC 2025-2027	Elaborar e executar o Plano Diretor de TIC para o biênio 2025-2027, conforme Resolução CNJ nº 370, de 2021, alinhado com o Planejamento Estratégico do Poder Judiciário do Estado do Tocantins

##### 13.2. Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTIC (2025-2027)

Objetivo	Indicador	Resultado chave	Ação
Aprimorar as aquisições e contratações	Índice de contratações de TIC realizadas	Cumprir a meta de execução do Plano de Contratação Anual	Executar o Plano de Contratações Anual

	Índice de execução dos recursos orçamentários	Cumprir a meta de execução do orçamento anual	Executar o orçamento Anual
Aprimorar as aquisições e contratações	Índice de Adesão à resolução de contratações de TIC	Cumprir a meta de execução do Guia de contratações de TIC do TJTO	Manter a gestão dos ativos de infraestrutura tecnológica
Promover serviços de infraestrutura e soluções corporativas	Índice de atendimento dos serviços TIC definidos pelo órgão	Cumprir a meta de execução do acordo de nível de serviços de TIC	

### 13.3. Alinhamento ao Plano de Contratações Anual – PCA

Item PCA	Descrição do objeto da contratação
34	Data Center

## 14. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

14.1. O objeto da presente contratação consiste na implantação de uma solução integrada de Data Center do tipo sala cofre modular certificada, com a adição dos serviços de treinamento da equipe técnica do TJTO para a devida operação e gerenciamento do novo Data Center, movimentação dos ativos de TI do TJTO para a nova solução implantada e os serviços de monitoramento remoto online e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.

14.2. Considerando o levantamento dos requisitos técnicos, funcionais e normativos, verifica-se que a solução proposta constitui um conjunto único e indivisível, cuja eficácia depende da integração plena entre os subsistemas estruturais, elétricos, mecânicos, de climatização, segurança física, detecção e combate a incêndio, além de monitoramento e controle ambiental. O parcelamento do objeto, portanto, poderia comprometer a interoperabilidade entre os sistemas, a compatibilidade técnica dos componentes e a responsabilidade integral pela certificação e desempenho da solução.

14.3. Diante do exposto, a equipe de planejamento da contratação recomenda que o objeto seja adjudicado a um único fornecedor, de modo a assegurar a uniformidade técnica da solução, a rastreabilidade das garantias, a conformidade com as normas aplicáveis e a responsabilidade técnica unificada sobre o desempenho global do Data Center sala cofre modular certificada.

14.4. Assim, com base nas justificativas apresentadas, sugere-se a consolidação do objeto em um único grupo, conforme discriminado a seguir:

Grupo	Item	Descrição do objeto/serviço	CATSER	Unidade de Medida	QTDE.
	1	Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Unidade	1

1	2	Treinamento para operação do novo Data Center, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	16837	Unidade	1
	3	Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving), conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	27022	Unidade	1
	4	Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Unidade	60

## 15. RESULTADOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

15.1. A contratação da Solução de Data Center do tipo sala cofre modular certificada trará benefícios diretos e indiretos à Administração, especialmente quanto à continuidade dos serviços de TIC, à proteção das informações institucionais e à eficiência na gestão da infraestrutura tecnológica.

15.2. Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

15.2.1 Aumento da disponibilidade e confiabilidade dos serviços de TIC, com infraestrutura de missão crítica baseada em padrões internacionais de resiliência e redundância;

15.2.2 Elevação do nível de segurança física e lógica do Data Center, conforme as normas ABNT NBR 15247 e ABNT NBR ISO/IEC 27002, reduzindo riscos de indisponibilidade e perda de dados;

15.2.3 Racionalização dos recursos públicos, com redução de custos de manutenção emergencial e falhas operacionais, promovendo maior economicidade e previsibilidade orçamentária;

15.2.4 Melhor aproveitamento dos recursos humanos, por meio de monitoramento centralizado e automatizado, reduzindo a necessidade de intervenções presenciais e ampliando a eficiência das equipes de TIC;

15.2.5 Facilidade de expansão e atualização tecnológica, devido à natureza modular e escalável da solução, permitindo crescimento conforme a demanda sem necessidade de novos investimentos estruturais;

15.2.6 Aderência às melhores práticas de governança e gestão de TIC, em conformidade com a Estratégia de Governo Digital (EGD), a IN SEGES/ME nº 65/2021 e as recomendações do TCU para ambientes de missão crítica.

15.2.7 A contratação contribuirá para a modernização da infraestrutura tecnológica do PJTO, fortalecendo as ações de transformação digital, a integração de serviços e o acesso eletrônico da população, garantindo maior eficiência administrativa, disponibilidade de sistemas e segurança das informações institucionais.

15.2.8 A aquisição de um novo Data Center proporcionará maior disponibilidade, desempenho e segurança dos sistemas judiciais, assegurando a continuidade dos serviços, a celeridade processual e uma melhor experiência aos jurisdicionados no acesso à Justiça.

## 16. MANUTENÇÃO DE SIGILO E NORMAS DE SEGURANÇA

16.1. A Contratada deverá manter sigilo sobre quaisquer dados, informações ou documentos, do Contratante, de que venha a ter conhecimento ou que lhe venham a ser confiados, não podendo sob qualquer pretexto, divulgá-los, revelá-los ou reproduzi-los, sob as penas da lei.

16.2. Referente a segurança da informação a Contratada observará no que lhe couber o disposto na Política de Segurança da Informação do PJTO - Instrução Normativa nº 10, de 27 de junho de 2024: <https://www.tjto.jus.br/elegis/Home/Imprimir/4062>.

16.3. A Contratada deverá manter no mais estrito sigilo toda documentação de natureza técnica e administrativa, gerada em função da execução do contrato, não copiando, não usando em seu próprio benefício, nem revelando ou mostrando a terceiros, nem publicando tais informações, no território brasileiro ou no exterior, conforme Anexo "E" - Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, deste Termo de Referência.

## 17. NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS

17.1. Para a prestação dos serviços oriundos desta contratação a Contratada deverá cumprir os Níveis Mínimos de Serviços apresentados no subitem 1.1.3.17.5.3.

17.2. É garantido à Contratada o direito de contestação dos resultados da apuração dos Níveis Mínimos de Serviço, bem como apresentar as justificativas que se fizerem necessárias.

17.3. As justificativas, desde que aceitas pelo gestor e pelo fiscal do contrato, poderão anular a incidência de glosas e advertências na aplicação dos Níveis Mínimos de Serviços.

17.4. As penalidades deste item não excluem, nem alteram as especificadas nas Sanções Administrativas.

## 18. DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1 A classificação orçamentária foi informada pela DIVPODG, na Informação nº 11684 /2026, inserta no evento 7038216, SEI nº 25.0.000013595-2, da seguinte maneira:

- **U n i d a d e G e s t o r a:** 060100
- **Classificação Orçamentária - PI:** 0601.02.061.1145.3066
- **N a t u r e z a d e D e s p e s a:** 44.90.52
- **F o n t e d e R e c u r s o s:** 1.760 / 2.760

e

- **U n i d a d e G e s t o r a:** 060100
- **Classificação Orçamentária - PI:** 0601.02.126.1145.4231
- **N a t u r e z a d e D e s p e s a:** 33.90.40
- **F o n t e d e R e c u r s o s:** 1.760 / 2.760

## 19. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

19.1 Equipe de Planejamento da Contratação instituída pela Portaria DIGER nº 75/2026, de 14 de janeiro de 2026, sob evento 6928641 do processo SEI nº 25.0.000013595-2, aprova a Contratação de empresa especializada para executar os serviços de: Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular; Treinamento para operação do novo Data Center; Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving); e Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, de acordo com especificações

e quantidades estabelecidas neste Termo, para atender as demandas do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

## **ANEXO “A” DO TERMO DE REFERÊNCIA**

### **MINUTA DO TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DE SERVIÇO**

Aos **XX** dias do mês de **XXXXXXXXXX** do ano de **XXXX**, este FISCAL, encerrou os trabalhos de análise para fins de RECEBIMENTO PROVISÓRIO, previsto no Contrato nº **XX/XXXX** (ou Nota de Empenho nº **XX/XXXX**), do Processo nº **XX/XXXX**. Assim tendo procedido, este Fiscal conferiu o serviço prestado e atesta o **RECEBIMENTO** PROVISÓRIO, sem (ou com as seguintes) ressalvas:

1. (listar as discrepâncias, quando houver).

Palmas-TO, **XX** de **XXXXXXXXXX** de **XXXX**.

Contratante

## **ANEXO “B” DO TERMO DE REFERÊNCIA**

### **MINUTA DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE SERVIÇO**

Aos dias **XX** do mês de **XXXXXXXXXX** do ano de **XXXX**, este GESTOR, declara para os devidos fins, que recebe definitivamente, o serviço prestado e atesta o RECEBIMENTO DEFINITIVO do objeto previsto no Contrato nº **XX/XXXX** (ou Nota de Empenho nº **XX/XXXX**), do Processo nº **XXXXXXXXXX**.

Palmas-TO, **XX** de **XXXXXXXXXX** de **XXXX**.

Contratante

## ANEXO “C” DO TERMO DE REFERÊNCIA

### TERMO DE VISTORIA OU DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS INSTALAÇÕES

DECLARO que a empresa inscrita no CNPJ/MF sob o nº XXXXXXXXXXXXXXXX, representada por XXXXXXXXXXXXXXXX, registrado com a Cédula de Identidade nº XXXXXXXX, órgão expedidor XXX/XX, devidamente identificado, tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao Termo de Referência, Anexo do Pregão nº XX/XXXX, Processo SEI nº XXXXXXXXXX, mediante inspeção e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a impactar no valor da proposta e o que mais se fizer necessário para a perfeita execução dos serviços objeto da licitação, não podendo em hipótese alguma alegar desconhecimento das instalações, para efeito de orçamento e elaboração das planilhas de custos, bem como para a disponibilização da mão de obra e dos equipamentos necessários à execução dos serviços. Declara ainda que tem pleno conhecimento das condições do local e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o órgão Contratante.

Palmas-TO, XX de XXXXXXXXXX de XXXX.

Contratada

[OU]

### DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS INSTALAÇÕES

DECLARO que a empresa inscrita no CNPJ/MF sob o nº XXXXXXXXXXXXXXXX, representada por XXXXXXXXXXXXXXXX, registrado com a Cédula de Identidade nº XXXXXXXX, órgão expedidor XXX/XX,

- a) deixou de vistoriar os locais para o cumprimento das obrigações relativas ao Termo de Referência, e que, em virtude de não vistoriar os referidos locais, ASSUME A RESPONSABILIDADE pela resolução de eventuais dificuldades na execução do objeto decorrentes da não efetivação de vistoria prévia no mesmo;
- b) jamais alegará que desconhecia peculiaridades dos referidos locais no intuito de justificar ou de negar-se a corrigir quaisquer falhas ou omissões na prestação dos serviços objeto do Pregão nº XXX/XXXX, Processo SEI nº XXXXXXXXXX; e
- c) tem ciência de que a omissão em vistoriar previamente os locais, não será aceita para quaisquer pretensões relativas à eventual majoração no valor dos referidos serviços.

Está ciente das implicações e condições do Termo de Referência, acerca da dispensa da vistoria de inspeção e coleta de informações referente aos locais para o cumprimento das obrigações relativas ao Termo de Referência, estando ciente, ainda, de que a dispensa não poderá servir de causa para questionamentos no processo de contratação, descumprimento de quaisquer obrigações contratuais, ou pedidos de alteração nos preços propostos.

Palmas-TO, XX de XXXXXXXXXX de XXXX.



## **ANEXO “D” DO TERMO DE REFERÊNCIA**

### **MINUTA DE ORDEM DE SERVIÇO**

Haja vista o Contrato nº **XX/XXXX**, firmado entre o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins e a empresa **XXXXXXXXXXXX**, inscrita no CNPJ sob nº **XXXXXXXXXXXXXXX**, para prestação do serviço de **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, decorrente do Pregão nº **XX/XXXX**, solicita conforme especificação técnica descrita na seção do Termo de Referência/Contrato, inserto no evento **XXXX**, do processo SEI nº **XXXXXXXXXXXX**.

Palmas-TO, **XX** de **XXXXXXXXXXXX** de **XXXX**.

Contratante

## **ANEXO “E” DO TERMO DE REFERÊNCIA**

### **MINUTA DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**

O **<NOME DO ÓRGÃO>**, sediado em **<ENDEREÇO>**, inscrito sob CNPJ nº **<CNPJ>**, doravante denominado Contratante, e, de outro lado, **<NOME DA EMPRESA>**, sediada em **<ENDEREÇO>**, inscrita sob CNPJ nº **<CNPJ>**, doravante denominada Contratada;

Considerando que em razão do Contrato nº **XX/202X** doravante denominado Contrato Principal, a Contratada poderá ter acesso a informações sigilosas do Contratante;

Considerando a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

Considerando as boas práticas de Política de Segurança da Informação;

Resolvem celebrar o presente Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, doravante Termo, vinculado ao Contrato Principal, mediante as seguintes cláusulas e condições:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

Constitui objeto deste Termo o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela Contratada, no que diz respeito ao trato de informações sensíveis e sigilosas, disponibilizadas pelo Contratante, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do Contrato Principal celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõe o Decreto nº 7.845 de 14 de novembro de 2012 – Salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste Termo, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

- Informação: é o conjunto de dados organizados de acordo com procedimentos executados por

meios eletrônicos ou não, que possibilitam a realização de atividades específicas e/ou tomada de decisão.

- Informação Pública ou Ostensiva: são aquelas cujo acesso é irrestrito, obtida por divulgação pública ou por meio de canais autorizados pelo Contratante.
- Informações Sensíveis: são todos os conhecimentos estratégicos que, em função de seu potencial no aproveitamento de oportunidades ou desenvolvimento nos ramos econômico, político, científico, tecnológico, militar e social, possam beneficiar a Sociedade e o Estado brasileiro.
- Informações Sigilosas: são aquelas cujo conhecimento irrestrito ou divulgação possam acarretar qualquer risco à segurança da sociedade e do Estado, bem como aquelas necessárias ao resguardo da inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas.
- Contrato Principal: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DAS INFORMAÇÕES SIGILOSAS**

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação escrita ou oral, revelada a outra parte, contendo ou não a expressão confidencial e/ou reservada. O Termo informação abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades do Contratante e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao Contrato Principal, doravante denominados Informações, a que diretamente ou pelos seus empregados, a Contratada venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do Contrato Principal celebrado entre as partes.

Parágrafo Primeiro – Comprometem-se, as partes, a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do Contrato Principal, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas informações, que se restringem estritamente ao cumprimento do Contrato Principal.

Parágrafo Segundo – As partes deverão cuidar para que as informações sigilosas fiquem restritas ao conhecimento das pessoas que estejam diretamente envolvidas nas atividades relacionadas à execução do objeto do Contrato Principal.

Parágrafo Terceiro – As obrigações constantes deste Termo não serão aplicadas às Informações que:

- I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação;
- II – Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente Termo;
- III – Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

### **CLÁUSULA QUARTA – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

As partes se comprometem e se obrigam a utilizar a informação sigilosa revelada pela outra parte exclusivamente para os propósitos da execução do Contrato Principal, em conformidade com o disposto neste Termo.

Parágrafo Primeiro – A Contratada se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio do Contratante.

Parágrafo Segundo – A Contratada compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do Contrato Principal sobre a existência deste Termo bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A Contratada deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente Termo e dará ciência ao Contratante dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A Contratada obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa do Contratante, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pelo Contratante.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste Termo.

I – Quando requeridas, as informações deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A Contratada obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à Contratada, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do Contrato Principal.

Parágrafo Sexto – A Contratada, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das informações, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das Informações Proprietárias por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar ao Contratante, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das informações, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da Contratada, terão acesso às informações sigilosas.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA**

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a Contratada teve acesso em razão do Contrato Principal.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DAS PENALIDADES**

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das informações, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do Contrato Principal firmado entre as Partes. Neste caso, a Contratada, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo Contratante, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Título IV do Capítulo I da Lei nº 14.133, de 2021.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS**

Este Termo de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do Contrato Principal.

Parágrafo Primeiro – Em havendo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da

razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente Termo prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a Contratada manifesta sua concordância no sentido de que:

I – O Contratante terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da Contratada;

II – A Contratada deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pelo Contratante, todas as informações requeridas pertinentes ao Contrato Principal;

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente Termo somente poderá ser alterado mediante Termo Aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a Contratada não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste Termo, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a Contratada, serão incorporados a este Termo, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de Termo Aditivo a Contrato Principal;

VIII – Este Termo não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar Informações Sigilosas para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DO FORO**

O Contratante elege o foro de Palmas, no Estado do Tocantins, onde está localizada a sede do Contratante, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente Termo, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo é assinado pelas partes em 2 (duas) vias de igual teor e um só efeito.

Palmas-TO, <dia> de <mês> de <ano>.

De acordo.

Contratada

#### **ANEXO “F” DO TERMO DE REFERÊNCIA**

#### **PLANILHA MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

<b>Nº Pregão:</b>				<b>CNPJ:</b>		
<b>Razão Social:</b>						
<b>E-mail:</b>				<b>Telefone:</b>		
<b>Endereço:</b>						
<b>Dados Bancários:</b>						
<b>Nome Completo do Representante Legal da Empresa:</b>						

<b>Grupo</b>	<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QTD</b>	<b>VALOR UNIT. (R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
1	1	Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	Unidade	1		
	2	Treinamento para Operação do Novo Data Center.	Unidade	1		
	3	Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	Unidade	1		
	4	Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos	Mês	60		
<b>Valor Global da Contratação</b>						<b>R\$</b>

**DESCRIÇÃO TÉCNICA DO ITEM 1 DA PROPOSTA - SOLUÇÃO INTEGRADA DO  
DATACENTER TIPO SALA COFRE MODULAR**

**Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.**

ETAPA	DESCRIÇÃO TÉCNICA
1	<b>Projeto Executivo</b> Descreva abaixo o conteúdo e documentos que irão compor o projeto executivo, conforme item 1.1.3.3 do TR.
2	<b>Serviços Cíveis</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos, acessórios, caso necessário, conforme item 1.1.3.4 do TR.
3	<b>Sala de TI</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos, acessórios, caso necessário, conforme item 1.1.3.5 do TR.
4	<b>Piso Técnico Elevado</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos, acessórios, caso necessário, conforme item 1.1.3.6 do TR.
5	<b>Sistema de Energia</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos (marca/modelo), acessórios, caso necessário, conforme item 1.1.3.7 do TR
6	<b>Sistema de Climatização</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos (marca/modelo), caso necessário, conforme item 1.1.3.8 do TR
7	<b>Sistema de Detecção, Alarme e Combate à Incêndio</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos (marca/modelo), caso necessário, conforme item 1.1.3.9 do TR
8	<b>Racks</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos (marca/modelo), caso necessário, conforme item 1.1.3.11 do TR
9	<b>Cabeamento Estruturado</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos (marca/modelo), caso necessário, conforme item 1.1.3.10 do TR

10	<b>Sistema de Monitoramento e Segurança</b> Descreva abaixo as atividades, componentes, equipamentos (marca/modelo), caso necessário, conforme item 1.1.3.12 do TR
11	<b>Desmobilização e Limpeza de Obra</b> Descreva abaixo as atividades, conforme item 1.1.3.13 do TR
12	<b>Comissionamento, Documentação e Testes</b> Descreva abaixo as atividades e documentos, conforme item 1.1.3.14 do TR

**ANEXO “G” DO TERMO DE REFERÊNCIA**  
**MINUTA DE ORDEM DE SERVIÇOS REALIZADOS MENSAIS**

**A Ordem de Serviços será formatada em conjunto com a CONTRATANTE**

**Para Monitoramento Remoto Online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos**

ORDEM DE SERVIÇOS MENSAIS			
DATA CENTER PRINCIPAL			
Classificação do Serviço	Descrição dos Serviços	Quantidade de Equipamentos/Itens	Valor Total Contrato Mensal

<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONITORAMENTO REMOTO ONLINE 24X7X365 E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE TODA A INFRAESTRUTURA INSTALADA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS</b>	<b>Manutenção XX</b>	<b>XX</b>	<b>R\$ XXXX</b>
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>R\$ XXXX</b>

**ANEXO II**



## MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº. \_\_\_\_/202\_\_  
PREGÃO ELETRÔNICO - SRP Nº \_\_\_\_/202\_\_  
PROCESSO 25.0.000013595-2

### CONTRATO QUE CELEBRAM ENTRE SI O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS E A EMPRESA \_\_\_\_\_.

Pelo presente Instrumento e na melhor forma de direito, o **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**, inscrito no CNPJ sob o nº 25.053.190/0001-36, com sede na Praça dos Girassóis, s/nº, Centro, Palmas/TO, neste ato representado por \_\_\_\_\_, brasileiro(a), casado(a), portador(a) do RG nº. \_\_\_\_\_ – SSP/\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob o nº. \_\_\_\_\_, residente e domiciliado(a) nesta Capital, doravante designado **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, com sede \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, Telefone: \_\_\_\_\_, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, têm entre si, justo e avençado, o presente contrato, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, das Instruções Normativas do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023, nº 5, de 31 de janeiro de 2023 e nº 6, de 31 de janeiro de 2023, bem como das demais normas legais aplicáveis e das cláusulas seguintes:

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:

1.1. O presente Instrumento tem por objeto a **contratação de empresa especializada para executar os serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, treinamento de operação, movimentação dos ativos de TI para o novo ambiente, monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.**

1.2. Descrição do objeto.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Valor Total					

1.3. A contratação citada na subcláusula 1.1 obedecerá ao estipulado neste contrato, bem como às especificações técnicas, forma de execução/entrega e às disposições dos documentos adiante enumerados, constantes do Processo Administrativo 25.0.000013595-2, do CONTRATANTE, e que, independentemente de transcrição, fazem parte integrante e complementar deste, no que não o contrariarem. São eles:

1.3.1. O Edital do Pregão Eletrônico - nº \_\_\_\_/202\_\_, do CONTRATANTE;

1.3.2. A proposta de preços apresentada pela CONTRATADA em \_\_\_\_ de \_\_\_\_, de 202\_\_ e os demais documentos fornecidos no procedimento licitatório.

1.3. A contratação do objeto deste Contrato foi realizada por meio de procedimento licitatório, de acordo com o disposto no \_\_\_\_\_, sob a modalidade \_\_\_\_\_, conforme Edital e Processo Administrativo acima citados.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

2.1. A empresa será convocada para assinatura deste instrumento contratual, devendo assiná-lo e restituí-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

2.1.1. O prazo mencionado no subitem anterior poderá ser prorrogado uma única vez e a critério do CONTRATANTE, por igual período, desde que diante de motivo justificado e arrazoadado por parte da CONTRATADA e a solicitação tenha ocorrido ainda dentro do prazo de assinatura.

2.2. A assinatura deste contrato será realizada por meio eletrônico, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, do CONTRATANTE.

2.3. A CONTRATADA deverá apresentar as certidões de regularidades fiscais atualizadas e, ainda, se atende ao disposto no §4º do art. 91 da Lei nº 14.133/2021

## **CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO:**

3.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA ao CONTRATANTE estão disciplinados no Termo de Referência.

3.2. Caso haja solicitação por parte do CONTRATANTE ou CONTRATADA para modificação do regime de execução, deverão ser observadas as disposições da subseção IV da seção II do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

3.3. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS:

3.3.1. A Equipe de Gestão da Contratação realizará, mensalmente, a avaliação da qualidade dos serviços prestados, incluindo atendimentos presenciais e monitoramento, com base nos Relatórios de Acompanhamento emitidos pela CONTRATADA.

3.3.2. A CONTRATADA poderá sofrer descontos no pagamento da nota fiscal/fatura caso não cumpra os prazos estabelecidos no Termo de Referência.

3.3.3. Os descontos serão aplicados sobre o valor mensal contratado, no mês da ocorrência, conforme critérios definidos na tabela de Níveis Mínimos de Serviços (NMS) a seguir:

<b>NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS - NMS</b>
<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS</b>

TIPO DE SERVIÇO	NÍVEL	CRITÉRIOS PARA DESCONTO NO PAGAMENTO MENSAL
MONITORAMENTO REMOTO ONLINE	CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na abertura do chamado, até o limite de 15 minutos, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na classificação do chamado, até o limite de 15 minutos.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
	URGENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na abertura do chamado, até o limite de 15 minutos, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na classificação do chamado, até o limite de 15 minutos.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
	ROTINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na abertura do chamado, até o limite de 15 minutos, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por minuto de atraso na classificação do chamado, até o limite de 15 minutos.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
MANUTENÇÃO CORRETIVA E SUPORTE TÉCNICO	CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso no início do atendimento presencial, até o limite de 15 horas, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso na solução do incidente, até o limite de 15 horas.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
	URGENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso no início do atendimento presencial, até o limite de 15 horas, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso na solução do incidente, até o limite de 15 horas.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
	ROTINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso no início do atendimento presencial, até o limite de 15 horas, e, ou,</li> <li>• 1% do valor mensal do respectivo item contratual, por hora de atraso na solução do incidente, até o limite de 15 horas.</li> <li>• O atraso injustificado superior aos limites descritos será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>

<p><b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em caso de atraso injustificado na execução do Plano de Manutenção Preventiva Programada, será aplicado desconto no pagamento do valor mensal do respectivo item contratual, equivalente a 1% do valor mensal por dia de atraso, limitando a 15 (quinze) dias.</li> <li>• O atraso injustificado superior a esse limite será considerado como inexecução do serviço, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência.</li> </ul>
--	--

3.3.4. Os descontos serão aplicados sempre que os serviços prestados não atingirem os resultados esperados ou quando os chamados não forem concluídos nos prazos estipulados, conforme a severidade definida.

3.3.5. O tempo em minutos referente aos atrasos na prestação dos serviços, conforme descritos na tabela do item

3.3.6. serão somados durante o mês correspondente à prestação dos serviços para ser descontado do pagamento do respectivo item contratual.

3.3.7. Mais informações sobre o pagamento estão informadas no item 10 - FORMA DE PAGAMENTO.

## **CLÁUSULA QUARTA – DA EXECUÇÃO:**

4.1. A CONTRATADA deverá prestar os serviços conforme discriminado em sua proposta e neste contrato.

4.2. A CONTRATADA terá o prazo de até 150 (cento e cinquenta) dias corridos para conclusão da instalação da solução completa do novo Data Center, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, e deverá seguir as etapas e prazos estabelecidos na tabela do item 8.6.1.1 do Termo de Referência.

4.2. A CONTRATADA terá o prazo de até 5 (cinco) dias corridos para conclusão do serviço de Treinamento para operação do novo Data Center, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço do Treinamento para operação do novo Data Center.

4.3. A CONTRATADA terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para conclusão do serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving), contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço do Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).

4.5. Os serviços serão executados no Edifício Sede do Tribunal de Justiça do estado do Tocantins, Palácio da Justiça do Rio Tocantins, Praça dos Girassóis s/n, Palmas - TO, CEP: 77.001-002.

4.6. Para os serviços de Engenharia/Construção, a Contratada deverá seguir o horário comercial, de segunda a sexta-feira. Eventualmente os serviços de Engenharia/Construção poderão ser realizados aos finais de semana, com a devida autorização da Contratante.

4.7. Para os serviços de Monitoramento Remoto Online e Manutenção Corretiva e Suporte Técnico da solução de Data Center deverá ser executado em regime ininterrupto 24x7x365 (24 horas por dia, sete dias por semana, todos os dias do ano).

4.8. Para os serviços de Manutenção Preventiva Programada deverão ser realizados em horário

de expediente (12h00min às 18h00min).

## **CLÁUSULA QUINTA – DO RECEBIMENTO:**

5.1. Para o recebimento do objeto deste contrato deverão ser observadas pelo gestor e/ou fiscal as disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e da Seção II, do Capítulo VIII, da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

5.2. Os prazos para recebimento provisório e definitivo dos serviços estão descritos nas tabelas dos itens 8.6.1.1 e 8.6.2.1 do Termo de Referência.

5.2.1. Para a emissão dos termos de recebimento provisório e definitivo dos serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, o Data Center instalado deve ser aprovado em todos os testes obrigatórios descritos no item 1.1.3.14.4.1 do Termo de Referência. Além disso, a Contratada deve se atentar às etapas do cronograma descrito no item 8.6.1.1.

5.2.2. Para a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços de monitoramento remoto online 24x7x365, manutenção preventiva e manutenção corretiva de toda a infraestrutura instalada, a Contratada deverá se atentar às etapas do cronograma descritas no item 8.6.2.1 do Termo de Referência em especial a etapa 8.

5.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando estiverem em desacordo com este contrato:

5.3.1. Ao CONTRATANTE não caberá qualquer ônus pela rejeição dos serviços considerados inadequados pelo gestor.

5.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pelos serviços prestados nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução deste instrumento contratual, nos limites estabelecidos pela lei ou por este contrato.

## **CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA:**

6.1. A CONTRATADA deverá fornecer os serviços de monitoramento online e manutenção especializada com fornecimento de peças e consumíveis do Data Center durante toda a vigência dos serviços de Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, pelo período de 60 (sessenta) meses, abrangendo toda infraestrutura do Data Center instalado.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA CONTRATUAL:**

7.1. Não haverá exigência da garantia de execução contratual.

## **CLÁUSULA OITAVA – DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE:**

8.1. A CONTRATADA deverá atender às exigências da Administração Pública no cumprimento de parâmetros mínimos de sustentabilidade na contratação de obras e serviços de engenharia que garantam a promoção do desenvolvimento sustentável, conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

8.1. A CONTRATADA deverá obedecer às recomendações do Plano de Contratação de Logística Sustentável no âmbito do Poder Judiciário e que deverá estar alinhada com as orientações dadas pelas Resoluções do Conselho Nacional de Justiça que regem a matéria, objetivando assegurar a observância ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, sem prejuízo dos demais princípios que norteiam a Lei nº 14.133, de 2021.

8.3. Os serviços deverão ser executados de maneira humanitária e legal, com foco na proteção do ser humano e na sustentabilidade do meio ambiente, a fim de preservá-lo e assim proteger a vida hoje, a médio e longo prazo, adotando boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, tais como:

8.3.1. Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos serão gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. A Contratada responderá, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização do TJ/TO, devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final;

8.3.2. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;

8.3.3. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade, quando possível;

8.3.4. Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente a elétrica) e água;

8.3.5. Boas práticas de redução de desperdícios/poluição;

8.3.6. Lavagem com água de reúso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);

8.3.7. Orientações nos procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores dispostos para descarte;

8.3.8. Evitar o máximo, o uso de extensões elétricas;

8.3.9. Acender apenas as luzes de áreas que estiverem sendo utilizadas.

8.4. Ainda no tocante à sustentabilidade, os projetos complementares da edificação contemplam diversos itens, dentre os quais destacamos: a iluminação em LED, visando a economia de energia.

## **CLÁUSULA NONA – DO VALOR:**

9.1. O valor \_\_\_\_\_ deste contrato é de R\$\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), compreendendo todas as despesas e custos diretos e indiretos necessários à sua perfeita execução.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

10.1. A despesa com a execução do objeto deste contrato correrá à conta da Dotação Orçamentária consignada:

**Unidade Gestora:** 060100

**Classificação Orçamentária - PI:** 0601.02.061.1145.3066

**Natureza de Despesa:** 44.90.52

**Fonte de Recursos:** 1.760 / 2.760

e

**Unidade Gestora:** 060100

**Classificação Orçamentária - PI:** 0601.02.126.1145.4231

**Natureza de Despesa:** 33.90.40

**Fonte de Recursos:** 1.760 / 2.760

10.2. As despesas inerentes à execução deste contrato serão liquidadas por meio da Nota de Empenho que será emitida à conta da dotação orçamentária especificada nesta Cláusula.

**10.3. A CONTRATADA emitirá Nota Fiscal em observância à unidade gestora emissora da nota de empenho que albergou a contratação:**

**10.3.1. Fundo Especial de Modernização e Aprimoramento do Poder Judiciário - Funjuris.**

**CNPJ:** 03.173.154/0001-73

**Praça dos Girassóis, S/Nº, Centro**

**CEP 77.015-007**

**Palmas/TO**

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO PAGAMENTO:**

11.1. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, apresentar nota fiscal correspondente aos serviços efetivamente prestados.

11.2. Caberá à CONTRATADA apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), sob pena de aplicação das penalidades específicas previstas na Cláusula Décima Oitava deste contrato.

11.3. O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho e vinculado à conta corrente da CONTRATADA.

11.4. O CONTRATANTE somente pagará à CONTRATADA os serviços que forem efetivamente prestados.

11.5. Os pagamentos serão efetuados após análise da conformidade dos serviços prestados com o discriminado na respectiva nota fiscal e o atesto do fiscal do contrato.

11.6. O atesto do fiscal do contrato na nota fiscal é condição indispensável para o pagamento:

11.6.1. Na ausência do (a) fiscal (a) do contrato (férias, licença ou em viagem por interesse do CONTRATANTE), o atesto será dado pelo fiscal substituto.

11.7. O CONTRATANTE reserva-se o direito de não atestar a nota fiscal para o pagamento, se os dados constantes da mesma estiverem em desacordo com os dados da CONTRATADA ou, ainda, se os serviços prestados não estiverem em conformidade com as especificações apresentadas neste contrato e no Termo de Referência, ficando o pagamento suspenso até a regularização.

11.8. O gestor deverá enviar o processo com a solicitação de pagamento à Diretoria Financeira em prazo hábil para a realização do tempestivo pagamento em conformidade com o estabelecido neste contrato:

11.8.1. Havendo duas ou mais solicitações de pagamento aptas a serem processadas e não sendo possível a efetivação da quitação na mesma data, a Diretoria Financeira deverá observar a ordem de preferência estabelecida no *caput* do art. 141 da Lei nº 14.133/2021.

11.9. Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a este contrato, conforme art. 145 da Lei nº 14.133/2021.

11.10. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos do protocolo de recebimento da nota fiscal de serviços (momento em que o credor está adimplente com a obrigação firmada perante o CONTRATANTE), sendo que, recaindo sobre dias não úteis, o termo final será prorrogado para o dia útil subsequente:

11.10.1. O pagamento será realizado, no prazo previsto no item anterior, por meio de ordem bancária em conta corrente da CONTRATADA - Banco \_\_\_\_\_, Agência nº \_\_\_\_\_, Conta Corrente nº \_\_\_\_\_, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e caso não haja fato impeditivo para o qual tenha concorrido.

11.11. Sobre a fatura incidirão os tributos legalmente instituídos e as multas que eventualmente vierem a ser aplicadas. Sendo a CONTRATADA isenta ou beneficiária de redução de alíquota de qualquer imposto, taxa ou de contribuição social ou ainda optante pelo SIMPLES, deverá apresentar, junto com a fatura, cópia do respectivo comprovante

11.12. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência sem que o atraso decorrente gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

11.13. Fica a CONTRATADA ciente de que, por ocasião do pagamento, será verificada a sua situação quanto à regularidade fiscal exigida na habilitação, a qual deverá ser mantida durante toda a execução contratual.

11.14. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento se iniciará após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

11.15. Ocorrendo atraso no pagamento e desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CONTRATANTE, entre o término do prazo referido no item 11.10 e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;



VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = i / 365$   $I = 6 / 100 / 365$   $I = 0,00016438$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

11.16. Nos pedidos de alteração da forma de pagamento, observar-se-á à disposição da Seção III do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

11.17. Todos os atos inerentes ao presente contrato obedecerão às regras concernentes ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI do CONTRATANTE.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO REAJUSTE:**

12.1. O preço poderá ser reajustado após 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a variação do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) ou por outro indicador que venha substituí-lo.

12.2. O primeiro reajuste será devido após o transcurso do prazo de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, assim considerada a data de conclusão da apuração do valor estimado da contratação, independentemente da data da tabela ou sistema referencial de custos utilizado.

12.3. Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 12 (doze) meses será contado da data de início dos efeitos financeiros do último reajustamento ocorrido. O arredondamento dos preços reajustados deste contrato se regerá da seguinte forma:

12.3.1. Para os valores utilizados em operações matemáticas de somatório serão utilizadas duas casas decimais e para aplicação de índices de correção monetária serão utilizadas sete casas decimais; e

12.3.2. Quando a casa decimal imediatamente posterior à definida no subitem 12.3.1 for igual ou superior a cinco, aumenta-se a casa decimal anterior em uma unidade. Já quando for inferior a cinco, permanecerá a mesma inalterada.

12.4. Os pedidos de reajuste contratual serão recebidos, instruídos e impulsionados pelo gestor deste contrato conforme Seção III do Anexo V da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

12.5. Nos procedimentos de reajuste deverão ser observadas as disposições da Seção VI, do Capítulo VIII, da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO REEQUILIBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:**

13.1. Cabe a revisão, a qualquer tempo, do contrato cujo equilíbrio econômico-financeiro for afetado pela superveniência de fato imprevisível, ou previsível de consequências incalculáveis, que o torne mais oneroso para uma das partes:

13.1.1. Para os fins previstos no item 13.1, constituem fato imprevisível, o fato do Príncipe, o fato da Administração, o caso fortuito e a força maior.

13.1.2. Para efeito de revisão, compreende-se, também, como fato da Administração, a alteração de cláusula regulamentar do contrato que importe aumento dos encargos da CONTRATADA.

13.2. A instrução do processo para revisão, reequilíbrio econômico-financeiro, dar-se-á nos termos do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

13.3. O CONTRATANTE responderá à solicitação da CONTRATADA de reequilíbrio econômico-financeiro no prazo de 30 (trinta) dias, admitida a prorrogação do prazo, caso necessário, para o adequado deslinde da matéria.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES:**

14.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite legal 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado deste contrato, conforme estabelecido no art. 125 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

14.2. Compete ao gestor e/ou ao fiscal deste contrato, conforme Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023, justificar e propor o acréscimo ou diminuição do quantitativo do objeto desta contratação, observados os limites definidos no art. 125 da Lei nº 14.133/2021:

14.2.1. Em se tratando de alteração a ser realizada por mútuo consentimento, é indispensável que o gestor inclua no processo o documento de aceite da CONTRATADA.

14.3. Nenhum acréscimo poderá exceder os limites estabelecidos no item 14.1. Isso não se aplica às supressões, as quais poderão exceder os limites legais quando acordadas entre as Partes.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS:**

15.1. Eventuais alterações contratuais se regerão pela disciplina do Capítulo VII, do Título III, da Lei nº 14.133/2021 e do Anexo VI da Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

16.1. A CONTRATADA obriga-se a:

16.1.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto deste contrato;

16.1.2. Manter durante a execução deste contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

16.1.3. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros em razão da execução deste contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE.

16.1.4. Apresentar cópias das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

16.1.5. Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a

execução deste contrato;

16.1.6. Manter, durante a realização de serviços nas dependências do CONTRATANTE, os seus empregados e prepostos uniformizados, devidamente identificados e munidos dos equipamentos de proteção e segurança do trabalho, quando for o caso;

16.1.7. Manter preposto aceito pelo CONTRATANTE para este contrato, que irá representá-la sempre que for necessário;

16.1.8. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior, conforme inciso II do artigo 137 da Lei nº 14.133/2021.

16.1.9. Reparar quaisquer danos diretamente causados ao CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo Contratante.

16.1.10. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pelo CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária.

16.1.11. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente à contratação.

16.1.12. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

16.1.13. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) durante a execução do contrato.

16.1.14. Realizar a entrega dos objetos nas condições, preços e prazos pactuados, nos termos do Termo de Referência e da proposta de preços.

16.1.15. Emitir nota fiscal discriminando os objetos fornecidos, de acordo com o Termo de Referência.

16.1.16. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto contratado, sem prévia anuência do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

16.1.17. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ou indiretamente ao Poder Judiciário do Estado do Tocantins ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução da contratação, por ação ou omissão, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento.

16.1.18. Substituir, às suas expensas, os objetos que não atenderem a qualidade correspondente às especificações exigidas neste Termo de Referência, bem como aqueles que apresentarem vícios, defeitos ou incorreções.

16.1.19. A troca de qualquer objeto defeituoso deverá ser realizada dentro do prazo estipulado para a categoria de incidente classificado no Termo de Referência, contados a partir da abertura de ordem de serviço (chamado), sem gerar qualquer ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

16.1.20. Custear todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas.

16.1.21. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da contratação.

16.1.22. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem, nos termos do art. 125, da Lei nº 14.133, de 2021.

16.1.23. Coletar, gratuitamente, em até 30 (trinta) dias úteis, a contar da solicitação de recolhimento expedida pela Diretoria de Tecnologia da Informação as sucatas dos objetos desta contratação, fornecidos com vistas à reciclagem e/ou destruição, em consonância com os critérios de sustentabilidade previstos em Lei.

16.1.24. Este recolhimento será solicitado para, no mínimo, 20% (vinte por cento) da quantidade total de cada objeto especificada na seção 1.1.2 (serviços que compõem o objeto) do Termo de Referência, e poderá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) meses após o recebimento definitivo dos respectivos materiais.

16.1.25. Caso a quantidade seja um valor fracionado, deverá desconsiderar o valor decimal.

16.1.26. Apresentar, sempre que exigido pelo Tribunal de Justiça, documentos que comprovem que a empresa executora dos serviços de reciclagem/destruição/arrecadação é certificada nos termos da legislação vigente.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

17.1. O CONTRATANTE obriga-se a:

17.1.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e demais normas aplicáveis direta e indiretamente a esta contratação;

17.1.2. Responsabilizar-se pela lavratura do respectivo contrato, com base nas disposições da Lei nº 14.133/2021;

17.1.3. Proporcionar condições para a execução do serviço objeto deste contrato;

17.1.4. Assegurar os recursos necessários para custear as despesas deste contrato, por meio da emissão de empenho, garantindo o pagamento da nota fiscal, respeitada a ordem cronológica;

17.1.5. Designar gestor e/ou fiscal para acompanhar a execução deste contrato;

17.1.6. Rejeitar os serviços que não atendam especificações e aos requisitos mínimos constantes deste contrato;

17.1.7. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constantes nos serviços prestados, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

17.1.8. Prestar todas as informações e/ou esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

17.1.9. Zelar para que, durante a vigência deste contrato, sejam cumpridas as obrigações assumidas por parte da CONTRATADA, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

17.1.10. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência.

17.1.11. Receber e verificar se o objeto prestado pela CONTRATADA esteja em conformidade com a proposta aceita e conforme inspeções realizadas.

17.1.12. Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal de Serviço com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na Avaliação de Resultado.

17.1.13. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, quando aplicável.

17.1.14. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato.

17.1.15. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento do objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

18.1. A CONTRATADA será responsabilizada pelas condutas em desacordo com o disposto neste contrato e no edital de licitação, sujeitando-se às seguintes sanções:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar; e

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

18.1.1. A penalidade de advertência será aplicada quando a CONTRATADA der causa à inexecução parcial deste contrato e não for justificável a aplicação de penalidade mais grave;

18.1.2. A sanção de impedimento de licitar e contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Tocantins por até 3 (três) anos e será aplicada, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando a CONTRATADA:

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

II - der causa à inexecução total do contrato;

III - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

IV - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

VI - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

18.1.3. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos por um período mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos e será aplicada

nas hipóteses no subitem 18.1.1. que justificam a aplicação de penalidade mais grave ou ainda quando a CONTRATADA:

- 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 nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.1.4. Em conjunto com as sanções dos subitens 18.1.1, 18.1.2 ou 18.1.3 a autoridade competente poderá:

- I - aplicar multa entre 0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento) do valor do contrato; e
- II – determinar a extinção unilateral do contrato.

18.1.5. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a CONTRATADA a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

- I - 1% (um por cento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;
- II - 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);
- III - 0,25% (vinte e cinco centésimos percentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).

18.1.6. O CONTRATANTE avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a CONTRATADA às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração;

18.1.7. A aplicação de multa de mora não impedirá que o CONTRATANTE a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada das demais sanções previstas neste contrato:

- I - A multa compensatória não obsta a apuração e cobrança das perdas e danos decorrentes do descumprimento deste contrato.

18.1.8. A não apresentação da documentação prevista no item 11.2, da Cláusula Décima Primeira deste contrato, ou a constatação de qualquer irregularidade relativa às demais condições de habilitação e qualificação que ensejaram a presente contratação sujeitarão a CONTRATADA à pena de advertência e à sua notificação para sanear o vício ou irregularidade;

- I – O inadimplemento da obrigação no prazo assinalado na notificação sujeitará a CONTRATADA ao disposto nos incisos I e II do subitem 18.1.4.

18.1.9. O atraso no adimplemento de outras obrigações acessórias, não previstas expressamente nos parágrafos anteriores, sujeitará a CONTRATADA à multa moratória de 0,05% (meio décimo por cento) a 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre o valor total deste contrato, até o limite de

30 (trinta) dias, a critério do CONTRATANTE, observando-se os critérios constantes do subitem 18.1.11 e sem prejuízo das demais sanções;

18.1.10. Durante o período de 30 (trinta) dias previsto nos subitens 18.1.5 e 18.1.9, a critério do CONTRATANTE, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções;

18.1.11. Nos processos de apuração de infrações, serão assegurados o direito ao contraditório e à ampla defesa, observadas as disposições legais e regulamentares, e serão levados em consideração na aplicação das sanções:

I – a natureza e a gravidade da infração cometida;

II – as peculiaridades do caso concreto;

III – as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV – os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;

V – a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

VI – a não reincidência da infração;

VII – a atuação da CONTRATADA em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;

VIII – a execução satisfatória das demais obrigações contratuais.

18.1.12. A multa moratória de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente;

18.1.13. Em casos excepcionais, caso a multa moratória se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, em atendimento ao disposto no subitem 18.1.11;

18.1.14. A multa aplicada, após regular processo administrativo e garantido o direito de ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pela CONTRATADA ou recolhida ao Fundo Especial de Modernização e Aprimoramento do Poder Judiciário - Funjuris por meio de DAJ – Documento de Arrecadação Judiciária;

18.1.15. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, além da perda desse valor, a CONTRATADA deverá complementar a diferença, ou será cobrada judicialmente.

18.2. No processo Administrativo sancionatório, a dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de infrações definidas neste contrato e no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, o CONTRATANTE deverá observar as disposições da Instrução Normativa do TJ/TO nº 6, de 31 de janeiro de 2023.

## **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS HIPÓTESES DE EXTINÇÃO:**

19.1. O presente Instrumento poderá ser extinto:

a) Por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a IX do art. 137 da Lei nº 14.133/21, desde que o descumprimento contratual não tenha sido

decorrente de sua própria conduta;

b) Consensualmente, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

c) Por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

19.2. No caso de extinção amigável, a parte que pretender rescindir o contrato comunicará sua intenção à outra, por escrito.

19.3. Tanto a extinção determinada por ato unilateral da Administração como a consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo procedimento administrativo:

19.3.1. Os casos de extinção contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

19.4. Quando a extinção se der por ato unilateral, além das sanções cabíveis previstas na Lei nº 14.133/2021, poderá ocorrer:

I - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE e das multas aplicadas.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA VINCULAÇÃO:**

20.1. O presente contrato fica vinculado aos autos \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA LEGISLAÇÃO E CASOS OMISSOS:**

21.1. O presente Instrumento, inclusive quanto aos casos omissos, regula-se pela Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD; pela Lei nº 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.

21.2. Os casos omissos pertinentes à LGPD deverão ser submetidos ao Comitê Gestor de Proteção de Dados Pessoais, o qual apresentará proposta de solução à Presidência deste Tribunal de Justiça.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO:**

22.1. Este contrato terá início a partir da data de sua assinatura e vigência de 60 (sessenta) meses, podendo ser prorrogado, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

22.2. A divulgação deste contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP é condição indispensável para a sua eficácia, conforme art. 94 da Lei nº 14.133/2021.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DAS VEDAÇÕES:**



23.1. É vedado à CONTRATADA:

23.1.1. Veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente contrato, salvo autorização específica do CONTRATANTE;

23.1.2. Ceder os créditos ou sub-rogar direitos e obrigações deste contrato a terceiros;

23.1.3. Caucionar ou utilizar este contrato para qualquer operação financeira;

23.1.4. Subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto deste contrato, salvo com anuência do CONTRATANTE e apenas nas hipóteses autorizadas pela Lei nº 14.133/2021;

23.1.5. Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte do CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO:**

24.1. A publicação resumida deste contrato no Diário da Justiça Eletrônico – DJE será providenciada pelo CONTRATANTE.

24.2. O CONTRATANTE também promoverá a publicação deste contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, condição indispensável para sua eficácia, conforme o art. 94 da Lei nº 14.133/2021.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO:**

25.1. O gerenciamento e a fiscalização da contratação decorrente deste contrato caberão respectivamente aos servidores do CONTRATANTE, que determinarão o que for necessário para regularizar faltas ou defeitos, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, e, na sua falta ou impedimento, pelo seu substituto legal.

25.2. Além das disposições da Lei nº 14.133/2021, o gestor e/ou fiscal deverão observar o Anexo V e VI da Instrução Normativa nº 4, de 31 de janeiro de 2023 do TJTO na gestão e fiscalização deste contrato.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – DA PROTEÇÃO DE DADOS:**

26.1. O CONTRATANTE e a CONTRATADA se comprometem a realizar o tratamento dos dados pessoais de acordo com todas as bases legais e regulamentares de proteção de dados aplicáveis, sobretudo em observância aos direitos fundamentais de liberdade, de privacidade e de livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural no que concerne ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais.

I - por dados pessoais entendam-se todas as informações relacionadas à pessoa física identificada ou identificável;

II - por tratamento, recorra-se ao Art. 5º, X, da LGPD, que assim define como sendo qualquer operação realizada com dados pessoais, como as que se referem à coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

26.2. O tratamento de dados pessoais pelo CONTRATANTE e pela CONTRATADA se dará conforme as disposições da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, da Portaria nº 1864, de 30 de julho de 2021, que institui a Política Geral de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais, no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Tocantins, bem como conforme as orientações e regulamentações da Autoridade Nacional de Proteção de Dados - ANPD e de outros diplomas legais aplicáveis.

26.3. A finalidade do tratamento de dados:

I - a finalidade do tratamento dos dados pessoais deve estar em conformidade com o objeto do contrato e legalmente respaldada, respeitando-se as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados e da Política Geral de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais, no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Tocantins, os princípios da Administração Pública e os demais diplomas legais e regulamentares aplicáveis, em especial a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011).

26.4. No caso de necessidade de obtenção do consentimento do titular dos dados pessoais para que se dê o tratamento pela CONTRATADA, este se dará apenas após aprovação do CONTRATANTE, o qual poderá ficar responsável pela obtenção do consentimento perante o titular dos dados.

26.5. Responsabilizam-se as partes pela gestão dos dados pessoais necessários à realização das finalidades especificadas no item 26.3, vedado o seu compartilhamento ou utilização para outra finalidade aqui não contemplada.

26.6. Os sistemas ou qualquer outro meio que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais em razão deste contrato celebrado entre CONTRATANTE e CONTRATADA, devem estar alinhados com a legislação vigente e as melhores práticas, a fim de garantir efetiva proteção a estes.

26.7. As medidas de segurança adotadas pelo CONTRATANTE e pela CONTRATADA, a fim de proteger os dados pessoais objeto de tratamento, devem ser adequadas para evitar a sua destruição, perda, alteração, divulgação, acesso não autorizado ou demais incidentes de segurança.

26.8. Os dados pessoais aos quais as partes do contrato tiverem acesso serão tratados em seus respectivos ambientes.

26.9. É vedado o compartilhamento dos dados pessoais objeto de tratamento em razão deste contrato, ressalvadas as hipóteses legais ou expressamente previstas no próprio contrato.

26.10. Responderão rápida e adequadamente CONTRATANTE e CONTRATADA às solicitações de informação da contraparte relacionadas ao tratamento dos dados pessoais.

26.11. Em caso de incidente envolvendo dados pessoais, tais como perda, alteração, acesso não autorizado, destruição, entre outros, CONTRATANTE e CONTRATADA informarão ao gestor do contrato e ao preposto ou representante da CONTRATADA imediatamente a ocorrência do incidente.

26.12. Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, CONTRATANTE e CONTRATADA interromperão o tratamento imediatamente, salvo expressa disposição em contrário, e, em no máximo 30 (trinta) dias, eliminarão completamente tais dados armazenados ou os entregarão ao CONTRATANTE, conforme o caso, ressalvada a necessidade de mantê-los para cumprimento de obrigação legal.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – DO CONSENTIMENTO:**

27.1. Nas hipóteses em que o consentimento do titular dos dados pessoais seja necessário para o tratamento, observar-se-á o disposto no item 26.4.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – DA PREVENÇÃO E COMBATE AO ASSÉDIO E À DISCRIMINAÇÃO:**

28.1. O(A) CONTRATADO(A) declara estar ciente e comprometido(a) a cumprir integralmente a política de prevenção e combate ao assédio, à discriminação e a qualquer forma de conduta ilícita ou abusiva, conforme estabelecido na Resolução CNJ nº 351/2020, de 28 de outubro de 2020.

28.2. O(A) CONTRATADO(A) compromete-se a adotar práticas de conduta ética, respeitosa e inclusiva no ambiente de trabalho, promovendo um ambiente livre de assédio moral, sexual e de qualquer outra natureza discriminatória.

28.3. Caso haja denúncia ou suspeita de conduta que viole os princípios elencados no art. 3º da Resolução CNJ nº 351/2020, o(a) CONTRATADO(A) deverá comunicar imediatamente o CONTRATANTE, colaborando com as investigações e adotando as providências necessárias para a resolução da situação, sob pena de rescisão contratual, sem prejuízo de outras medidas legais cabíveis, visando assegurar o compromisso de ambas as partes com um ambiente de trabalho ético, respeitoso e livre de qualquer forma de discriminação ou assédio, em conformidade com a legislação vigente e as diretrizes do CNJ.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:**

29.1. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

29.2. Os empregados incumbidos da execução dos serviços não terão qualquer vínculo empregatício com o CONTRATANTE, sendo remunerados única e exclusivamente pela CONTRATADA e a ela vinculados.

29.3. Os pleitos, reclamações e esclarecimentos formulados pela CONTRATADA deverão ser instruídos pelo CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias e decididos pela autoridade competente no prazo de até 30 (trinta) dias, admitida a prorrogação de ambos os prazos caso necessário para o adequado deslinde da matéria:

29.3.1. É dispensada a instrução dos pleitos, reclamações e esclarecimentos indicados no item anterior quando não preenchidos os pressupostos de admissibilidade do pedido previstos no art. 123 da Lei nº 14.133/2021, em análise escrita por parte do gestor deste contrato.

## **CLÁUSULA TRIGÉSIMA – DO FORO:**

30.1. Para dirimir todas as questões oriundas da execução do presente contrato fica eleito o Foro de Palmas - TO, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustados e contratados, firmam este

contrato, para que surta seus efeitos legais, por meio de assinatura eletrônica, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informação - SEI.

(Assinatura por meio eletrônico – SEI/TJTO)

## ANEXO

### MINUTA - PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE GESTOR DO CONTRATO

**O DIRETOR GERAL DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** o disposto no art. 117 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e na Instrução Normativa do TJ/TO nº 4, de 31 de janeiro de 2023;

**CONSIDERANDO** a necessidade de acompanhar e monitorar a execução de contratos celebrados entre o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins e fornecedores de bens e/ou serviços;

**CONSIDERANDO**, ainda, o contrato nº \_\_\_\_/202\_\_, referente ao Processo Administrativo nº \_\_\_\_\_, celebrado entre o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins e a empresa \_\_\_\_\_, que tem por objeto a contratação da prestação de serviços de \_\_\_\_\_ para atender as necessidades do Poder Judiciário do Estado do Tocantins.

#### **RESOLVE:**

**Art. 1º.** Designar o(a) servidor(a) \_\_\_\_\_ - matrícula \_\_\_\_\_, como gestor(a) do contrato nº \_\_\_\_/202\_\_, e o(a) servidor(a) \_\_\_\_\_ - matrícula \_\_\_\_\_, como seu substituto(a), para, conhecerem as obrigações mútuas previstas no instrumento de contratual, acompanhar e fiscalizar até a sua completa execução.

**Parágrafo único** – Verificada a ocorrência de falta ou defeito na execução do contrato, o gestor notificará a contratada para regularização do apontamento, caso em que, não sendo atendido ou justificado, no prazo estabelecido, deverá informar à autoridade competente sobre o ocorrido em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

**Art. 2º.** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

**Publique-se. Cumpra-se.**

## ANEXO III

### **INSTRUÇÃO NORMATIVA TJ/TO Nº 6, DE 31 DE JANEIRO DE 2023**

***Dispõe sobre o processo administrativo sancionatório e a dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de infrações definidas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins***

O PRESIDENTE DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso das

atribuições que lhe confere o §1º do art. 12 do Regimento Interno do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

CONSIDERANDO a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos);

CONSIDERANDO a Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;

CONSIDERANDO o Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro);

CONSIDERANDO, diante da ausência de lei estadual específica, a pertinência de aplicação da Lei Federal nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.

RESOLVE:

## TÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Instrução Normativa estabelece regramentos para a instauração e instrução dos processos administrativos sancionatórios e para a definição da dosimetria na aplicação de penalidades decorrentes da prática de condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

Art. 2º No âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, compete ao Presidente a aplicação das sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

## CAPÍTULO I DAS PENALIDADES

Art. 3º As sanções previstas no caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, serão aplicadas de acordo com as disposições contidas neste Capítulo, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cominadas no instrumento convocatório ou no contrato, quando a licitante ou a contratada:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato: Penalidade de advertência;

II - dar causa à inexecução parcial ou total do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

III - dar causa à inexecução total do contrato: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 24 (vinte e quatro) meses;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 30 (trinta) dias;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 45 (quarenta e cinco) dias;

VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 120 (cento e vinte) dias;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado: Penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Tocantins pelo período de 60 (sessenta) dias;

VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame, prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato ou comportar-se de modo inidôneo: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 48 (quarenta e oito) meses;

X - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 48 (quarenta e oito) meses;

XI - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013: Penalidade de declaração de inidoneidade pelo período de 60 (sessenta) meses.

§ 1º Considera-se a conduta do inciso II do caput como sendo o inadimplemento grave ou inescusável de obrigação assumida pela contratada.

§ 2º Constituem comportamentos que serão enquadrados no inciso IV do caput, sem prejuízo de outros que venham a ser verificados no decorrer da licitação ou da execução contratual:

I - deixar de entregar documentação exigida no instrumento convocatório;

II - entregar documentação em manifesta desconformidade com as exigências do instrumento convocatório;

III - fazer entrega parcial de documentação exigida no instrumento convocatório;

IV - deixar de entregar documentação complementar exigida pelo Agente de contratação, necessária para a comprovação de veracidade e/ou autenticidade de documentação exigida no edital de licitação.

§ 3º Constituem comportamentos que serão enquadrados no inciso V do caput, sem prejuízo de outros que venham a ser verificados no decorrer da licitação ou da execução contratual:

I - deixar de atender a convocações do Agente de contratação durante o trâmite do certame ou atendê-las de forma insatisfatória;

II - deixar de encaminhar ou encaminhar em manifesta desconformidade com o instrumento convocatório as amostras solicitadas pelo Agente de contratação;

III - abandonar o certame;

IV - solicitar a desclassificação após a abertura da sessão do certame.

§ 4º Considera-se a conduta do inciso VII do caput como sendo o atraso que importe em consequências graves para o cumprimento das obrigações contratuais.

§ 5º Considera-se a conduta do inciso IX do caput como sendo a prática de qualquer ato destinado à obtenção de vantagem ilícita ou que induza ou mantenha em erro agentes públicos do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, com exceção da conduta disposta no inciso VIII do

caput deste artigo.

§ 6º Considera-se a conduta do inciso X do caput como sendo a prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame ou do contrato, sem prejuízo de outras que venham a ser verificadas no decorrer da licitação ou da execução contratual.

## CAPÍTULO II

### DOS CRITÉRIOS DE DOSIMETRIA DAS PENALIDADES

Art. 4º As penas previstas nos incisos do caput do art. 3º desta Instrução Normativa serão agravadas em 50% (cinquenta por cento) de sua pena-base, para cada agravante, até os limites máximos estabelecidos nos §§ 4º e 5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, em decorrência das seguintes situações:

I - quando restar comprovado o registro de 3 (três) ou mais sanções aplicadas à licitante ou à contratada por parte de órgão ou entidade da Administração Pública Estadual em decorrência da prática de tipos infracionais em licitações e contratos administrativos nos 24 (vinte e quatro) meses que antecederam o fato que ensejou a abertura de processo sancionatório pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

II - quando restar comprovado que a licitante tenha sido desclassificada ou inabilitada por não atender às condições do edital, sendo de notória identificação a impossibilidade de atendimento ao estabelecido no ato convocatório;

III - quando a licitante, deliberadamente, não responder às diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo;

IV - quando firmada a convicção, no âmbito administrativo, que a licitante tenha prestado declaração falsa de que é beneficiária do tratamento diferenciado concedido em legislação específica; ou

V - quando a conduta acarretar prejuízo material grave ao Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

Parágrafo único. As penalidades de multa previstas no instrumento convocatório, para fins de aplicação do art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, também serão majoradas na forma prevista neste artigo.

Art. 5º As penas previstas nos incisos II a VII do caput do art. 3º desta Instrução Normativa serão reduzidas pela metade, observados os limites mínimos estabelecidos nos §§ 4º e 5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, ou convertidas em sanções menos gravosas e desde que não tenha incidido qualquer agravante do art. 4º desta Instrução Normativa, em decorrência de qualquer das seguintes atenuantes:

I - quando restar comprovada a ausência de registro de sanção aplicada à licitante ou à contratada por parte da Administração Pública em decorrência da prática de tipos infracionais em licitações e contratos administrativos nos 24 (vinte e quatro) meses que antecederam o fato que ensejou a abertura de processo sancionatório pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

II - quando a conduta praticada tenha sido, desde que devidamente comprovada, decorrente de falha de menor repercussão da licitante ou da contratada;

III - quando a conduta praticada seja decorrente da apresentação de documentação que contenha vícios ou omissões para os quais não tenha contribuído e que não sejam de fácil identificação, desde que devidamente comprovada;

IV - quando a conduta praticada seja decorrente da apresentação de documentação que não atendeu às exigências do edital, desde que reste evidenciado equívoco em seu encaminhamento e ausência de dolo.

Parágrafo único. As penalidades de multa previstas no instrumento convocatório e/ou contratual, para fins de aplicação do art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, também serão minoradas na forma prevista neste artigo.

Art. 6º A penalidade prevista no inciso IV do caput do art. 3º desta Instrução Normativa será afastada quando ocorrer a entrega da documentação fora dos prazos estabelecidos, desde que não tenha acarretado prejuízo ao Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins e sejam observados, cumulativamente:

I - a ausência de dolo na conduta;

II - que o eventual atraso no cumprimento dos prazos não seja superior a sua quarta parte;

III - não tenha ocorrido nenhuma solicitação de prorrogação dos prazos;

IV - que não tenha sido registrada sanção aplicada à licitante por parte da Administração Pública em decorrência da prática de tipos infracionais em licitações e contratos administrativos nos 24 (vinte e quatro) meses que antecederam o fato que ensejou a abertura de processo sancionatório pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

### CAPÍTULO III

#### DA INSTAURAÇÃO E INSTRUÇÃO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO SANCIONATÓRIO

Art. 7º Para a aplicação de qualquer penalidade contratual é imprescindível a prévia instauração do devido processo administrativo sancionatório, assegurando-se o contraditório e ampla defesa.

Parágrafo único. Na instrução dos processos administrativos sancionatórios deverão ser observadas as formalidades e os prazos previstos nesta Instrução Normativa, nos regulamentos internos do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, na Lei nº 14.133, de 2021 e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei Federal nº 9.784, de 1999.

Art. 8º É dever de todo servidor do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, em especial os agentes de contratação, gestores e fiscais de contrato, comunicar à Diretoria-Geral acerca da ocorrência de fato ou conduta que, em tese, possam se amoldar aos tipos infracionais previstos no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021.

Parágrafo único. Além do dever de comunicação de que trata o caput deste artigo, os agentes de contratação, gestores e fiscais de contrato deverão, caso seja necessário, prestar auxílio e esclarecimentos necessários à instrução do processo administrativo e ao cálculo das multas pecuniárias.

Art. 9º A partir da comunicação de que trata o caput do art. 8º desta Instrução Normativa, cumpre à Diretoria-Geral realizar a instauração e instrução formal do processo administrativo sancionatório, compreendendo:

I - a realização das notificações formais às licitantes e/ou contratadas;

II - o controle dos prazos;

III - o recebimento e análise das respostas, manifestações e alegações dos investigados;

IV - a apreciação do pedido de produção de provas;



V - a produção de relatório final conclusivo apto a ensejar a deliberação da autoridade competente para a aplicação da sanção.

Parágrafo único. Caso a conduta que motivou a instauração do processo administrativo sancionatório possa ensejar a aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, o processo administrativo sancionatório deverá ser conduzido por 2 (dois) servidores efetivos, devendo ser observadas as formalidades, os procedimentos e os prazos previstos no art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021.

Art. 10. Concluída a instrução do processo administrativo sancionatório, os autos serão submetidos ao Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins para deliberação, observados os critérios estabelecidos nesta Instrução Normativa.

Art. 11. Após esauridos os recursos administrativos cabíveis, a Diretoria Administrativa deverá adotar as providências necessárias ao registro das sanções aplicadas nos cadastros informados no art. 161 da Lei nº 14.133, de 2021.

Art. 12. A licitante e/ou contratada sancionada poderá solicitar a sua reabilitação à Diretoria-Geral desde que presentes e devidamente comprovados os requisitos previstos no art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### CAPÍTULO IV

##### DA CONSENSUALIDADE EM MATÉRIA SANCIONATÓRIA

Art. 13. No processo administrativo sancionatório instaurado para apuração de condutas praticadas durante a execução contratual e que possa ensejar a aplicação das sanções previstas nos incisos II e III do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, poderá ser celebrado com a contratada compromisso de ajuste de conduta nos termos do art. 26 do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942, desde que observados os seguintes requisitos:

I - presença dos pressupostos previstos no próprio instrumento contratual;

II - que o acordo se apresente como a medida mais eficaz para o atendimento do interesse público e para a continuidade da prestação do serviço;

III - seja previsto no acordo que o afastamento da sanção dar-se-á em caráter condicional ao cumprimento integral das condições estabelecidas;

IV - haja prévia manifestação da Assessoria Jurídica da Diretoria-Geral antes da celebração do acordo.

Parágrafo único. Compete ao Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins autorizar a celebração do compromisso de que trata o caput deste artigo.

#### TÍTULO II

##### DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 14. O teor desta Instrução Normativa deverá constar como anexo:

I - dos instrumentos convocatórios das licitações promovidas pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins;

II - dos instrumentos contratuais decorrentes de processos de dispensa e/ou inexigibilidade de licitação.

Art. 15. Revogam-se as disposições em contrário, observada a ultratividade das normas

revogadas nos termos do parágrafo único do art. 16 desta Instrução Normativa.

Art. 16. Esta Instrução Normativa entra em vigor a partir do dia 15 de fevereiro de 2023.

Parágrafo único. Permanecem regidos pelos atos normativos revogados em observância ao art. 15 desta Instrução Normativa, os processos administrativos sancionatórios instaurados a partir de condutas praticadas em certames e em contratações regidos pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e pela Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

Desembargador JOÃO RIGO GUIMARÃES  
Presidente

## ANEXO IV

### Estudo Técnico Preliminar nº 148/2026 PRESIDÊNCIA/DIGER/DTINF/DASR

#### Histórico de revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
02/02/2026	1.0	Finalização da primeira versão	Equipe de Contratação
24/02/2026	2.0	Finalização da segunda versão	Equipe de Contratação
09/04/2026	3.0	Alterações indicadas pela SEDCC	Equipe de Contratação

#### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

<b>Unidade técnica:</b>	<b>Divisão de Administração e Segurança de Redes – DASR</b> <b>Divisão de Engenharia - DIVENG</b>	<b>Data: 06/04/2026</b>
<b>Responsável pela elaboração:</b>	João Carlos Vilela Batello	Matrícula: 352364
<b>Responsável pela elaboração:</b>	Gustavo Yuji Ito	Matrícula 371528
<b>Responsável pela elaboração:</b>	Ricardo Marx Costa Soares de Jesus	Matrícula: 352467
<b>Responsável pela elaboração - Substituto:</b>	Tiago Souza Luz	Matrícula: 352104
<b>Responsável pela elaboração:</b>	Edward Afonso Kneipp	Matrícula: 352793

<b>Responsável pela elaboração - Substituto:</b>	Leonardo Marcus Santana	Matrícula: 366618
<b>Categoria do objeto:</b>	Aquisição de Novo Data Center do TJTO	

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins (TJTO) mantém atualmente dois Data Centers: o site principal, localizado no Edifício Sede deste Tribunal de Justiça, e o site backup, instalado no Fórum Marques São João da Palma. Ambos os ambientes operam há mais de 12 (doze) anos de forma ininterrupta, com arquitetura modular destinada a prover energia ininterrupta, climatização de precisão aos serviços e sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que sustentam as atividades jurisdicionais e administrativas deste Tribunal de Justiça.

2.2. Com o passar do tempo, a infraestrutura existente tornou-se tecnicamente defasada, apresentando riscos operacionais significativos, dificuldades de manutenções, o que evidencia a necessidade de modernização do ambiente principal de missão crítica do Poder Judiciário do Estado do Tocantins (PJTO).

2.3. Dessa forma, a contratação de uma nova Solução de Data Center representa medida estratégica e indispensável para assegurar a continuidade, segurança, escalabilidade e eficiência dos serviços de TIC prestados pelo TJTO.

2.4. Entre os principais fatores que justificam a contratação, destacam-se:

2.4.1. A vida útil avançada dos atuais Data Centers, com mais de 12 anos de operação contínua, tem ocasionado o desgaste de componentes essenciais (energia, climatização e segurança), aumentando o risco de falhas e comprometendo a confiabilidade, a segurança e a disponibilidade do ambiente.

2.4.2. A obsolescência dos equipamentos tem dificultado a aquisição de peças de reposição e o suporte técnico especializado, uma vez que diversos itens já não possuem fabricação ou assistência disponíveis no mercado nacional, exigindo processos onerosos de importação.

2.4.3. O custo de manutenção do ambiente tem se elevado progressivamente, em razão da escassez de componentes e da necessidade de intervenções corretivas com maior frequência, tornando a operação menos eficiente e economicamente inviável a médio prazo.

2.4.4. A modernização da infraestrutura física e tecnológica permitirá a adoção de sistemas mais eficientes e automatizados, com melhor desempenho energético, monitoramento ambiental inteligente e maior sustentabilidade operacional, e principalmente com maior segurança física da infraestrutura, reduzindo custos de manutenção e consumo elétrico.

2.4.5. A indisponibilidade da infraestrutura atual representa risco severo para a continuidade dos serviços judiciais e administrativos, podendo resultar em interrupção de sistemas essenciais, perda de dados institucionais, danos à imagem do Tribunal e descumprimento de obrigações legais, dada a criticidade dos serviços hospedados.

2.4.6. Ressalta-se o alto valor dos ativos computacionais e, sobretudo, das informações neles armazenadas, cuja integridade e disponibilidade dependem de ambiente físico seguro, controlado e compatível com os parâmetros de confiabilidade estabelecidos pelos fabricantes e pelas normas técnicas aplicáveis.

2.4.7. Por decisão da Administração, e conforme a Ata nº 228, de 04 de abril de 2025, evento 6417087, do processo SEI nº 23.0.000032749-2, esta contratação abrangerá exclusivamente o Data Center principal, considerando que o site backup localizado no Fórum Marques São João da Palma passará por reforma ou será transferido para novo edifício, sendo objeto de contratação específica em momento oportuno.

2.5. Diante do exposto, fica evidente a necessidade da contratação de uma Solução de Data Center, contemplando garantia mínima de 60 (sessenta) meses, migração dos ativos de TI do PJTO para o novo ambiente, prestação de serviços de assistência técnica, fornecimento de peças e equipamentos, monitoramento remoto online dos dispositivos, manutenção preventiva e corretiva dos sistemas e subsistemas que compõem toda a infraestrutura da solução.

2.6. Tal medida garantirá ao TJTO a continuidade segura das operações críticas de TIC, assegurando a máxima proteção física, resiliência, confiabilidade, sustentabilidade tecnológica, necessárias para o pleno funcionamento de seus serviços institucionais do PJTO.

## **2.7. Identificação das necessidades de negócio**

2.7.1. A contratação tem por objetivo assegurar que o Data Center Principal do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins opere de forma contínua, segura e eficiente, garantindo a prestação ininterrupta dos serviços e sistemas judiciais e administrativos do PJTO. Para tanto, a Solução de Data Center principal deverá apresentar características que assegurem alta disponibilidade, máxima segurança física e lógica, e plena conformidade técnica. O ambiente deverá ser projetado para operação 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano (24x7x365), com infraestrutura redundante em energia, climatização e conectividade, atendendo aos requisitos de disponibilidade equivalentes ao padrão Tier III. A solução deverá garantir proteção para os ativos de TI do TJTO contra incêndio, calor, umidade, água, fumaça, gases corrosivos, poeira, acessos não autorizados, escombros e artefatos balísticos e explosivos, além de dispor de sistema interno de combate a incêndio, sistema de controle de acesso físico seguro e monitoramento contínuo por CFTV. Adicionalmente, a solução deve possuir as certificações Tier III emitidas pelo Uptime Institute, assegurando que a infraestrutura física atenda aos níveis mínimos de redundância e disponibilidade internacionalmente reconhecidos. A certificação deverá contemplar as seguintes etapas:

*Tier Certification of Design Documents (TCDD) - Certificação do Projeto de Arquitetura e Engenharia.*

*Tier Certification of Constructed Facility (TCCF) - Certificação da Instalação Física construída (Facilities).*

2.7.2. A solução deverá incluir serviços de assistência técnica especializada, com garantia mínima de 60 (sessenta) meses, abrangendo manutenções preventivas e corretivas, fornecimento de peças e consumíveis originais, e monitoramento remoto online de todos os subsistemas críticos. A mesma deverá adotar tecnologias de alta eficiência energética, com índice de eficiência energética (PUE) inferior ou igual a 1,5, e estar em conformidade com as normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 5419, referentes, respectivamente, às instalações elétricas de baixa tensão e à proteção contra descargas atmosféricas.

2.7.3. Por fim, o ambiente deverá atender às boas práticas e normas nacionais e internacionais aplicáveis à infraestrutura de Data Centers, incluindo ABNT NBR ISO/IEC 27001 (Segurança da Informação) e ABNT NBR ISO/IEC 20000-1 (Gestão de Serviços de TI). O fornecimento deverá contemplar toda a documentação técnica do empreendimento, incluindo manuais, diagramas, registros de manutenção e plantas “as built”, assegurando a rastreabilidade das informações e a plena gestão do ambiente.

2.7.4. Essas características são indispensáveis para garantir a integridade, disponibilidade, confidencialidade e continuidade operacional dos serviços essenciais à atividade jurisdicional do Tribunal, fortalecendo a resiliência tecnológica e a segurança institucional do Poder Judiciário Tocantinense.

## **2.8. Requisitos necessários e suficientes à escolha da solução**

2.8.1. A escolha da solução de Data Center principal justifica-se pela necessidade de o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins dispor de um ambiente físico seguro, resiliente e de alta disponibilidade, capaz de hospedar sistemas críticos e garantir a continuidade dos serviços jurisdicionais e administrativos mesmo diante de falhas ou incidentes.

2.8.2. A solução deve atender a um conjunto de requisitos técnicos, operacionais e normativos considerados necessários e suficientes para assegurar o desempenho, a confiabilidade e a longevidade da infraestrutura,

conforme descrito a seguir: Requisitos Técnicos e de Infraestrutura:

#### **2.8.2.1. Requisitos Técnicos e de Infraestrutura:**

2.8.2.1.1. Implementação de solução de Data Center certificada que garanta proteção física contra incêndio, calor, umidade, água, fumaça, gases corrosivos, poeira, acessos não autorizados, escombros e artefatos balísticos e explosivos.

2.8.2.1.2. A solução de Data Center deve proteger os ativos de TI do PJTO contra incêndio, garantindo resistência mínima de 60 (sessenta) minutos.

2.8.2.1.3. Concepção modular e infraestrutura redundante (N+1 ou superior) em todos os sistemas críticos - energia elétrica, climatização, detecção e supressão de incêndio, e conectividade - assegurando disponibilidade contínua.

2.8.2.1.4. Projeto em conformidade com as melhores práticas internacionais (Tier III do Uptime Institute), assegurando manutenção simultânea sem interrupção de operação (concurrent maintainability).

2.8.2.1.5. Monitoramento remoto em tempo real dos sistemas de energia, climatização, segurança e detecção de incêndio, com alarmes e registro histórico de eventos.

#### **2.8.2.2. Requisitos Operacionais e de Suporte:**

2.8.2.2.1. Inclusão de garantia mínima de 60 (sessenta) meses, abrangendo manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças e consumíveis originais.

2.8.2.2.2. Serviços de assistência técnica especializada com SLA definido e equipe qualificada para atendimento local e remoto.

2.8.2.2.3. Plano de manutenção programada e relatórios técnicos periódicos, assegurando a rastreabilidade de todas as intervenções.

2.8.2.2.4. Compatibilidade com sistemas de monitoramento centralizado do Tribunal, integrando sensores, controladores e alertas em plataforma unificada.

#### **2.8.2.3. Requisitos de Segurança e Conformidade:**

2.8.2.3.1. Atender integralmente às normas de segurança da informação (ABNT NBR ISO/IEC 27001) e gestão de serviços de TI (ABNT NBR ISO/IEC 20000-1).

2.8.2.3.2. Implementar controles físicos de acesso com autenticação multifatorial e sistema de CFTV com registro e retenção de imagens conforme políticas internas.

2.8.2.3.3. Possuir sistema de detecção, alarme e combate a incêndio para proteção dos ativos de TI do PJTO.

2.8.2.3.4. Garantir conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e com a Política de Segurança da Informação do TJTO.

2.8.2.3.5. Entregar documentação completa da solução, incluindo projeto executivo, diagramas unifilares, manuais, certificados, ARTs e plantas “as built”, assegurando transparência e rastreabilidade.

#### **2.8.2.4. Requisitos de Negócio e Sustentabilidade:**

2.8.2.4.1. Eficiência energética otimizada, com indicador PUE  $\leq 1,5$ , reduzindo custos operacionais e aumentando a sustentabilidade da solução.

2.8.2.4.2. Sustentar a continuidade operacional dos serviços e sistemas do TJTO, mesmo em situações adversas, reduzindo riscos de indisponibilidade e perda de dados.

2.8.2.4.3. Permitir a expansão futura da infraestrutura sem necessidade de interrupção dos serviços ou substituição integral do ambiente.

2.8.2.4.4. Atender às diretrizes de sustentabilidade e eficiência energética previstas nas políticas públicas de TIC do Poder Judiciário.

2.8.3. Esses requisitos, em conjunto, caracterizam a solução adequada para garantir a disponibilidade, segurança, eficiência e conformidade regulatória exigidas para o funcionamento do Data Center principal do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

### 3. UNIDADE DEMANDANTE

Unidade Demandante:	Divisão de Administração e Segurança de Redes – DASR	Data: 02/02/2026
Responsável pela Formalização:	Richard Capitanio	Matrícula: 354002

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### 4.1. Requisitos de qualidade

4.1.1. A solução contratada deverá garantir elevado padrão de qualidade, desempenho e confiabilidade, atendendo às normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis a ambientes de missão crítica. Deverá, ainda, assegurar proteção física contra incêndio, calor, umidade, água, fumaça, gases corrosivos, poeira, acessos não autorizados, escombros e artefatos balísticos e explosivos, além de garantir disponibilidade mínima equivalente ao padrão Tier III do Uptime Institute, com capacidade de manutenção simultânea e operação contínua (24x7x365).

4.1.2. Deverão ser utilizados materiais e componentes originais, certificados e de primeira linha, que garantam resiliência, segurança e durabilidade. A contratada deverá manter garantia total de 60 (sessenta) meses, cobrindo equipamentos, sistemas, peças e serviços, bem como assegurar atendimento técnico especializado dentro dos prazos pactuados.

4.1.3. O desempenho operacional do ambiente deverá ser aferido por indicadores de eficiência, especialmente o PUE (Power Usage Effectiveness), que deverá ser igual ou inferior a 1,5, promovendo eficiência energética e sustentabilidade. O cumprimento dos requisitos de qualidade será objeto de fiscalização e aceitação técnica conforme critérios definidos pelo Tribunal.

4.1.4. Dentre os requisitos gerais de qualidade, se encontram:

4.1.4.1. A solução deverá possuir certificação de conformidade com a norma ABNT NBR 15247, que atestam a capacidade da sala cofre de manter a integridade dos equipamentos e dados mesmo sob condições extremas de incêndio e exposição térmica, garantindo o nível máximo de proteção física previsto para Data Centers de missão crítica.

4.1.4.2. Adicionalmente, o projeto deverá ser concebido e executado em conformidade com os critérios de Tier III do Uptime Institute, assegurando:

4.1.4.2.1. Certificação de Projeto (TCDD – Tier Certification of Design Documents), que valida o desenho técnico e o atendimento aos requisitos de manutenção simultânea e redundância; e

4.1.4.2.2. Certificação de Instalação (TCCF – Tier Certification of Constructed Facility), que comprova que a infraestrutura construída implementa corretamente os elementos de disponibilidade definidos no projeto.

4.1.4.3. Essas certificações garantem que o Data Center seja capaz de operar ininterruptamente (24x7x365),

permitindo manutenções preventivas e corretivas sem impacto operacional, assegurando a continuidade dos serviços essenciais do Poder Judiciário.

4.1.4.4. A estrutura da Sala-Cofre deverá possuir certificação de resistência ao fogo conforme ensaio e classificação estabelecidos na **ABNT NBR 15247**, devendo manter a integridade estrutural, estanqueidade e temperatura interna dentro dos limites admissíveis para a proteção de equipamentos de Tecnologia da Informação durante todo o período de exposição ao incêndio padrão.

4.1.4.5. A estanqueidade da sala deverá impedir a entrada de água, gases, fumaça e poeira, garantindo ambiente controlado com níveis ideais de temperatura e umidade.

4.1.4.6. A solução deverá ainda possuir blindagem eletromagnética EMC (Blindagem eletromagnética) e EMI (Electromagnetic Interference), protegendo os sistemas internos contra interferências e picos de energia externos. O controle de acesso será realizado por sistema eletrônico com autenticação multifator, integrando CFTV (Circuito Fechado de Televisão), sensores de presença, alarmes e registro de eventos de segurança.

4.1.4.7. A estrutura deverá ser fixada sobre piso elevado técnico, permitindo a organização de cabos elétricos e lógicos, com sistemas de climatização redundantes (N+1 ou 2N), distribuídos de forma a garantir uniformidade térmica e eficiência energética ( $PUE \leq 1,5$ ). O fornecimento elétrico deverá ser atendido por duas linhas independentes, com sistemas de UPS redundantes e geradores automáticos, garantindo autonomia adequada em caso de falhas de energia comercial.

4.1.4.8. A solução incluirá sistemas integrados de SDAI (Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio) com utilização de gás inerte, monitoramento remoto em tempo real dos parâmetros ambientais e energético com sistema de supervisão BMS (Building Management System), DCIM (Data Center Infrastructure Management) para controle unificado de alarmes e eventos operacionais. O conjunto será monitorado 24 horas por dia, com registro e análise contínua de desempenho e segurança.

4.1.4.9. A solução inclui o treinamento para a equipe técnica do TJTO, esse repasse de conhecimento deve englobar todos os equipamentos e sistemas que compõem o Data Center, para que a mesma possa operar e gerenciar a nova infraestrutura instalada.

4.1.4.10. A solução inclui também os serviços de migração (moving) dos ativos de TI do PJTO para o novo Data Center, esse serviço deve possuir um planejamento detalhado e eficiente, devendo ser aprovado pela equipe técnica do Tribunal, de maneira a mitigar o tempo de indisponibilidade decorrente de sua execução.

4.1.4.11. Dentro da solução também está assegurado monitoramento e suporte técnico durante o período de 60 (sessenta) meses, sobre todos os equipamentos, componentes e infraestrutura, com serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e equipamentos originais, atendimento técnico especializado e monitoramento 24x7x365 remoto online do Data Center.

4.1.4.12. O Data Center deverá seguir as boas práticas e normas aplicáveis, incluindo:

4.1.4.12.1. ABNT NBR 15247:2004 - Unidades de armazenagem segura - Salas cofre e cofres para hardware - Classificação e método de ensaio de resistência ao fogo;

4.1.4.12.2. ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

4.1.4.12.3. EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 (Europa) - Grau de proteção IP68 (Totalmente vedado contra poeira) e (Protegido contra imersão prolongada);

4.1.4.12.4. EN 50130-4:2011 + A1:2014 e IEC 61000 (partes 4-2 a 4-6) (Europa) - Blindagem eletromagnética (EMC/EMI);

4.1.4.12.5. ABNT NBR ISO/IEC 27001 - Segurança da informação, segurança cibernética e proteção à privacidade - Sistemas de gestão da segurança da informação - Requisitos;

- 4.1.4.12.6. ABNT NBR ISO/IEC 27002 - Segurança da informação, segurança cibernética e proteção à privacidade - Controles de segurança da informação;
- 4.1.4.12.7. ABNT NBR ISO/IEC 20000-1 - Tecnologia da informação - Gestão de serviço - Parte 1: Requisitos do sistema de gestão de serviço;
- 4.1.4.12.8. ABNT NBR ISO/IEC 22237 - Tecnologia da informação — Instalações e infraestruturas de data center;
- 4.1.4.12.9. TIA-942 - Norma de Classificação de Tier de Data Center conforme ANSI;
- 4.1.4.12.10. Instituto Uptime - Certificação de Projeto (TCDD) e Certificação de Instalação (TCCF) - nível Tier III;
- 4.1.4.12.11. ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- 4.1.4.12.12. ABNT NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas;
- 4.1.4.12.13. ABNT NBR 16401 - Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários;
- 4.1.4.12.14. NFPA 2001 - Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems;
- 4.1.4.12.15. ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

## **4.2. Elementos técnicos e mercadológicos**

- 4.2.1. O mercado nacional dispõe de empresas especializadas e devidamente certificadas para o fornecimento e implantação de soluções de Data Center certificados por normativas nacionais e internacionais, com experiência comprovada em ambientes de missão crítica para órgãos públicos e instituições financeiras.
- 4.2.2. As soluções disponíveis seguem padrões nacionais e internacionais consolidados e permitem implantação escalável, modular e adaptável à evolução das necessidades de capacidade e processamento do Tribunal.
- 4.2.3. O fornecimento deverá abranger todos os subsistemas do Data Center, incluindo infraestrutura elétrica (UPS, QGBT, quadros redundantes), climatização de precisão, sistema de combate a incêndio, detecção de fumaça aspirada, segurança física, cabeamento estruturado e monitoramento remoto.
- 4.2.4. A contratação contempla serviços associados, como instalação, integração, configuração, testes, certificação, migração, comissionamento, treinamento operacional e suporte técnico contínuo, caracterizando uma solução completa e integrada (turn-key).

## **4.3. Natureza da contratação**

- 4.3.1. A presente contratação possui natureza continuada, tendo em vista que a solução consiste na aquisição de bens e serviços de engenharia e tecnologia da informação, e após a aquisição envolve a execução de serviços ininterruptos de monitoramento e manutenção da infraestrutura física e lógica da solução.
- 4.3.2. A execução deverá observar o cumprimento integral do projeto executivo, a conformidade com as normas técnicas e a emissão das certificações *Tier III (Design e Constructed Facility)* pelo *Uptime Institute*.

## **4.4. Duração inicial do contrato**

- 4.4.1. O contrato deverá ter duração inicial de 60 (sessenta) meses, contados a partir da assinatura do contrato, englobando todo o período de instalação, suporte técnico e manutenção.
- 4.4.2. Durante a vigência contratual, a contratada será responsável pela integridade, disponibilidade e funcionamento contínuo dos sistemas e subsistemas do Data Center, devendo garantir resposta imediata a



incidentes críticos e execução de manutenções programadas sem interrupção dos serviços de TIC.

4.4.3. Eventual prorrogação contratual deverá observar o disposto no art. 107 da Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa técnica e vantajosidade econômica para a Administração.

#### **4.5. Identificação de objetos que atendam os requisitos especificados**

4.5.1. O mercado de infraestrutura tecnológica oferece uma ampla gama de soluções de Data Centers, dotadas de certificações rigorosas e consolidadas em setores de alta criticidade, como órgãos públicos e instituições financeiras. Tais alternativas apresentam diferentes níveis de aderência, sendo capazes de atender, quer de forma integral ou parcial, aos requisitos técnicos e normativos específicos demandados por este Tribunal.

4.5.2. Dessa forma, com base na análise dos requisitos apresentados no Documento de Formalização de Demanda – DFD, evento nº 6547968, foram avaliadas quatro alternativas para a execução dos serviços a serem contratados: (1) Contratação de empresa especializada para a aquisição de Data Center do tipo sala cofre indoor, contemplando garantia de 60 (sessenta) meses, prestação de serviços de assistência técnica, fornecimento de peças e consumíveis, monitoramento remoto online dos dispositivos, manutenção preventiva e corretiva dos sistemas e subsistemas, que compõem a infraestrutura do ambiente.; (2) Contratação de empresa especializada para a aquisição de Data Center do tipo contêiner outdoor, contemplando garantia de 60 (sessenta) meses, prestação de serviços de assistência técnica, fornecimento de peças e consumíveis, monitoramento remoto online dos dispositivos, manutenção preventiva e corretiva dos sistemas e subsistemas, que compõem a infraestrutura do ambiente.; e (3) Contratação de empresa especializada para a aquisição de Data Center do tipo sala segura indoor, contemplando garantia de 60 (sessenta) meses, prestação de serviços de assistência técnica, fornecimento de peças e consumíveis, monitoramento remoto online dos dispositivos, manutenção preventiva e corretiva dos sistemas e subsistemas, que compõem a infraestrutura do ambiente.

### **5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR**

#### **5.1. Identificação das soluções possíveis**

<b>ID</b>	<b>Descrição da solução</b>
1	Data Center do tipo sala cofre indoor
2	Data Center do tipo contêiner outdoor
3	Data Center do tipo sala segura indoor
4	Infraestrutura em Nuvem

#### **5.2. Análise comparativa de soluções**

5.2.1. Foram avaliadas quatro alternativas tecnológicas para implantação do Data Center principal do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins: (1) Data Center do tipo sala cofre indoor, (2) Data Center do tipo contêiner outdoor, (3) Data Center do tipo sala segura indoor e (4) Infraestrutura em Nuvem. A seguir, apresenta-se a análise técnica detalhada e comparativa entre essas soluções, considerando aspectos de segurança, disponibilidade, conformidade normativa, eficiência operacional, flexibilidade, durabilidade e custo total de propriedade (TCO).

##### **5.2.2. Data Center do tipo sala cofre indoor**

5.2.2.1. A solução de Data Center do tipo sala cofre indoor consiste em uma estrutura modular e estanque, construída com painéis e componentes certificados conforme a norma ABNT NBR 15247, que garantem proteção física contra fogo, calor, fumaça, umidade, poeira, gases corrosivos, explosões e acesso indevido. Essa solução é projetada especificamente para ambientes de missão crítica e pode operar em regime

24x7x365, assegurando alta disponibilidade e resiliência operacional. Além de atender aos requisitos de infraestrutura do padrão Tier III do Uptime Institute — permitindo manutenção simultânea sem interrupção dos serviços —, a sala cofre oferece isolamento térmico e acústico, estanqueidade e proteção eletromagnética. Possui ainda vida útil superior a 20 anos, baixa necessidade de intervenções estruturais, modularidade que facilita expansões futuras e compatibilidade com sistemas modernos de climatização e energia redundante (N+1 ou 2N). Apesar de exigir investimento inicial mais elevado, apresenta menor custo total de propriedade (TCO) a médio e longo prazo, devido à sua durabilidade, eficiência energética ( $PUE \leq 1,5$ ) e confiabilidade comprovada em aplicações críticas do setor público e financeiro.

### **5.2.3. Data Center do tipo contêiner outdoor**

5.2.3.1. O Data Center do tipo contêiner outdoor, caracteriza-se pela instalação de módulos metálicos padronizados, normalmente pré-fabricados, com sistemas integrados de energia, climatização e conectividade. Os materiais que compõem os contêineres em geral são certificados pelas normas ABNT NBR 10636 (Painéis Corta-fogo) e ABNT NBR 6479 (Portas Corta-fogo). Essa solução apresenta como vantagens a rápida implantação, a mobilidade e a possibilidade de instalação em áreas externas, porém possui limitações técnicas e de segurança significativas para uso como Data Center principal. Sua estrutura, ainda que resistente, não garante o mesmo nível de proteção física e térmica, quando comparada com as outras soluções. Além disso, a operação em ambiente externo (outdoor) a torna mais suscetível a variações climáticas, degradação por intempéries, riscos de segurança física e custos adicionais com controle ambiental. É uma alternativa recomendada para ambientes temporários, soluções de contingência ou Data Centers de backup, mas não atende plenamente aos requisitos de disponibilidade, redundância e proteção física exigidos para o ambiente principal de missão crítica do TJTO.

### **5.2.4. Data Center do tipo sala segura indoor.**

5.2.4.1. A solução de Data Center do tipo sala segura indoor é um ambiente montado com elementos que são certificados para resistir à ação das chamas, no geral certificado pelas normas ABNT NBR 10636 (painéis corta-fogo), ABNT NBR 6479 (portas corta-fogo) e ABNT NBR 5628 (elementos estruturais resistentes ao fogo). A sala segura possui como vantagem ser uma solução mais versátil, pois através da adoção de normas complementares, permite uma certa personalização da solução em relação à necessidade específica de um negócio.

5.2.4.2. Porém, apesar da versatilidade, mesmo com as certificações complementares adotadas em uma sala segura, a mesma não garante o controle de temperatura e umidade dentro da sala segura, fatores essenciais para o funcionamento dos ativos de TI, ou seja, numa situação de incêndio grave e prolongado, a estrutura da sala segura resiste à ação das chamas, porém devido a irradiação de calor, os ativos de TI podem ser danificados devido à variação interna de temperatura e umidade do ambiente.

5.2.4.3. Essa solução é mais indicada para ambientes de menor criticidade, salas técnicas locais ou instalações de apoio, mas não para o ambiente principal que hospeda os sistemas judiciais e administrativos do Tribunal.

### **5.2.5. Infraestrutura em Nuvem**

5.2.5.1. Essa solução consiste na migração da infraestrutura central do Data Center do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins para uma infraestrutura de terceiros (provedores de nuvem).

5.2.5.2. O Tribunal possui e continua realizando investimentos para atualização dos seus ativos de TI. A migração para a nuvem resultaria na subutilização desses equipamentos de alto custo adquiridos pela Administração e que estão dentro de seu ciclo de vida útil, gerando prejuízo e ineficiência na gestão de ativos já mobilizados.

5.2.5.3. Além disso, a hospedagem de processos judiciais e dados sensíveis em nuvens geridas por entidades privadas pode suscitar riscos à soberania dos dados judiciais. Existe a preocupação com eventuais conflitos de interesse ou vulnerabilidades de acesso por terceiros, o que comprometeria o sigilo e a custódia das informações jurisdicionais sob responsabilidade do Estado.

5.2.5.4. Ademais, o Tribunal possui um contrato de serviços em Nuvem, que está sendo utilizado para criação de novos serviços e migração de serviços menos críticos, a jornada para utilização de uma Infraestrutura em Nuvem é longa e depende de muito planejamento, nem todas as aplicações são vantajosas no ponto de vista financeiro, a depender da arquitetura e infraestrutura de um serviço a jornada para nuvem pode se tornar muito dispendiosa.

5.2.6. Após análise técnica, verifica-se que a **solução do tipo Sala Cofre indoor (Solução 1)** é a mais adequada e suficiente para atender às necessidades do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, considerando o caráter crítico dos serviços e sistemas de TIC, a necessidade de garantir alta disponibilidade, a segurança física e lógica, e a conformidade normativa. Do ponto de vista de segurança da informação, a sala cofre proporciona o mais alto nível de proteção física disponível no mercado, sendo compatível com as boas práticas das normas ABNT NBR ISO/IEC 27001 (Segurança da Informação) e ABNT NBR ISO/IEC 20000-1 (Gestão de Serviços de TI). Essa compatibilidade facilita auditorias, certificações e o atendimento às diretrizes do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) sobre continuidade de serviços e governança de TIC.

5.2.7. Embora o **Contêiner Outdoor (Solução 2)** apresenta vantagens em termos de rapidez de implantação, ele oferece menor proteção física e menor robustez para uso como Data Center principal de missão crítica, sendo mais apropriado para ambientes temporários ou secundários (*DR – Disaster Recovery*).

5.2.8. A solução do tipo **Sala Segura indoor (Solução 3)**, por sua vez, é uma solução que fornece versatilidade e garante a estabilidade da estrutura do Data Center, porém, suas certificações não garantem que em situações críticas, que os ativos de TI hospedados dentro da sala segura não sejam danificados em decorrência da alta variação de temperatura e umidade. Sendo este um ponto de vulnerabilidade nesta solução.

5.2.9. A **solução de Infraestrutura em Nuvem (Solução 4)** não se apresenta vantajosa para a substituição do Data Center on premise do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, em decorrência do investimento prévio deste Tribunal no seu parque de ativos de TI e da característica jurídica e sensível dos dados armazenados no seu Data Center, podendo ferir o sigilo e a soberania dos dados jurisdicionais da sociedade em caso de conflito de interesse de terceiros.

5.2.10. Ademais, a jornada para utilização de uma Infraestrutura em Nuvem é longa e nem todas as aplicações são vantajosas no ponto de vista financeiro, a depender da arquitetura e infraestrutura de um serviço a jornada para nuvem pode se tornar muito dispendiosa. Em resumo, a jornada pode demorar muitos anos ou pode até mesmo não dar certo ou se tornar um ambiente híbrido, sendo o último o que mais acontece na Administração Público, ou seja, analisando o cenário atual, fica claro a necessidade de um Data Center Indoor nas dependências do PJTO para suportar seus serviços digitais.

5.2.11. Dessa forma, após análise comparativa entre as quatro soluções possíveis, conclui-se que o Data Center do tipo sala cofre indoor é a opção técnica mais adequada para o Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins. Essa solução assegura a máxima segurança física e lógica, alta disponibilidade operacional, conformidade com normas nacionais e internacionais, eficiência energética e longevidade da infraestrutura, garantindo a continuidade e a confiabilidade dos serviços essenciais do Poder Judiciário. Essa opção garante a continuidade dos serviços jurisdicionais e administrativos, protege os ativos de informação institucional e sustenta a modernização tecnológica do Poder Judiciário do Estado do Tocantins, alinhando-se às políticas de governança, segurança e eficiência energética estabelecidas pela Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD).

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

6.1. A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para executar os serviços de Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, treinamento para a equipe técnica do TJTO para operação do novo Data Center, movimentação dos ativos de TI para o novo ambiente e monitoramento remoto online 24x7x365, manutenção preventiva e manutenção corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos. A solução deve ser projetada e construída conforme padrões internacionais de alta disponibilidade, segurança física, eficiência energética e

confiabilidade operacional, destinado a abrigar a infraestrutura crítica de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

6.2. A sala cofre é uma estrutura modular, estanque e estruturalmente independente, composta por painéis metálicos selados e interligados, projetados para proporcionar proteção integral contra ameaças físicas e ambientais, tais como incêndio, calor extremo, fumaça, umidade, inundação, poeira, gases corrosivos, explosões e acessos não autorizados. Essa tecnologia, amplamente adotada em ambientes de missão crítica, atende aos requisitos de segurança física, disponibilidade e continuidade de serviços previstos nas normas internacionais aplicáveis, sendo utilizada por órgãos públicos, instituições financeiras e centros de processamento de dados de alta confiabilidade.

6.3. A solução deverá possuir certificação de conformidade com a norma ABNT NBR 15247, que atestam a capacidade da sala cofre de manter a integridade dos equipamentos e dados mesmo sob condições extremas de incêndio e exposição térmica, garantindo o nível máximo de proteção física previsto para Data Centers de missão crítica.

6.4. Adicionalmente, o projeto deverá ser concebido e executado em conformidade com os critérios de Tier III do Uptime Institute, assegurando:

6.4.1. Certificação de Projeto (TCDD – Tier Certification of Design Documents), que valida o desenho técnico e o atendimento aos requisitos de manutenção simultânea e redundância; e

6.4.2. Certificação de Instalação (TCCF – Tier Certification of Constructed Facility), que comprova que a infraestrutura construída implementa corretamente os elementos de disponibilidade definidos no projeto.

6.5. Essas certificações garantem que o Data Center seja capaz de operar ininterruptamente (24x7x365), permitindo manutenções preventivas e corretivas sem impacto operacional, assegurando a continuidade dos serviços essenciais do Poder Judiciário.

6.6. A estrutura da Sala-Cofre deverá possuir certificação de resistência ao fogo conforme ensaio e classificação estabelecidos na **ABNT NBR 15247**, devendo manter a integridade estrutural, estanqueidade e temperatura interna dentro dos limites admissíveis para a proteção de equipamentos de Tecnologia da Informação durante todo o período de exposição ao incêndio padrão.

6.7. A estanqueidade da sala deverá impedir a entrada de água, gases, fumaça e poeira, garantindo ambiente controlado com níveis ideais de temperatura e umidade.

6.8. A solução deverá ainda possuir blindagem eletromagnética EMC (Blindagem eletromagnética) e EMI (Electromagnetic Interference), protegendo os sistemas internos contra interferências e picos de energia externos. O controle de acesso será realizado por sistema eletrônico com autenticação multifator, integrando CFTV (Circuito Fechado de Televisão), sensores de presença, alarmes e registro de eventos de segurança.

6.9. A estrutura deverá ser fixada sobre piso elevado técnico, permitindo a organização de cabos elétricos e lógicos, com sistemas de climatização redundantes (N+1 ou 2N), distribuídos de forma a garantir uniformidade térmica e eficiência energética ( $PUE \leq 1,5$ ). O fornecimento elétrico deverá ser atendido por duas linhas independentes, com sistemas de UPS redundantes e geradores automáticos, garantindo autonomia adequada em caso de falhas de energia comercial.

6.10. A solução incluirá sistemas integrados de SDAI (Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio) com utilização de gás inerte, monitoramento remoto em tempo real dos parâmetros ambientais e energético com sistema de supervisão BMS (Building Management System), DCIM (Data Center Infrastructure Management) para controle unificado de alarmes e eventos operacionais. O conjunto será monitorado 24 horas por dia, com registro e análise contínua de desempenho e segurança.

6.11. A solução inclui o treinamento para a equipe técnica do TJTO, esse repasse de conhecimento deve englobar todos os equipamentos e sistemas que compõem o Data Center, para que a mesma possa operar e gerenciar a nova infraestrutura instalada.

6.12. A solução inclui também os serviços de migração (moving) dos ativos de TI do PJTO para o novo Data Center, esse serviço deve possuir um planejamento detalhado e eficiente, devendo ser aprovado pela equipe técnica do Tribunal, de maneira a mitigar o tempo de indisponibilidade decorrente de sua execução.

6.13. Dentro da solução também está assegurado monitoramento e suporte técnico durante o período de 60 (sessenta) meses, sobre todos os equipamentos, componentes e infraestrutura, com serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e equipamentos originais, atendimento técnico especializado e monitoramento 24x7x365 remoto online do Data Center.

6.14. O Data Center deverá seguir as boas práticas e normas aplicáveis, incluindo:

6.14.1. ABNT NBR 15247:2004 - Unidades de armazenagem segura - Salas cofre e cofres para hardware - Classificação e método de ensaio de resistência ao fogo;

6.14.2. ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

6.14.3. EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 (Europa) - Grau de proteção IP68 (Totalmente vedado contra poeira) e (Protegido contra imersão prolongada);

6.14.4. EN 50130-4:2011 + A1:2014 e IEC 61000 (partes 4-2 a 4-6) (Europa) - Blindagem eletromagnética (EMC/EMI);

6.14.5. ABNT NBR ISO/IEC 27001 - Segurança da informação, segurança cibernética e proteção à privacidade - Sistemas de gestão da segurança da informação - Requisitos;

6.14.6. ABNT NBR ISO/IEC 27002 - Segurança da informação, segurança cibernética e proteção à privacidade - Controles de segurança da informação;

6.14.7. ABNT NBR ISO/IEC 20000-1 - Tecnologia da informação - Gestão de serviço - Parte 1: Requisitos do sistema de gestão de serviço;

6.14.8. ABNT NBR ISO/IEC 22237 - Tecnologia da informação — Instalações e infraestruturas de data center;

6.14.9. TIA-942 - Norma de Classificação de Tier de Data Center conforme ANSI;

6.14.10. Instituto Uptime - Certificação de Projeto (TCDD) e Certificação de Instalação (TCCF) - nível Tier III;

6.14.11. ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;

6.14.12. ABNT NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas;

6.14.13. ABNT NBR 16401 - Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários;

6.14.14. NFPA 2001 - Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems;

6.14.15. ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

6.15. A implantação da sala cofre trará ao Tribunal uma infraestrutura de missão crítica certificada, capaz de suportar o crescimento das demandas tecnológicas com elevado grau de confiabilidade, eficiência e segurança. A solução proporcionará redução de riscos operacionais, proteção integral das informações judiciais e administrativas, otimização de recursos energéticos e melhoria da governança de TIC, assegurando a continuidade e modernização dos serviços do Poder Judiciário.

## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

### 7.1. Método para a estimativa das quantidades a serem contratadas

Item	Descrição do objeto/serviço	CATSER	Unidade de Medida	Qtde.	Valor Total (R\$)
1	Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Unidade	1	R\$ -
2	Treinamento para operação do novo Data Center.	3840	Unidade	1	R\$ -
3	Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).	27022	Unidade	1	R\$ -
4	Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Mês	60	R\$ -

#### 7.1.1. Justificativa das quantidades

7.1.1.1. O dimensionamento da solução de Data Center tipo sala-cofre modular certificada foi elaborado com base no levantamento da infraestrutura existente e na previsão de ampliação da capacidade computacional do Poder Judiciário do Estado do Tocantins (PJTO). A solução foi projetada para comportar, de forma segura, redundante e escalável, os equipamentos de Tecnologia da Informação essenciais à operação deste Poder Judiciário. Dessa forma, a solução integrada de Data Center tipo sala-cofre modular certificada deverá atender aos seguintes quantitativos e componentes principais:

##### 7.1.1.2. Sala de TI:

7.1.1.2.1. Estrutura: construída em painéis blindados de alta resistência e certificado conforme normas ABNT NBR 15247 (sala cofre), EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 (proteção contra poeira e água), EN 50130-4:2011 + A1:2014 e IEC 61000 (segurança eletromagnética);

7.1.1.2.2. Racks de TI: 10 (dez) unidades padrão 44U, sendo 09 (nove) unidades equipada com 02 (duas) PDUs gerenciáveis com suporte de 7.4 KW de carga de TI por rack e 01 (uma) unidade equipada com 04 (quatro) PDUs gerenciáveis com suporte de 7.4 KW de carga de TI;

7.1.1.2.3. Climatização: 03 (três) unidades de ar-condicionado de precisão tipo In-Flow de 60 kW cada, em configuração de redundância N+1;

7.1.1.2.4. Monitoramento: 04 (quatro) câmeras coloridas, digitais e com microfone e saída de áudio, integradas para o circuito CFTV, integradas a sistema de supervisão ambiental (temperatura, umidade, fumaça, abertura de portas e intrusão);

7.1.1.2.5. Combate a incêndio: sistema automático de detecção, alarme e combate a incêndio com cobertura total da sala, utilizando agente limpo conforme normas NFPA 2001 e ABNT NBR 17240;

7.1.1.2.6. Piso elevado técnico: módulos 60x60cm, perfurados para o corredor frio e fechado para corredor quente, com altura compatível à passagem de cabos e dutos;

7.1.1.2.7. Controle de acesso: leitor biométrico instalado em porta de segurança.

##### 7.1.1.3. Sala de Telecom:

7.1.1.3.1. Racks de Telecom: 02 (duas) unidades padrão Telecom de 44U, cada uma com 02 (duas) PDUs gerenciáveis e capacidade de até 4 KW por rack;

7.1.1.3.2. Climatização: 02 (dois) ar-condicionados de conforto de 36.000 BTU/h cada, em redundância N+1;

7.1.1.3.3. Monitoramento: 02 (duas) câmeras coloridas, digitais e com microfone e saída de áudio, integradas ao circuito CFTV e sistema de supervisão ambiental completo;

7.1.1.3.4. Combate a incêndio: sistema automático de detecção, alarme e combate a incêndio com cobertura total da sala, utilizando agente limpo conforme normas NFPA 2001 e ABNT NBR 17240;

7.1.1.3.5. Piso elevado técnico: módulos 60x60cm, com altura compatível à passagem de cabos e dutos;

7.1.1.3.6. Proteção estrutural: paredes, piso e teto corta-fogo, além de porta corta-fogo com leitor biométrico.

#### **7.1.1.4. Sala Técnica:**

7.1.1.4.1. UPS: 02 (duas) unidades de 120 kVA cada, compostas por módulos de potência de 20 a 30 kVA cada;

7.1.1.4.2. Nobreaks: 02 (duas) unidades com autonomia mínima de 20 minutos em plena carga;

7.1.1.4.3. Climatização: 02 (dois) ar-condicionados de conforto de 36.000 BTU/h cada, com redundância N+1;

7.1.1.4.4. Monitoramento: 02 (duas) câmeras coloridas, digitais e com microfone e saída de áudio, integradas ao circuito CFTV e ao sistema de supervisão ambiental;

7.1.1.4.5. Combate a incêndio: sistema automático de detecção, alarme e combate a incêndio com cobertura total da sala, utilizando agente limpo conforme normas NFPA 2001 e ABNT NBR 17240;

7.1.1.4.6. Piso elevado técnico: módulos 60x60cm, com altura compatível à passagem de cabos e dutos;

7.1.1.4.7. Proteção estrutural: paredes, piso e teto corta-fogo, além de porta corta-fogo com leitor biométrico;

#### **7.1.1.5. Grupo Geradores:**

7.1.1.5.1. Geradores: 02 (dois) grupos geradores de 260 kVA cada, em operação de standby, com capacidade para atender integralmente a carga crítica do Data Center e autonomia compatível com o plano de continuidade operacional;

7.1.1.5.2. Monitoramento: 02 (duas) câmeras coloridas, digitais e com microfone e saída de áudio, integradas ao circuito CFTV e ao sistema de supervisão ambiental.

#### **7.1.1.6. Certificações:**

7.1.1.6.1. Normas técnicas: ABNT NBR 15247;

7.1.1.6.2. Certificação de disponibilidade e redundância: Tier III – Uptime Institute, compreendendo as etapas Tier Certification of Design Documents (TCDD) e Tier Certification of Constructed Facility (TCCF).

#### **7.1.1.7. Manutenção e Monitoramento remoto:**

7.1.1.7.1. Prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva e monitoramento remoto online, pelo período de 60 (sessenta) meses, abrangendo toda a infraestrutura instalada. O Data Center sendo uma infraestrutura crítica que para manter sua operacionalidade 24x7x365 precisa de monitoramento e manutenção contínua, portanto o período de 60 (sessenta) meses foi estipulado pensando na economicidade de um contrato de longo prazo quando em comparação à contratos de curtos períodos, requerendo múltiplas licitações.

#### **7.1.1.8. Treinamento para operação do Data Center:**

7.1.1.8.1. Em decorrência da complexidade técnica da solução, é necessário treinamento para que a equipe técnica do PJTO possa operar e gerenciar o novo Data Center.

#### **7.1.1.9. Moving:**

7.1.1.9.1. Execução completa de moving dos equipamentos de TI, instalados atualmente no atual Data Center do PJTO para o novo Data Center, com planejamento e execução controlada para mitigar riscos de indisponibilidade.

7.1.1.9.2. Esses quantitativos foram definidos a partir do inventário atualizado dos ativos de TI atualmente em operação e das projeções de crescimento da infraestrutura tecnológica nos próximos cinco a dez anos. O planejamento considerou a necessidade de garantir continuidade operacional, redundância e escalabilidade, evitando superdimensionamento e assegurando aderência às práticas de governança de TI estabelecidas pelo Conselho Nacional de Justiça (Resolução CNJ nº 370/2021) e à Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (Decreto nº 10.222/2020). Foram observados também os preceitos do art. 18, incisos II e III, da Lei nº 14.133/2021, que determinam a demonstração da adequação e quantidade do objeto à necessidade da Administração, além das diretrizes técnicas estabelecidas na norma ABNT NBR 15247, que regulamenta salas-cofre para processamento de dados, bem como nas boas práticas internacionais descritas nas normas ISO/IEC 22237, EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 e EN 50130-4:2011 + A1:2014 e IEC 61000 e nos padrões do Uptime Institute para classificação Tier III. 7.1.1.9.3. Dessa forma, as quantidades apresentadas representam o dimensionamento tecnicamente adequado, economicamente racional e normativamente aderente para implantação de uma solução de Data Center tipo sala-cofre modular certificada, garantindo proteção física, disponibilidade contínua e capacidade de crescimento da infraestrutura crítica do órgão, em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

#### **7.2. Informações de contratações anteriores**

7.2.1. Foi identificada contratação anterior a esta solução no Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, Contrato nº 207/2012, SEI nº 12.0.000103269-9, evento nº 0127860.

7.2.2. A contratação acima foi realizada para aquisição do atual Data Center do TJTO. Além de estar em defasagem e em uso há mais de 12 anos, a nova solução ainda será instalada em nova edificação. Portanto, a nova solução é temporalmente, quantitativamente e tecnicamente distinta se comparada com a contratação realizada no processo SEI nº 12.0.000103269-9.

#### **7.3. Memórias de cálculo e os documentos de suporte.**

7.3.1. O quantitativo apresentado no item 7.1, é a projeção média para atender a demanda conforme especificações da infraestrutura da Solução Data Center sala cofre modular certificada para o site principal deste PJTO, conforme apresentadas no subitem 7.1.1, e seus subitens.

### **8. PROJEÇÃO APROXIMADA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

#### **8.1. Cálculo dos custos totais**

8.1.1. Solução viável: Implantação de solução integrada de Data Center sala cofre modular certificada, com treinamento para operação do novo Data Center, movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center e monitoramento remoto online 24x7x365 com manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada.

Descrição da solução	Item	Descrição do objeto/serviço	Unidade de Medida	Qtde.	Fonte de Pesquisa 1	Fonte de Pesquisa 2	Fonte de Pesquisa 3
----------------------	------	-----------------------------	-------------------	-------	---------------------	---------------------	---------------------



ação Viável: plantação de solução tegrada de ata Center sala cofre modular ificada, com einação ra operação novo Data Center, vimentação ativos de TI ara o novo ita Center e nitoramento noto online 7x365 com anutenção eventiva e rretiva de toda a raestrutura nstalada.	1	Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular.	Unidade	1	5.889.330,38	R\$ 4.199.899,77	R\$ 5.887.623,96
	2	Treinamento para operação do novo Data Center.	Unidade	1	R\$ 13.000,00	R\$ 18.798,09	R\$ 14.583,33
	3	Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).	Unidade	1	R\$ 37.600,00	R\$ 45.900,00	R\$ 33.127,34
	4	Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.	Mês	60	R\$ 1.391.315,40	R\$ 1.933.087,20	R\$ 1.798.187,80

#### 8.1.1.1. Referências do Item 1:

**8.1.1.1.1. Fonte de pesquisa 1:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/59949362000176/2024/200>

Órgão: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 3ª REGIÃO

Contrato: Nº 04.040.10.2024.

**8.1.1.1.2. Fonte de pesquisa 2:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/00531954000120/2024/150>

Órgão: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS

Contrato: Nº 247/2024.

**8.1.1.1.3. Fonte de Pesquisa 3:** [https://apps.tre-rj.jus.br/site/gecoi\\_arquivos/contratos/202510141524\\_arq\\_17043\\_2.pdf](https://apps.tre-rj.jus.br/site/gecoi_arquivos/contratos/202510141524_arq_17043_2.pdf) e [https://apps.tre-rj.jus.br/site/gecoi\\_arquivos/contratos/202510141524\\_arq\\_21079\\_9.pdf](https://apps.tre-rj.jus.br/site/gecoi_arquivos/contratos/202510141524_arq_21079_9.pdf)

Órgão: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO DE JANEIRO

Contrato: Nº 29/2021.

#### 8.1.1.2. Referências do Item 2:

**8.1.1.2.1. Fonte de pesquisa 1:** <https://pncp.gov.br/app/atas/05288790000176/2025/255/1>

Órgão: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO.

Ata: Nº 89/2025.

**8.1.1.2.2. Fonte de pesquisa 2:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/00531954000120/2024/150>

Órgão: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS.

Contrato: Nº 247/2024 8.1.1.2.3.

**Fonte de pesquisa 3:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/00414607000118/2024/152>

Órgão: TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.

Contrato: Nº 20/2024.

### **8.1.1.3. Referências do Item 3:**

**8.1.1.3.1. Fonte de pesquisa 1:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/00509018000113/2024/3962>

Órgão: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA.

Contrato: Nº 38/2024 8.1.1.3.2.

**Fonte de pesquisa 2:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/05465986000199/2023/12>

Órgão: Ministério das Cidades Contrato: Nº 9/2023 8.1.1.3.3.

**Fonte de pesquisa 3:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/00509018000113/2023/2105>

Órgão: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MATO G.DO SUL.

Contrato: Nº 38/2023.

### **8.1.1.4. Referências do Item 4:**

**8.1.1.4.1. Fonte de pesquisa 1:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/00531954000120/2024/150>

Órgão: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS

Contrato: Nº 247/2024 8.1.1.4.2.

**Fonte de pesquisa 2:** <https://pncp.gov.br/app/editais/89522064000166/2025/286>

Órgão: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO G.DO SUL

Contrato: Nº 84/2025 8.1.1.4.3.

**Fonte de pesquisa 3:** <https://pncp.gov.br/app/contratos/13170790000103/2024/73>

Órgão: TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO SERGIPE

Contrato: Nº 15/2024

### 8.1.2. Mapa comparativo dos custos totais

Descrição da solução	Estimativa de Custo da contratação (R\$)			Média (R\$)
	Fonte de Pesquisa 1	Fonte de Pesquisa 2	Fonte de Pesquisa 3	
Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular.	R\$ 5.889.330,38	R\$ 4.199.899,77	R\$ 5.887.623,96	R\$ 5.325.618,04
Treinamento para operação do novo Data Center.	R\$ 13.000,00	R\$ 18.798,09	R\$ 14.583,33	R\$ 15.460,47
Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).	R\$ 37.600,00	R\$ 45.900,00	R\$ 33.127,34	R\$ 38.875,78
Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.	R\$ 1.391.315,40	R\$ 1.933.087,20	R\$ 1.798.187,80	R\$ 1.707.533,80
VALOR TOTAL ESTIMADO				R\$ 7.087.488,09

## 9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. O objeto da presente contratação consiste na implantação de uma solução integrada de Data Center do tipo sala cofre modular certificada, com a adição dos serviços de treinamento da equipe técnica do TJTO para a devida operação e gerenciamento do novo Data Center, movimentação dos ativos de TI do TJTO para a nova solução implantada e os serviços de monitoramento remoto online e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos.

9.2. Considerando o levantamento dos requisitos técnicos, funcionais e normativos, verifica-se que a solução proposta constitui um conjunto único e indivisível, cuja eficácia depende da integração plena entre os subsistemas estruturais, elétricos, mecânicos, de climatização, segurança física, detecção e combate a incêndio, além de monitoramento e controle ambiental. O parcelamento do objeto, portanto, poderia comprometer a interoperabilidade entre os sistemas, a compatibilidade técnica dos componentes e a responsabilidade integral pela certificação e desempenho da solução.

9.3. Diante do exposto, a equipe de planejamento da contratação recomenda que o objeto seja adjudicado a um único fornecedor, de modo a assegurar a uniformidade técnica da solução, a rastreabilidade das garantias, a conformidade com as normas aplicáveis e a responsabilidade técnica unificada sobre o desempenho global do Data Center sala cofre modular certificada.

9.4. Assim, com base nas justificativas apresentadas, sugere-se a consolidação do objeto em um único grupo, conforme discriminado a seguir:

Grupo	Item	Descrição do objeto/serviço	CATSER	Unidade de Medida	Qtde.
-------	------	-----------------------------	--------	-------------------	-------

1	1	Implantação de solução integrada de Data Center indoor do tipo sala cofre modular, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Unidade	1
	2	Treinamento para operação do novo Data Center.	3840	Unidade	1
	3	Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving).	27022	Unidade	1
	4	Monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, conforme especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.	20710	Mês	60

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

10.1. A solução de Data Center analisada neste estudo técnico possui como condição necessária para sua instalação e operação a execução da edificação a ser construída através do processo SEI nº 25.0.000019592-0.

## 11. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

11.1. A contratação da Solução de Data Center do tipo sala cofre modular certificada trará benefícios diretos e indiretos à Administração, especialmente quanto à continuidade dos serviços de TIC, à proteção das informações institucionais e à eficiência na gestão da infraestrutura tecnológica.

11.2. Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

11.2.1. Aumento da disponibilidade e confiabilidade dos serviços de TIC, com infraestrutura de missão crítica baseada em padrões internacionais de resiliência e redundância;

11.2.2. Elevação do nível de segurança física e lógica do Data Center, conforme as normas ABNT NBR 15247 e ABNT NBR ISO/IEC 27002, reduzindo riscos de indisponibilidade e perda de dados;

11.2.3. Racionalização dos recursos públicos, com redução de custos de manutenção emergencial e falhas operacionais, promovendo maior economicidade e previsibilidade orçamentária;

11.2.4. Melhor aproveitamento dos recursos humanos, por meio de monitoramento centralizado e automatizado, reduzindo a necessidade de intervenções presenciais e ampliando a eficiência das equipes de TIC;

11.2.5. Facilidade de expansão e atualização tecnológica, devido à natureza modular e escalável da solução, permitindo crescimento conforme a demanda sem necessidade de novos investimentos estruturais;

11.2.6. Aderência às melhores práticas de governança e gestão de TIC, em conformidade com a Estratégia de Governo Digital (EGD), a IN SEGES/ME nº 65/2021 e as recomendações do TCU para ambientes de missão crítica.

11.2.7. A contratação contribuirá para a modernização da infraestrutura tecnológica do PJTO, fortalecendo as ações de transformação digital, a integração de serviços e o acesso eletrônico da população, garantindo maior eficiência administrativa, disponibilidade de sistemas e segurança das informações institucionais.

11.2.8. A aquisição de um novo Data Center proporcionará maior disponibilidade, desempenho e segurança dos sistemas judiciais, assegurando a continuidade dos serviços, a celeridade processual e uma melhor experiência aos jurisdicionados no acesso à Justiça.

## 12. PROVIDÊNCIAS PARA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

### 12.1. Necessidade de adequação do ambiente da solução

#### 12.1.1. Infraestrutura tecnológica

12.1.1.1. A Equipe de Planejamento da Contratação identificou a necessidade de adequações específicas na infraestrutura tecnológica para viabilizar a implantação da Solução de TIC proposta.

##### 12.1.1.2. Justificativa

12.1.1.2.1. O local destinado à instalação da Solução de Data Center do tipo sala cofre modular certificada será implantado em prédio que ainda será construído, razão pela qual a infraestrutura tecnológica dependerá de projeto e execução de obras de engenharia civil previamente contratadas pela Diretoria de Infraestrutura e Obras do PJTO. Tais obras deverão contemplar as condições estruturais, de acessibilidade, cabeamento estruturado e interfaces necessárias à instalação da solução de Data Center.

#### 12.1.2. Infraestrutura elétrica

12.1.2.1. A Equipe de Planejamento da Contratação constatou a necessidade de adequação da infraestrutura elétrica para suportar a operação da Solução.

##### 12.1.2.2. Justificativa

12.1.2.2.1. Considerando que o Data Center será instalado em edificação ainda não existente, a infraestrutura elétrica deverá ser planejada e executada conforme as especificações técnicas da Solução de Data Center do tipo da sala cofre modular certificada, observando critérios de potência, redundância, aterramento, proteção contra surtos e compatibilidade com os sistemas de energia ininterrupta (UPS), grupos geradores e climatização.

#### 12.1.3. Logística de implantação

12.1.3.1. A logística de implantação, de uma forma geral, seguirá as etapas definidas na tabela a seguir:

Etapas	Quando	Ação	Responsável
1	Dia D	Data do envio da Nota de Empenho para Contratada	CONTRATANTE
2	Dia D + 2 dias úteis	Realização de reunião de alinhamento e planejamento	CONTRATANTE / CONTRATADA
3	Dia D + 20 dias corridos	Entrega do Projeto Executivo	CONTRATADA
4	Data da conclusão da etapa 3 + 5 dias úteis	Aprovação do Projeto Executivo	CONTRATANTE
5	Data da conclusão da etapa 4 + 1 dia útil	Emissão da Ordem de Serviço de Implantação do Data Center tipo sala cofre modular certificada	CONTRATANTE

6	Data da conclusão da etapa 5 + 150 dias corridos.	Conclusão da implantação do Data Center do tipo sala cofre modular certificada	CONTRATADA
7	Data da conclusão da etapa 6 + 5 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Provisório do Data Center do tipo sala cofre modular certificada	CONTRATANTE
8	Data da conclusão da etapa 7 + 10 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Data Center do tipo sala cofre modular certificada	CONTRATANTE
9	Data da Conclusão da etapa 8 + 1 dia útil	Emissão da Ordem de Serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATANTE
10	Data da Conclusão da etapa 9 + 5 dias úteis	Conclusão do serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATADA
11	Data da conclusão da etapa 10 + 2 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Provisório do serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATANTE
12	Data da conclusão da etapa 11 + 5 dias úteis	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo do serviço de Treinamento para Operação do novo Data Center	CONTRATANTE
13	Data da conclusão da etapa 10	Emissão da Ordem de Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATANTE
14	Data da conclusão da etapa 13 + 10 dias corridos	Conclusão dos Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATADA
15	Data da conclusão da etapa 14 + 5 dias úteis.	Emissão do Termo de Recebimento Provisório do Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATANTE
16	Data da conclusão da etapa 15 + 10 dias úteis.	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Serviço de Movimentação dos ativos de TI para o novo Data Center (Moving)	CONTRATANTE
17	Data da conclusão da etapa 16.	Início da prestação de serviços de manutenção preditiva, corretiva e monitoramento remoto online	CONTRATADA

12.1.3.2. Será apresentado no Termo de Referência um cronograma com as etapas macro da implantação da solução integrada de Data Center do tipo sala cofre modular certificada, observando o sequenciamento físico-

financeiro das fases de construção, entrega, montagem, comissionamento dos sistemas, moving dos ativos de TI e treinamento.

#### **12.1.4. Espaço físico**

12.1.4.1. A Equipe de Planejamento da Contratação verificou a necessidade de adequação do espaço físico destinado à instalação da Solução.

##### **12.1.4.2. Justificativa**

12.1.4.2.1. Por tratar-se de um novo prédio, o espaço físico deverá ser projetado de forma a atender às dimensões, cargas estruturais e requisitos ambientais da sala cofre, assegurando condições adequadas de acesso, segurança, ventilação e logística de manutenção. Essas especificações deverão ser consideradas no projeto executivo da edificação, a ser elaborado pela Diretoria de Infraestrutura e Obras do PJTO.

12.1.4.2.2. A contratação de empresa para construção da edificação que irá receber a nova solução de Data Center está sendo realizada através do Processo SEI nº 25.0.000019592-0.

#### **12.1.5. Mobiliário**

12.1.5.1. A Equipe de Planejamento da Contratação não identificou necessidade de aquisição ou adequação de mobiliário para esta solução.

##### **12.1.5.2. Justificativa**

12.1.5.2.1. A Solução de Data Center do tipo sala cofre modular certificada será entregue com todos os equipamentos e componentes necessários à sua operação, não havendo necessidade de mobiliário adicional ou adaptação de bens existentes.

#### **12.1.6. Capacitação**

12.1.6.1. A Equipe de Planejamento da Contratação identificou a necessidade de capacitação técnica da equipe responsável pela operação e manutenção da solução. Os treinamentos deverão constar como itens específicos no Termo de Referência, com conteúdo programático e carga horária definidos pela área técnica.

##### **12.1.6.2. Justificativa**

12.1.6.2.1. A capacitação é essencial para o repasse de conhecimentos operacionais e de manutenção preventiva e corretiva, abrangendo configurações, alarmes, procedimentos de contingência e rotinas de inspeção.

12.1.6.2.2. O treinamento deverá ser ministrado nas dependências da Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT), com participação mínima de 10 (dez) servidores técnicos, garantindo a difusão do conhecimento e a sustentabilidade operacional da solução.

### **13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

13.1. A futura Contratada deverá atender às exigências da Administração Pública no cumprimento de parâmetros mínimos de sustentabilidade na contratação de obras e serviços de engenharia que garantam a promoção do desenvolvimento sustentável, conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

13.2. A Contratada deverá obedecer às recomendações do Plano de Contratação de Logística Sustentável no âmbito do Poder Judiciário e que deverá estar alinhada com as orientações dadas pelas Resoluções do Conselho Nacional de Justiça que regem a matéria, objetivando assegurar a observância ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, sem prejuízo dos demais princípios que norteiam a Lei nº 14.133, de 2021.

13.3. Os serviços deverão ser executados de maneira humanitária e legal, com foco na proteção do ser humano e na sustentabilidade do meio ambiente, a fim de preservá-lo e assim proteger a vida hoje, a médio e longo prazo, adotando boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, tais como:

13.3.1. Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos serão gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. A Contratada responderá, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização do TJ/TO, devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final;

13.3.2. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;

13.3.3. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade, quando possível;

13.3.4. Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente a elétrica) e água;

13.3.5. Boas práticas de redução de desperdícios/poluição;

13.3.6. Lavagem com água de reúso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);

13.3.7. Orientações nos procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores dispostos para descarte;

13.3.8. Evitar o máximo, o uso de extensões elétricas;

13.3.9. Acender apenas as luzes de áreas que estiverem sendo utilizadas.

13.3.10. Ainda no tocante à sustentabilidade, os projetos complementares da edificação contemplam diversos itens, dentre os quais destacamos: a iluminação em LED, visando a economia de energia.

## 14. PREVISÃO NO PCA

### 14.1. Alinhamento ao Plano de Contratação Anual

Item PCA	Descrição do objeto da contratação
34	Data Center

### 14.2. Alinhamento ao PDTIC

Objetivo	Indicador	Resultado chave	Ação
Aprimorar as aquisições e contratações	Índice de contratações de TIC realizadas	Cumprir a meta de execução do Plano de Contratação Anual	Executar o Plano de Contratações Anual
	Índice de execução dos recursos orçamentários	Cumprir a meta de execução do orçamento anual	Executar o orçamento Anual



Aprimorar as aquisições e contratações	Índice de Adesão à resolução de contratações de TIC	Cumprir a meta de execução do Guia de contratações de TIC do TJTO	Manter a gestão dos ativos de infraestrutura tecnológica
Promover serviços de infraestrutura e soluções corporativas	Índice de atendimento dos serviços TIC definidos pelo órgão	Cumprir a meta de execução do acordo de nível de serviços de TIC	

### 14.3. Alinhamento aos planos estratégicos do órgão

ID	Objetivos Estratégicos
1	Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados

## 15. ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. A contratação da solução de Data Center do tipo sala-cofre modular certificada mostra-se plenamente viável sob os aspectos técnico, econômico, operacional e jurídico, tendo em vista os requisitos de continuidade dos serviços essenciais de TI e a necessidade de proteção física e lógica da infraestrutura crítica do PJTO.

15.2. Do ponto de vista técnico, a solução atende integralmente às normas aplicáveis a ambientes de missão crítica, notadamente a ABNT NBR 15247, ABNT NBR ISO/IEC 27002, TIA-942 e ISO/IEC 22237, além das boas práticas de classificação de disponibilidade do Uptime Institute (Tier III). O modelo modular permite expansão futura sem interrupção das operações, garantindo escalabilidade e flexibilidade de implantação. Ademais, o uso de módulos certificados assegura desempenho comprovado em testes de resistência ao fogo, estanqueidade e controle ambiental, reduzindo significativamente os riscos de indisponibilidade e perda de dados.

15.3. Sob o aspecto econômico, a adoção de sala cofre modular certificada pela ABNT NBR 15247 apresenta melhor relação custo-benefício em comparação com outras soluções do mercado. Os painéis da sala cofre são pré-fabricados, reduzindo o tempo de implantação, diminuindo os custos de obra civil, simplificando a logística de instalação e permitindo a manutenção escalável, conforme a demanda de crescimento da infraestrutura. O investimento inicial, embora concentrado, é compensado pela durabilidade, eficiência energética e redução dos custos operacionais associados à climatização, energia elétrica e segurança física.

15.4. Cabe ressaltar que durante a análise de mercado foi constatado que, devido a complexidade técnica e normativa da solução, existe um número limitado de empresas que trabalham com a implantação da solução de sala cofre certificada.

15.5. Do ponto de vista operacional, a implantação de uma sala-cofre modular certificada proporcionará ambiente altamente seguro, com redundância de energia e climatização, monitoramento inteligente e proteção contra incêndio, atendendo aos requisitos de alta disponibilidade e continuidade dos serviços de TI. A infraestrutura resultante garantirá que os serviços e sistemas judiciais e administrativos possam operar sem interrupções, mesmo em situações de falha de energia, sinistro ou desastre físico.

15.6. Além disso, a viabilidade jurídica está assegurada, uma vez que a contratação está amparada pelos princípios e diretrizes previstos na Lei nº 14.133/2021, em especial o art. 11 (Planejamento da Contratação) e o art. 18 (Estudo Técnico Preliminar). A demanda é compatível com o planejamento estratégico de tecnologia da informação do PJTO, observando os objetivos de governança e segurança da informação estabelecidos pela Resolução CNJ nº 370/2021 e pela Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (Decreto

15.7. Dessa forma, a contratação da solução proposta é plenamente viável e necessária, garantindo máxima proteção física, disponibilidade contínua, conformidade normativa e sustentabilidade operacional do ambiente de missão crítica de TI do PJTO.

## 16. APROVAÇÃO E ASSINATURA

16.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria Diger nº 75/2026, de 14 de janeiro de 2026, sob evento 6928641 do processo SEI nº 25.0.000013595-2.

16.2. Os estudos técnicos preliminares evidenciaram que a contratação de empresa especializada para executar os serviços de implantação de solução de Data Center do tipo sala cofre modular, treinamento para operação do novo Data Center, movimentação dos ativos de TI para o novo ambiente, monitoramento remoto online 24x7x365 e manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura instalada, com fornecimento de peças e equipamentos, para atender a necessidade do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, a Equipe de Planejamento da Contratação declara ser viável a contratação pretendida.



Documento assinado eletronicamente por **Leticia do Socorro Barbosa Azevedo**, **Secretária**, em 29/05/2026, às 16:16, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no link <http://sei.tjto.jus.br/verifica/> informando o código verificador **7168096** e o código CRC **6B436DDC**.

Quadra 103 Norte nº 11 Lote 2 - Bairro Centro - Palmas/TO, CEP 77.001-036  
- <http://www.tjto.jus.br/>