



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N. 006/2023  
PROCESSO N. 8522542-05.2022.8.06.0000

**PREZADOS SENHORES,**

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ, por intermédio do(a) Pregoeiro(a) e dos membros da equipe de apoio designadas pela Portaria de n. 146/2022, disponibilizada no DJE, em 2/2/2022, com sede na Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, s/n, Cambéba, CEP 60822-325, torna público para conhecimento de todos os interessados, que, no dia e hora abaixo indicados, será realizada licitação na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO**, sob critério de julgamento pelo **MENOR VALOR GLOBAL**, com modo de disputa **“ABERTO E FECHADO”**, regida pela Lei Federal nº 10.520/2002, pela Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, pela Resolução do TJCE nº 10, de 9.7.2020 e suas alterações, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, além das demais disposições legais aplicáveis e do disposto no presente edital, com intuito de atender as necessidades deste Tribunal.

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada no fornecimento de Solução de Data Center Pré-fabricado modular *Outdoor*, com suporte, manutenção e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses, incluindo demais especificações e características consignados neste edital e em seus anexos.

**RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ:** 18 / 04 / 2023 às 14:00 horas (Horário de Brasília).

**ABERTURA DAS PROPOSTAS:** 18 / 04 / 2023 às 14:00 horas (Horário de Brasília).

**INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS:** 18 / 04 / 2023 às 14:30 horas (Horário de Brasília).

**FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS:** Observando o prazo legal, o fornecedor poderá formular consultas exclusivamente por e-mail, conforme endereço abaixo, informando o número da licitação.

E-mail: [cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br).

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF.

Constituem Anexos deste Edital e dele fazem parte:

- ANEXO 1 - TERMO DE REFERÊNCIA**
- ANEXO 2 - ORÇAMENTO ESTIMADO**
- ANEXO 3 - MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**
- ANEXO 4 - RECIBO DE RETIRADA DO EDITAL PELA INTERNET**
- ANEXO 5 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**
- ANEXO 6 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**
- ANEXO 7 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS SUPERVENIENTE À HABILITAÇÃO**
- ANEXO 8 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**
- ANEXO 9 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO POSSUI, EM SUA CADEIA PRODUTIVA, EMPREGADOS EXECUTANDO TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO**
- ANEXO 10 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS LEGAL PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA OU REABILITADO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**
- ANEXO 11 - DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DA DOCUMENTAÇÃO**
- ANEXO 12 - MINUTA DO TERMO DE CONTRATO**

## 1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases.
- 1.2 Os trabalhos serão conduzidos por funcionário do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, denominado(a) pregoeiro(a), mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Licitações” constante da página eletrônica do Banco do Brasil S.A, no endereço eletrônico [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br).



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

- 1.3** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário, no site: [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), campo “Consultar Mensagens”, referente ao presente pregão eletrônico, sendo de responsabilidade do(s) licitante(s): verificar a(s) referida(s) mensagem(ns) e, ainda, os respectivos ônus por não consultá-la(s).
- 1.4** O licitante deverá observar as datas e os horários limites previstos para a abertura da proposta, atentando também para a data e horário para início da disputa.
- 1.5** O Edital encontra-se à disposição dos interessados gratuitamente na Internet, nas páginas do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará ([www.tjce.jus.br](http://www.tjce.jus.br)), e do provedor do certame ([www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br)).

**2. RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E DATA DO PREGÃO**

- 2.1** O fornecedor deverá observar as datas e os horários limites previstos para a abertura da proposta, atentando também para a data e horário para início da disputa.

**3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

- 3.1** Poderão participar deste Pregão Eletrônico os interessados que atenderem a todas as exigências de habilitação contidas neste Edital e seus anexos, cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam, obrigatoriamente, credenciados no sistema eletrônico utilizado neste processo.
- 3.2** É vedada a participação direta ou indiretamente de interessados:
- 3.2.1** sob a forma de consórcio, qualquer que seja a sua constituição;
- 3.2.2** em Cooperativa em virtude da Súmula 281 do TCU.
- 3.2.3** cujos diretores, representantes legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, sejam servidores públicos, empregados ou ocupantes de cargo comissionado nos órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Ceará, de suas sociedades, paraestatais, fundações ou autarquias, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público Estadual, como licitante direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, dos procedimentos licitatórios.
- 3.2.4** que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública.
- 3.2.5** que estejam suspensas temporariamente de participar em licitações e impedidas de contratar com a Administração, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação.
- 3.2.6** cujo estatuto ou contrato social não inclua dentre os objetivos sociais, atividades compatíveis com o objeto do certame.
- 3.2.7** que tenham em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, em atenção à Resolução do CNJ n. 7/2005, alterada pela Resolução n. 229/2016.
- 3.2.7.1** A vedação se estende às contratações cujo procedimento licitatório tenha sido deflagrado quando os magistrados e servidores geradores de incompatibilidade estavam no exercício dos respectivos cargos e funções, assim como às licitações iniciadas até 6 (seis) meses após a desincompatibilização.
- 3.2.7.2** A contratação de empresa pertencente a parente de magistrado ou servidor não abrangido pelas hipóteses expressas de nepotismo poderá ser vedada pelo tribunal, quando, no caso concreto, identificar risco potencial de contaminação do processo licitatório.
- 3.2.7.3** 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 respectivo Tribunal contratante.
- 3.2.8** que estejam em estado de insolvência civil, sob processo de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação;
- 3.2.9** tais como Empresas estrangeiras que não tenham autorização para funcionar no País;
- 3.2.10** como Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendido, 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;



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

- 3.2.11 que sejam organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão n. 746/14-TCU-Plenário).
- 3.2.12 que seja Servidor público ou empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro técnico sejam funcionários ou empregados públicos da Administração Pública Estadual Direta ou Indireta;
- 3.2.13 que seja autor do Termo de Referência;
- 3.2.14 que se enquadrem nas vedações previstas no art. 9º da Lei n. 8.666/1993;
- 3.2.15 Empresas que estiverem sob a aplicação da penalidade referente ao art. 87, incisos III e IV, da Lei n. 8.666/1993, ou do art. 7º da Lei n. 10.520/2002 c/c o art. 28 do Decreto n. 5.450/2005;
  - 3.2.15.1 A suspensão prevista no art. 87, inciso III, da Lei n. 8.666/1993 aplica-se apenas no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará;
  - 3.2.15.2 Para fins de participação nesta licitação, a penalidade imposta com base no art. 7º da Lei n. 10.520/2002 abrange apenas os órgãos da Administração do Estado do Ceará.
- 3.3 Não será permitida a participação de mais de uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas físicas ou jurídicas.
- 3.4 Considera-se participação indireta, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.
- 3.5 A participação na licitação implica automaticamente a aceitação integral dos termos deste Edital e seus Anexos e legislação aplicável;
- 3.6 **A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas na legislação e neste edital.**

#### **4. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME**

- 4.1 O certame será conduzido pelo(a) pregoeiro(a), que terá, em especial, as seguintes atribuições:
  - a) coordenar o processo licitatório, em especial a sessão pública e o envio de lances;
  - b) conduzir os trabalhos da equipe de apoio;
  - c) receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pela área responsável pela elaboração do Termo de Referência ou do Projeto Básico;
  - d) receber as propostas de preços;
  - e) abrir e examinar as propostas de preços e classificar os proponentes;
  - f) conduzir os procedimentos relativos à etapa de lances e escolher a proposta ou o lance de menor preço;
  - g) conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;
  - h) verificar a conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;
  - i) receber a documentação de habilitação;
  - j) verificar e julgar as condições de habilitação;
  - k) definir o prazo de envio de amostras de acordo com a natureza do bem licitado, quando necessário;
  - l) declarar o vencedor;
  - m) receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos, encaminhando-os à autoridade superior, quando mantiver sua decisão;
  - n) adjudicar o objeto ao licitante vencedor, quando não houver recurso;
  - o) elaborar e publicar a Ata da sessão;
  - p) encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade competente e propor a homologação;
  - q) deflagrar processo administrativo para apuração de irregularidades visando à aplicação de penalidades previstas na legislação.

#### **CRENCIAMENTO NO APLICATIVO LICITAÇÕES**

- 4.2 Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, intransferíveis, obtidas junto às Agências do Banco do Brasil S.A., sediadas no País, não sendo necessário ser cliente desta instituição bancária.
- 4.3 As pessoas jurídicas ou firmas individuais deverão credenciar seus representantes, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no licitações-e.
  - 4.3.1 Caso seja apresentada procuração por instrumento particular, este documento deverá possuir firma reconhecida.
- 4.4 Em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da empresa proponente, deverá apresentar



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

- 4.5** A chave de identificação e a senha terão validades determinadas pelo Banco do Brasil S.A. e poderão ser utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico realizado no licitações-e, sendo necessárias para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no sistema eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do Banco do Brasil, devidamente justificada.
- 4.6** É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil S.A, ou ao Tribunal de Justiça do Ceará, a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso e da senha, ainda que por terceiros.
- 4.7** A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao Banco do Brasil S.A. para imediato bloqueio de acesso.
- 4.8** O credenciamento do licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

### **PARTICIPAÇÃO**

- 4.9** A participação no Pregão Eletrônico dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e, subsequente encaminhamento da proposta de preços, 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.
- 4.9.1** A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), opção "Acesso Identificado".
- 4.10** O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 4.11** O licitante que desejar utilizar-se das prerrogativas da **Lei Complementar nº 123/2006**, deverá declarar no campo específico do sistema que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da referida Lei, estando apto a usufruir do tratamento favorecido constante em seus arts. 42 a 49.
- 4.11.1** A falsidade de declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção prevista neste Edital.
- 4.12** O licitante deverá enviar sua proposta eletrônica mediante o preenchimento, obrigatório, no sistema eletrônico, do valor total de sua proposta, expresso em reais, com até 2 (duas) casas decimais e poderá mencionar, no campo "**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**", as principais características do item ofertado, **VEDADA QUALQUER FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.**
- 4.12.1** Caso não seja possível informar no campo "**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**" as características do item ofertado, caberá ao licitante fornecer tais dados em arquivo anexo à proposta de preço, **VEDADA QUALQUER FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.**
- 4.12.2** Qualquer menção a marcas de referência nos anexos deste Edital constará apenas como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, podendo ser substituída por marca "equivalente", "similar" ou "de melhor qualidade".
- 4.13** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o fornecedor registrado.
- 4.14** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos produtos.
- 4.15** Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, durante a sessão pública do pregão e etapas posteriores, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 4.16** Os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas por eles apresentadas até o término do prazo para recebimento das mesmas.

### **ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES**

- 4.17** A partir do horário previsto no sistema, terá início a sessão pública do pregão eletrônico com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o(a) pregoeiro(a) a avaliar a aceitabilidade



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- das propostas. Caso ocorra alguma desclassificação, esta deverá ser fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real pelos participantes.
- 4.18** Os preços deverão ser expressos em reais, com até 2 (duas) casas decimais em seus valores globais.
- 4.19** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo(a) pregoeiro(a) e somente estas participarão da fase de lances.
- 4.20** Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão encaminhados para avaliação do Pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 4.21** Havendo a necessidade do envio de documentos complementares à proposta e à habilitação, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances ou da convocação pelo pregoeiro, no prazo de 2 (dois) dias, sob pena de inabilitação.
- 4.22** Iniciada a etapa competitiva, na data e horário determinados neste Edital, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances e poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico. O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e respectivo horário de registro e valor.
- 4.22.1** Para efeito de lances, será considerado o **VALOR GLOBAL**.
- 4.23** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão pública e as regras estabelecidas no Edital.
- 4.24** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 4.24.1** Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 4.24.2** Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 4.25** 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**.
- 4.25.1** O tempo mínimo entre lances do próprio licitante em relação ao seu último lance deverá ser de 20 (vinte) segundos, quando este não for o melhor da sala. O tempo mínimo entre licitantes em relação ao melhor lance da sala deverá ser de 3 (três) segundos.
- 4.26** 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 até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 4.27** Encerrado o prazo previsto no **subitem 4.26**, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 4.27.1** Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste subitem, poderão os autores dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), oferecer um lance final e fechado em até **5 (cinco) minutos**, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 4.28** Após o término dos prazos estabelecidos, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 4.28.1** 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 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 4.29** Poderá o Pregoeiro, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 4.30** No caso de desconexão com o(a) pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando o(a) pregoeiro(a), quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados.
- 4.31** Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa, sendo reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após comunicação do fato pelo(a) pregoeiro(a) aos participantes, por meio de mensagem no sistema, divulgando data e hora da reabertura da sessão.
- 4.32** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

- 4.33** Após o encerramento dos lances, o sistema detectará a existência de situação de empate ficto. Em cumprimento ao que determina a Lei Complementar nº 123/2006, a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, e que ofertou lance de até 5% (cinco por cento) superior ao menor preço da arrematante que não se enquadre nessa situação de empate, será convocada automaticamente pelo sistema, na sala de disputa, para, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizando-se do direito de preferência, ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado, sob pena de preclusão.
- 4.34** Não havendo manifestação da licitante, o sistema verificará a existência de outro em situação de empate, realizando o chamado de forma automática. Não havendo outra situação de empate, o sistema emitirá mensagem, cabendo ao pregoeiro dar por encerrada a disputa do lote.
- 4.35** O sistema informará a proposta de menor preço ao encerrar a fase de disputa, quando for o caso, após negociação e decisão pelo(a) pregoeiro(a) acerca da aceitação do lance de menor valor.
- 4.36** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

#### **DA LICITANTE ARREMATANTE**

- 4.37** O(a) pregoeiro(a) deverá negociar exclusivamente pelo sistema, em campo próprio, a fim de obter melhor preço, encaminhando, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, a fim de se obter a melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital.
- 4.38** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, 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.
- 4.38.1** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 4.38.2** O Pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo mínimo 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.
- 4.39** Encerrada a etapa de negociação da proposta, o Pregoeiro examinará a proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto à compatibilidade da proposta de preço em relação ao valor estimado e à adequação do objeto (**fase de aceitação e julgamento da proposta**). Em seguida, verificará também o cumprimento às demais exigências para habilitação contidas neste Edital.
- 4.39.1** Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o(a) pregoeiro(a) examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante na ordem de classificação e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o Edital. Também nessa etapa, o(a) pregoeiro(a) poderá negociar com o participante para que seja obtido preço melhor.
- 4.40** Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e o valor estimado para a contratação, inclusive, quanto aos preços unitários.
- 4.41** Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital, o objeto será adjudicado ao autor da proposta ou lance de menor preço.

#### **5. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA COMERCIAL**

- 5.1** A Proposta de Preços da licitante arrematante, ajustada ao menor lance, deverá ser apresentada à Comissão Permanente de Contratação do TJCE (COPECON), no **prazo máximo de 2 (dois) dias úteis**, a contar do encerramento da etapa de lances da sessão pública, com os preços ajustados ao menor lance, em papel timbrado da empresa, folhas originais rubricadas e a última, assinada pelo Representante Legal da Empresa, em linguagem clara e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo Razão Social, CNPJ, CGF, endereço e com especificação detalhada dos serviços a serem prestados.
- 5.1.1** A licitante poderá encaminhar a sua proposta de preços, bem como toda a documentação prescrita no **item 7** deste Edital, em formato digital, **preferencialmente por meio do sistema licitações-e.com.br**, no mesmo prazo e condições legais, a contar do encerramento da etapa de lances da sessão pública, sob pena de desclassificação/inabilitação.
- 5.1.2** Junto a sua proposta a licitante deverá encaminhar a declaração de responsabilidade pela autenticidade dos documentos apresentados, conforme **Anexo 11 – Declaração de autenticidade**



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

da documentação deste edital.

- 5.1.3** Constatada a ausência da declaração de autenticidade da documentação, não implicará no afastamento imediato da arrematante por considerar-se falha formal passível de saneamento nos termos deste edital.
- 5.1.4** O não cumprimento da entrega da documentação, dentro dos prazos estabelecidos neste Edital, acarretará desclassificação/inabilitação, bem como poderá acarretar a aplicação das sanções estabelecidas no art. 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002, e no art. 31, da Resolução do TJCE nº 10/2020, sendo convocado o licitante subsequente, e, assim, sucessivamente, observada a ordem de classificação.
- 5.1.5** Caso o arrematante venha a ser desclassificado ou inabilitado, o(a) pregoeiro(a) convocará os demais participantes, seguindo a ordem de classificação, devendo suas propostas de preços serem entregues no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da sua convocação realizada por meio do sistema de licitações.
- 5.1.6** Serão desclassificadas as propostas que contenham limitação ou condição substancialmente contrastante com os termos deste Edital, ou cujos preços sejam manifestamente inexequíveis.
- 5.1.6.1** Para fins de verificação da inexequibilidade dos preços propostos, será utilizado como parâmetro de aferição o previsto no §1º do inciso II do art. 48 da Lei n. 8.666/1993, seguindo entendimento dado pelo Tribunal de Contas da União – TCU no Acórdão n. 697/2006 – Plenário – Processo n. 019.054/2005-7.
- 5.1.6.2** Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 5.2** A proposta deverá explicitar:
- 5.2.1** Nome, endereço, CNPJ e inscrição estadual/municipal;
- 5.2.2** Número do processo e do Pregão;
- 5.2.3** Planilha de preço, em conformidade com o **Anexo 2 deste Edital**;
- 5.2.4** Descrição do objeto da presente licitação, em conformidade com as exigências contidas neste edital e seus anexos;
- 5.2.5** O prazo de validade que não será inferior a 60(sessenta) dias, contados a partir da data da sua emissão, de acordo com o previsto no art. 6º, da Lei Federal n. 10.520/2002, razão pela qual a não manutenção das propostas no decorrer de seu prazo de validade poderá ensejar as sanções previstas no art. 81, da Lei n. 8.666/1993 e no art. 31, inciso II, alínea “c”, da Resolução do TJCE n. 4/2008;
- 5.2.6** Valor(es) unitário(s) e total(is) com até 2(duas) casas decimais, conforme **Anexo 2 do Edital**, devendo os valores totais serem escritos em numeral e por extenso.
- 5.3** No caso da proposta de preços da proponente vencedora necessitar de ajuste para sanar evidente erro material, incluindo-se o caso de apresentar erros de multiplicação, somas e outros, o pregoeiro poderá fixar prazo máximo de 2(dois) dias úteis para reenvio da proposta ajustada a contar da solicitação feita através do sistema eletrônico do Banco do Brasil.
- 5.4** Ocorrendo discordância entre os valores numéricos e, por extenso, prevalecerão estes últimos.

## **6. DA ACEITABILIDADE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

- 6.1** Para julgamento, será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observados os prazos para execução, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e demais condições definidas neste edital.
- 6.2** **A proposta final não poderá conter item com valor unitário superior ao estimado pela Administração, descritos no Anexo 2 do Edital, sob pena de desclassificação, independente do valor total.**
- 6.3** Após a apresentação da proposta, não caberá desistência.
- 6.4** Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste edital ou da Legislação em vigor.
- 6.5** Serão rejeitadas as propostas que:
- 6.5.1** Sejam incompletas, isto é, não contenha(m) informação(ões) suficiente(s) que permita(m) a perfeita identificação do objeto licitado;
- 6.5.2** Contiverem preços superiores aos praticados no mercado ou comprovadamente inexequíveis.
- 6.5.3** Contiverem qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente edital e seus anexos, ou apresentarem Proposta de Preços com preços manifestamente inexequíveis;
- 6.5.3.1** Para fins de verificação da inexequibilidade dos preços propostos, será utilizado como



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

parâmetro de aferição o previsto no §1º do inciso II do art. 48 da Lei n. 8.666/1993, seguindo entendimento dado pelo Tribunal de Contas da União – TCU no Acórdão n. 697/2006 – Plenário – Processo n. 019.054/2005-7.

**6.5.3.2** Considera-se inexecúvel a proposta que apresente preços global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

**6.5.3.3** Considerar-se-á inexecúvel a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.

- 6.6** Será desclassificada a proposta que não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Pregoeiro.
- 6.7** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.
- 6.8** Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.
- 6.9** **De conformidade com parecer da COPECON, não constituirá causa de desclassificação do(a) proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.**
- 6.10** No julgamento das propostas, o(a) Pregoeiro(a) poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 6.11** Se a proposta de menor preço não for aceitável, ou se a licitante deixar de reenviá-la, ou, ainda, se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o(a) pregoeiro(a) examinará a proposta subsequente, verificando sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda aos requisitos deste edital.
- 6.12** O licitante remanescente que esteja enquadrado no percentual estabelecido no art. 44, § 2º, da Lei Complementar n. 123/2006, no dia e hora designados, será convocado na ordem de classificação, para ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado no lote, e, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizar-se do direito de preferência.
- 6.13** Havendo aceitação da proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade de preço, o pregoeiro irá avaliar as condições de habilitação da licitante.

## **7. HABILITAÇÃO**

- 7.1** Após aceitabilidade da proposta será verificada a habilitação dos licitantes precedida de verificação de eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante consulta a Lista de Fornecedores Inidôneos e Suspensos, mantido pelo Governo do Estado do Ceará no Portal de Compras ([www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br)).
- 7.2** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n. 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 7.3** Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 7.4** Os licitantes deverão apresentar os seguintes documentos de habilitação para participar do presente certame:
- 7.4.1** No caso de licitante **CADASTRADO**, o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, compatível com o ramo do objeto licitado;
- 7.4.1.1** A Comissão Permanente de Contratação do TJCE verificará eletronicamente a situação do licitante no Certificado de Registro Cadastral. Caso o mesmo esteja com algum documento vencido, deverá apresentá-lo juntamente com os documentos de habilitação, sob pena de inabilitação, salvo os documentos de Regularidades Fiscal e Trabalhista acessíveis para consultas em sítios oficiais que poderão ser consultados pelo(a) pregoeiro(a).
- 7.4.1.2** Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao CRC.
- 7.4.1.3** Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será inabilitado,





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e das sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da Lei Complementar n. 123/2006.

**7.4.1.4** Caso a **microempresa ou empresa de pequeno porte** tenha registrada no CRC a sua certidão simplificada, expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 3º da Instrução Normativa DREI n. 36, de 3.3.2017, do Departamento de Registro Empresarial e Integração, **o documento será considerado válido nos termos a seguir:**

**I. Na hipótese de no documento não constar expressamente o prazo de validade determinado, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de sua emissão.**

**7.4.2** No caso de licitante **NÃO CADASTRADO** no CRC junto à SEPLAG/CE deverá apresentar os documentos relacionados na opção “Informações sobre Cadastramento de Fornecedores” disponíveis no sítio: [www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br), relativos à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, nas condições seguintes:

**7.4.2.1 Habilitação jurídica:**

**a)** No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**b)** No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

**c)** Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

**d)** No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

**e)** No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 3º da Instrução Normativa DREI n. 36, de 3.3.2017, do Departamento de Registro Empresarial e Integração, **o documento será considerado válido nos termos a seguir:**

**I. Na hipótese de no documento não constar expressamente o prazo de validade determinado, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de sua emissão;**

**f)** No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização.

**7.4.2.2 Regularidade fiscal e trabalhista:**

**a)** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

**b)** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta n. 1.751, de 02/10/2014, e suas alterações, da Secretaria da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

**c)** Prova de regularidade com a Seguridade Social (INSS);

**d)** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

**e)** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452/1943;

**f)** Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;

**g)** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante;

**h)** Prova de regularidade de Tributos Municipais.

**7.4.3** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

**7.4.4** Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte, ou sociedade cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei n. 11.488/2007, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

**7.4.5** Declaração do licitante, se couber, tratar-se de microempresa ou empresa de pequeno porte, **conforme modelo no Anexo 5 do Edital**;

**7.4.6** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, caso o representante legal da empresa integre seu quadro societário;

**7.4.7** Procuração, juntamente com o ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, no caso do representante legal da empresa ser procurador;

**7.4.8** **Declaração que não possui em seu quadro funcional menores de 18 (dezoito) anos** em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, conforme **Anexo 6 do Edital**;

**7.4.9** **Declaração**, sob pena de incidir nas punições cabíveis, relativamente aos documentos exigidos nesta licitação, caso exista após a data de sua emissão, algum **fato superveniente** que impeça sua habilitação, na forma do art. 32, § 2º, da Lei n. 8.666/1993, conforme **Anexo 7 do Edital**;

**7.4.10** **Declaração de Elaboração Independente de Proposta**, conforme modelo constante do **Anexo 8 do Edital**.

**7.4.11** **Declaração** de que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando **trabalho degradante ou forçado**, conforme modelo constante no **Anexo 9 do Edital**.

**7.4.12** **Declaração de cumprimento de reserva de cargos legal** para pessoa com deficiência ou reabilitado da previdência social, conforme modelo constante no **Anexo 10 do Edital**.

**7.4.12.1** Quando a licitante não estiver obrigada ao atendimento da reserva de cargos mencionada, nos termos do art. 93 da Lei Federal n. 8.213, de 24 de julho de 1991, deverá apresentar declaração relativa à isenção da citada obrigatoriedade.

#### **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**7.5** O licitante deverá satisfazer às condições de **qualificação técnica** descritas no **subitem 9.5 do Termo de Referência – Anexo 1** deste Edital.

**7.6** Para efeitos de comprovação da **qualificação econômico-financeira**, o licitante deverá atender ao **subitem 9.4 do Termo de Referência – Anexo 1** deste Edital e apresentar:

a. Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo distribuidor da sede da proponente, com **data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias**, quando não houver prazo de validade expresso no documento;

b. Patrimônio líquido contabilizado de, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação, comprovado por meio da apresentação do Balanço patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

**b.1** O balanço patrimonial deverá estar assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável por sua elaboração, Contador ou outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

**b.2** Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado o memorial de cálculo correspondente, juntamente com os documentos em apreço.

**b.3** O balanço patrimonial deverá estar registrado ou na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, para as empresas que utilizem o sistema eletrônico de escrituração e que tenham seus documentos registrados na Junta Comercial.

**b.4** A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do balanço patrimonial apresentado:

**b.4.1** Os índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) devem ser maiores que 1,00 (um), e resultantes da aplicação das seguintes fórmulas, em cumprimento ao item 9.1.10.1 do Acórdão TCU n. 1.214/2013 do Plenário:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}$$



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

$$\text{SG} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}$$

$$\text{LC} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

**b.4.2** As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

**b.4.3** A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei.

**7.6.1** A Comissão Permanente de Contratação não efetuará o cálculo dos índices exigidos no **subitem 7.6 “b.4.1”** deste Edital, o qual deverá ser efetuado e assinado por profissional de contabilidade devidamente registrado, não sendo admitida a não apresentação dos índices e do cálculo sob a alegativa de que os dados constam no balanço apresentado.

**7.6.2** Para efeito dos cálculos prescritos nestes requisitos de qualificação econômico-financeira será considerado o ano fiscal, na forma da lei

**7.7** O Tribunal de Justiça se reserva o direito de realizar outras diligências, a fim de elucidar quaisquer dúvidas acerca da capacidade técnica e econômico-financeira do licitante, nos termos do art. 43, §3º, da Lei Federal n. 8.666/1993.

**7.8** A análise de documentos para efeitos de qualificação técnica e econômico-financeira pautar-se-á pela observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

**7.9 Os documentos de habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:**

**7.9.1** Obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para todas as filiais. A contratação será celebrada com a sede que apresentou a documentação;

**7.9.2** Caso apresentados em qualquer processo de fotocópia, deverão vir em cópias autenticadas em cartório ou em cópias simples acompanhadas de originais, conforme Provimento do TJCE nº 15/2008 c/ c Lei Nacional n. 13.726, de 8 de outubro de 2018, sob pena de não o fazendo, serem consideradas inabilitadas no presente processo licitatório;

**7.9.3** Os documentos obtidos através de *sítios* oficiais que estejam condicionados à aceitação via internet terão sua autenticidade verificada pelo(a) pregoeiro(a). Os documentos de habilitação disponibilizados pelos Órgãos competentes emitidos por meio eletrônico através da rede mundial de computadores (internet), para fins de julgamento, serão considerados originais, não necessitando de autenticação notarial. Outrossim, se os mesmos forem apresentados através de cópias xerográficas, estas deverão obrigatoriamente ser autenticadas em cartório;

**7.9.4** Caso haja documentos redigidos em idioma estrangeiro, estes serão somente considerados se acompanhados da versão em português, firmada por tradutor.

**7.9.5 Dentro do prazo de validade.** Na hipótese de no documento não constar expressamente o prazo de validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será **considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias**, contados a partir da data de sua emissão.

**7.10** O(A) Pregoeiro(a) poderá também solicitar originais de documentos já autenticados para fins de verificação, sendo a empresa obrigada a apresentá-los no prazo de **2 (dois) dias úteis**, contados a partir da solicitação, sob pena de não o fazendo, ser inabilitada.

**7.11** Todas as certidões negativas apresentadas deverão comprovar a quitação com os tributos pertinentes, as que se encontram positivas só serão acatadas se tiverem o mesmo valor das negativas.

**7.12** Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, esta deverá apresentar todos os documentos exigidos para efeito de comprovação da regularidade fiscal, mesmo que estes apresentem alguma restrição, conforme determina o art. 43, da Lei Complementar n. 123/2006;

**7.12.1** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da microempresa ou empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, contados da data em que o proponente foi declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para a regularização da situação que deu causa à restrição;



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**7.12.2** A não regularização no prazo previsto no subitem anterior implicará a decadência do direito à contratação sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

- 7.13** Constatando o atendimento das exigências previstas no Edital, o licitante será declarado vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto da licitação pelo(a) próprio(a) pregoeiro(a), na hipótese de inexistência de recursos administrativos ou pela Autoridade Superior, na hipótese de existência de recursos administrativos.
- 7.14** Se o licitante desatender às exigências previstas neste **item 7 (sete)**, o(a) pregoeiro(a) examinará a oferta subsequente na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação, repetindo esse procedimento sucessivamente, se for necessário, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.
- 7.15** Da sessão, o sistema do Banco do Brasil S/A gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes, bem como serão registrados nos autos do processo administrativo descrito no preâmbulo deste Edital

## **8. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES AO EDITAL**

- 8.1** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao(à) pregoeiro(a), até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço [cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br), informando o número deste pregão no sistema do Banco do Brasil e o órgão interessado.
- 8.2** Até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, mediante petição por escrito, protocolizada no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, no endereço constante no preâmbulo deste edital;
- 8.2.1** Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente.
- 8.3** Caberá ao(à) pregoeiro(a), auxiliado(a) pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de **2 (dois) dias úteis**, contado da data de recebimento da impugnação.
- 8.4** A impugnação não terá efeito suspensivo que poderá ser concedido por decisão motivada do(a) pregoeiro(a).
- 8.5** Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto se a alteração não afetar a formulação das propostas.

## **9. RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

- 9.1** Declarado o vencedor, o proponente que desejar recorrer contra decisões do(a) Pregoeiro(a), poderá fazê-lo de imediato e motivadamente, até **24 horas** da mencionada declaração, manifestando sua intenção com o registro da síntese das suas razões, exclusivamente no âmbito do sistema eletrônico, sendo-lhe concedido prazo de **3 (três) dias** para apresentar por escrito as razões do recurso, conforme o art. 4º, inciso XVIII, da Lei Federal n. 10.520/2002, devidamente protocolizada no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, no endereço constante no preâmbulo deste edital. Os demais licitantes ficam desde logo convidados a apresentar contrarrazões em igual número de dias que começarão a correr do término do prazo do recorrente.
- 9.2** A falta de manifestação imediata e motivada importará a decadência do direito de recurso.
- 9.3** Fica assegurada aos licitantes vista imediata dos autos do Pregão com a finalidade de subsidiar a preparação de recursos e de contrarrazões. Os referidos autos estarão disponíveis na sala da Comissão de Licitação do TJCE.
- 9.4** Não serão conhecidos os recursos intempestivos nem acolhidas razões ou contrarrazões enviadas via *Whatsapp*, e-mail e/ou telegrama.
- 9.5** Não serão conhecidos os recursos apresentados fora do prazo legal, subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.
- 9.6** Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo proponente.
- 9.7** O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 9.8** **A decisão em grau de recurso será definitiva** e dela se dará conhecimento aos interessados, por meio de comunicação via e-mail.

## **10. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

- 10.1** A adjudicação dar-se-á pelo pregoeiro quando não ocorrer interposição de recursos que encaminhará o processo devidamente instruído à autoridade competente e propor a homologação. Caso contrário, a adjudicação ficará a cargo da autoridade competente.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

- 10.2** Não havendo interposição de recursos por parte dos licitantes o pregoeiro poderá adjudicar o objeto ao licitante vencedor, encaminhando em seguida o processo para homologação pela autoridade competente.
- 10.3** Havendo recurso(s), depois de decididos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá adjudicar o objeto ao licitante vencedor e homologar a licitação.
- 10.4** A homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto ao vencedor.
- 10.4.1** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 10.5** O sistema gerará Ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.
- 10.6** Após a homologação, o licitante vencedor será convocado para assinar o contrato ou a ata de registro de preços no prazo definido neste edital.
- 10.7** Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

### **11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 11.1** Nos termos do art. 7º, da Lei Federal n. 10.520/2002, os proponentes que convocados dentro do prazo de validade de suas propostas não celebrarem o contrato, deixarem de entregar ou apresentarem documentação falsa exigida neste edital, ensejarem o retardamento da execução do seu objeto, não mantiverem a proposta, falharem ou fraudarem na execução do contrato, comportarem-se de modo inidôneo ou cometerem fraude fiscal, ficarão impedidos de licitar e contratar com o Estado do Ceará e serão descredenciados do Cadastro Geral de Fornecedores do Estado do Ceará da SEPLAG/CE pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.
- 11.1.1** Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 11.2** A LICITANTE VENCEDORA, uma vez contratada, sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações definidas neste Instrumento ou em outros que o complementem, **às sanções e penalidades administrativas, conforme item 8 do Anexo 1 – Termo de Referência** deste edital, sem prejuízo das sanções legais, descritas nos artigos 86 a 88 da Lei n. 8.666/1993 e responsabilidades civil e criminal.
- 11.3** As multas a que se refere o item anterior, não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções, tudo conforme previsão na Lei n. 8.666/1993 e na Lei n. 10.520/2002.
- 11.4** Ao TJCE será assegurado, após regular processo administrativo, utilizar a garantia para permitir a compensação da multa aplicada. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
- 11.5** As sanções acima descritas poderão ser aplicadas de forma distinta ou cumulativa, sem prejuízo de responsabilização nas esferas cível e penal;
- 11.6** Sempre que houver irregularidade na prestação dos serviços executados, o CONTRATANTE efetuará a apuração das ocorrências e comunicará à CONTRATADA, conforme especificado. As multas serão aplicadas sobre a garantia contratual e quando a mesma não for suficiente para a quitação integral da multa o restante será descontado nas notas fiscais da CONTRATADA;
- 11.7** As notificações de multas e sanções são de responsabilidades da Coordenadoria Central de Contratos e Convênios do TJCE, que receberá da unidade administrativa responsável e gestora do contrato os relatórios com as ocorrências insatisfatórias que comprometam a execução do termo de contrato.
- 11.8** Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, oportunizando-se defesa prévia ao interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vistas ao processo.

### **12. DO CONTRATO**

- 12.1** As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas por instrumento de contrato, conforme minuta constante do **Anexo 12 deste Edital**, celebrado entre o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, denominada Contratante, e a adjudicatária, denominada Contratada, que observará os termos da Lei n. 8.666/1993, deste Edital e demais normas pertinentes.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- 12.2** O presente edital, seus anexos, e a proposta de preços são partes da contratação.
- 12.3** O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação expedida pelo CONTRATANTE, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 12.4** A vigência do contrato **ocorrerá de acordo com o prazo estipulado no item 13 do Anexo 1 – Termo de referência deste edital**, a contar da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado excepcionalmente até 72 (setenta e dois) meses, de acordo com as disposições legais e conforme a conveniência estabelecida entre CONTRATADA e CONTRATANTE.
- 12.5** Quando a adjudicatária não comprovar as condições habilitatórias consignadas neste Edital, ou recusar-se a assinar o contrato, poderá ser convidado outro licitante pelo(a) pregoeiro(a), desde que respeitada a ordem de classificação para, depois de comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, firmar a contratação.
- 12.6** O contratado não terá direito subjetivo à prorrogação contratual, que objetiva a obtenção de preços e condições mais vantajosas para a Administração, conforme estabelece o art. 57, inciso II da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.7** Na assinatura do termo de contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.
- 12.8** O presente Edital, seus anexos e a proposta de preços serão partes integrantes da contratação.

**13.DA GARANTIA CONTRATUAL**

- 13.1** Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes na **Cláusula Nona do Anexo 12 – Minuta do Termo de Contrato** deste Edital.
- 13.2** A CONTRATADA deverá entregar ao Gestor do Contrato, que submeterá à Coordenadoria Central de Contratos e Convênios do TJCE, no prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do TJCE, contados a partir da data de assinatura de termo de contrato, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global da contratação, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei Nº 8.666/93. A garantia será devolvida à CONTRATADA somente depois do cumprimento integral das obrigações assumidas, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao CONTRATANTE.
- 13.3** Na garantia deverá constar expresso o prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo final de vigência contratual.
- 13.4** **A ausência de prestação da garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa e rescisão unilateral do contrato administrativo.**

**14.DO PAGAMENTO**

- 14.1** As condições para pagamento estão descritas no **subitem 5.16 do Anexo 1 – Termo de Referência deste edital**.

**15. DO REAJUSTE E RECURSOS FINANCEIROS**

- 15.1** Os valores contratados poderão ser reajustados depois de decorridos 12 (doze) meses a partir da data-base de início da prestação dos serviços, pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA ou outro índice que venha a substituí-lo, sendo limitada a utilização de duas casas decimais para o seu cálculo.
- 15.2** No caso de adoção de outro índice, tal adoção deverá ser devidamente justificada pela CONTRATADA na nova proposta, a qual será submetida à avaliação do TJCE.
- 15.3** Os recursos financeiros correrão por conta do Fundo Especial de Reaparelhamento e Modernização do Poder Judiciário do Estado do Ceará – FERMOJU, tendo como fontes os Recursos Diretamente Arrecadados e de outras fontes não destinados à contrapartida, nas seguintes dotações orçamentárias:

**04200021.02.126.512.20541.15.33904000.759.70.00.1.20**  
**04200021.02.126.512.20544.15.44904000.759.70.00.1.20**

- 15.4** Nenhuma contratação será efetuada sem a prévia indicação da disponibilidade orçamentária.

**16.DA FISCALIZAÇÃO**



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

16.1 Para a fiscalização dos serviços serão observadas as condições estabelecidas no **subitem 5.1 do Termo de Referência**, constante no Anexo 1 deste edital.

**17.DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

17.1 As obrigações do Contratante estão estabelecidas no **subitem 5.8 do Termo de Referência**, constante no Anexo 1 deste edital.

**18.DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

18.1 As obrigações da Contratada estão estabelecidas no **subitem 5.9 do Termo de Referência**, constante no Anexo 1 deste edital.

**19.DISPOSIÇÕES FINAIS**

19.1 A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público derivadas de fato(s) superveniente(s) comprovado(s) ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação. O Tribunal de Justiça do Estado do Ceará poderá, ainda, prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.

19.2 Iniciada a etapa de lances, não caberá desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo(a) pregoeiro(a).

19.3 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

19.4 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

19.5 O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

19.6 É facultado à(ao) Pregoeira(o) ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documentos que deveriam constar obrigatoriamente na proposta e na documentação de habilitação.

19.7 Os proponentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo(a) Pregoeiro(a), sob pena de desclassificação/inabilitação.

19.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

19.9 As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário da Justiça do Estado do Ceará.

19.10 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

19.11 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo prevalecerão as deste Edital.

19.12 A participação do licitante nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital, e a inobservância de qualquer dos itens descritos nele é de total responsabilidade dos participantes.

19.13 Qualquer informação fornecida por telefone não terá caráter formal.

19.14 A existência de preços registrados não obriga o Poder Judiciário Estadual a firmar as contratações nas quantidades estimadas no Anexo 1 deste Edital, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao beneficiário do Registro, a preferência de contratação em igualdade de condições.

19.15 O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará, considerado aquele a que está vinculado o Pregoeiro.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

- 19.16 É vedado ao servidor dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, dos procedimentos licitatórios disciplinados pela Lei n. 10.880/1983.
- 19.17 De acordo com a Resolução do CNJ n. 7, de 18.10.2005, alterada pela Resolução 229/2016, constitui prática de nepotismo a contratação, em casos excepcionais de dispensa ou inexigibilidade de licitação, de pessoa jurídica da qual sejam sócios cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, dos respectivos membros ou juízes vinculados, ou servidor investido em cargo de direção e de assessoramento. Toda a documentação apresentada fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao licitante, ainda que se trate de originais.
- 19.17.1** A vedação se estende às contratações cujo procedimento licitatório tenha sido deflagrado quando os magistrados e servidores geradores de incompatibilidade estavam no exercício dos respectivos cargos e funções, assim como às licitações iniciadas até 6 (seis) meses após a desincompatibilização.
- 19.17.2** A contratação de empresa pertencente a parente de magistrado ou servidor não abrangido pelas hipóteses expressas de nepotismo poderá ser vedada pelo tribunal, quando, no caso concreto, identificar risco potencial de contaminação do processo licitatório.
- 19.17.3** 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 respectivo Tribunal contratante.
- 19.18 Toda a documentação apresentada fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao licitante, ainda que se trate de originais.
- 19.19 Havendo divergência, exclusivamente quanto às especificações da descrição dos itens na descrição do sistema "licitacoes-e" do Banco do Brasil, Minuta de Contrato e outros, prevalecerão as descritas no Termo de Referência.
- 19.20 No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 19.21 Os casos omissos e não previstos neste Edital serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a) do TJCE, nos termos da Legislação pertinente.

Fortaleza-CE, aos 27 de março de 2023.

**Sérgio Mendes de Oliveira Filho**  
**SUPERINTENDENTE DA ÁREA ADMINISTRATIVA**  
**DO TJCE**

**Denise Maria Norões Olsen**  
**SECRETÁRIA DE TECNOLOGIA DA**  
**INFORMAÇÃO DO TJCE**

**Aprovado:**

**Cristiano Batista da Silva**  
**CONSULTOR JURÍDICO DA PRESIDÊNCIA DO TJCE**





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO 1 DO EDITAL**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**Termo de Referência – TR**

**AQSETIN2022011 – Aquisição de Data Center**

**1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

**1.1.** Esta contratação tem como objeto a contratação de empresa especializada no fornecimento de Solução de Data Center Pré-fabricado modular *Outdoor*, com suporte, manutenção e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses, incluindo demais especificações e características consignados neste Termo de Referência.

**1.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

Para atendimento da demanda descrita no Documento de Oficialização da Demanda, é necessário a aquisição de uma Solução de Data Center que proporcione modernidade, alta disponibilidade, confiabilidade e resiliência na infraestrutura de tecnologia da informação do Poder Judiciário Cearense, necessária para manter e sustentar todos os serviços, aplicações, sistemas administrativos e judiciais, equipamentos servidores, switches de conectividade, switches centrais de grande porte, equipamentos de segurança firewalls centrais de grande porte, equipamentos de backup, equipamentos de armazenamentos de dados, servidores de bancos de dados, racks de telecomunicações próprias desta Corte como também de empresas contratadas, empresas parceiras e de outros órgãos públicos que tem e mantém parcerias com esta Corte, como também integrações com serviços, aplicações e sistemas.

Contar com uma solução aderente as melhores práticas de mercado, bem como a atuais normas de segurança, acessibilidade e infraestrutura de armazenamentos profissionais, que atenda às seguintes necessidades de negócio:

**1.3.** Uma solução completa para a segurança de nossos ativos de TI, rede, telecomunicação, sala de refrigeração com ar-condicionado de precisão, sistemas de controle dos sensores, proteções contra fogo, líquidos e corrosão, controle de acesso, iluminação, sistema de CFTV, rede estruturada, instalação completa, para atender o DataCenter principal do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará-TJCE.

- 1.4. A solução deverá ter aderência no Nível 3 da norma TIA942, e/ou ANSI BICSI 002 e/ou ISO-IEC 22237 1 a 7;
- 1.5. Adaptações elétricas e lógicas para as interligações, adequações das subestações, instalação de transformador, e seus demais componentes;
- 1.6. Adaptações civis como base de concreto para a solução e os geradores, tubulações para elétrica e lógica, aterramento e demais adaptações;
- 1.7. Moving para o serviço de migração (movimentação) física e lógica de equipamentos de rede, de servidores para a nova solução e conectividade, incluindo fusões e conectorizações necessárias;
- 1.8. Serviços de execução de projeto executivo, as built e treinamentos para preparação da equipe na continuidade e administração dos serviços;
- 1.9. Suporte técnico e manutenção integral para a solução, por 60 (sessenta) meses, baseado em níveis de serviço, medidos por indicadores, para tratamento de incidentes e resolução de problemas, na modalidade 24hx7d;
- 1.10. Especificações técnicas conforme ANEXO I.
- 1.11. **Detalhamento da Solução**
  - 1.11.1. **ITEM 1** – Data Center Pré-fabricado modular *Outdoor*, conforma especificações técnicas relacionadas no ANEXO I;
  - 1.11.2. **ITEM 2 – Adaptações Elétricas:** Instalações e infraestrutura elétricas, quadros, ramal de alimentação de subestação existente.
  - 1.11.3. **ITEM 3 – Adaptações Lógicas:** Instalação de sistema lógico metálico e ótico na sala técnica.
  - 1.11.4. **ITEM 4 – Adaptações Civis:** Piso elevado, base de concreto para o DataCenter, interligação elétrica de baixa tensão, interligação lógica e demais adaptações.
  - 1.11.5. **ITEM 5 – Moving:** Serviço de migração (movimentação) física e lógica de equipamentos de rede, de servidores para a nova solução e conectividade, incluindo fusões e conectorizações necessárias;
  - 1.11.6. **ITEM 6 – Monitoramento Online 24x7:** Serviço de monitoramento da solução a ser adquirida;
  - 1.11.7. **ITEM 7 – Projeto Executivo:** Confecção de todos os projetos executivos, gerenciamento da obra, treinamentos necessários para a equipe do TJCE, entrega *as built*.
  - 1.11.8. **ITEM 8 – Treinamento de 16h para até 10 pessoas:** Treinamento para os servidores do Poder Judiciário Cearense, na solução a ser adquirida.

1.11.9. **ITEM 9 – Manutenção de 60 (sessenta) meses:** Manutenção integral de todos os componentes do DataCenter e seu funcionamento pelo período de 60 (sessenta) meses.

## 1.12. Quantitativo

ID	Demanda Prevista	Quantitativo a ser contratado
1	DataCenter Pré-fabricado modular Outdoor com garantia de 60 (sessenta) meses	01 Unidade/Hardware
2	Adaptações Elétricas	01 Unidade/Serviço
3	Adaptações Lógicas	01 Unidade/Serviço
4	Adaptações Civis	01 Unidade/Serviço
5	<i>Moving</i>	01 Unidade/Serviço
6	Monitoramento Online 24x7	01 Unidade/Serviço
7	Projeto Executivo	01 Unidade/Serviço
8	Treinamento de 16h para até 10 pessoas	01 Unidade/Serviço
9	Suporte e Manutenção de 60 (sessenta) meses	01 Unidade/Serviço

## 2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

### 2.1. Motivação

Atualmente esta Corte conta com 02 (dois) DataCenters. Sendo um no prédio do Centro de Documentação e Informática – CDI e o outro no Fórum da Capital. Ou seja, são DataCenters em edifícios multidisciplinares. É o tipo mais comum de DataCenter pois é alocado no prédio em conjunto com os outros ambientes das empresas e de órgãos públicos. Tais infraestruturas de TI comportam todos os serviços, aplicações, sistemas administrativos e judiciais. Também comportam equipamentos servidores, switches de conectividade, switches centrais de grande porte, equipamentos de segurança firewalls centrais de grande porte, equipamentos de backup, equipamentos de armazenamentos de dados, servidores de bancos de dados, racks de telecomunicações próprias desta Corte como também de empresas contratadas, empresas parceiras, outros órgãos públicos.

O Tribunal de Justiça do Ceará possui a característica própria de funcionamento ininterrupto, 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano, quando, em seus plantões judiciais, são realizadas diversas ações de extrema relevância para o jurisdicionado. Assim, as áreas de tecnologia da informação precisam imprimir esforços para garantir que todos os serviços prestados estejam operacionais pelo maior período temporal possível e com a qualidade necessária para a adequada prestação jurisdicional dos Magistrados.

Os DataCenters em questão foram construídos em 2009, ou seja, já estão em operação e funcionamento há 13 anos. São duas estruturas que já vem apresentando problemas relacionados as partes elétricas, de refrigeração, sistema de monitoramento por circuito fechado de TV e na infraestrutura de monitoramento e combate a incêndio. Ocasionalmente paralisando programadas para a realização de manutenções emergenciais como também a paralisando abruptas, motivadas por falhas elétricas, tanto da empresa concessionária de energia elétrica quanto nos nobreaks. Em ambos os casos, ocorreram indisponibilidades nos serviços judiciais e administrativos. Além dos pontos citados, tem também a precariedade do sistema de CFTV utilizado para o monitoramento. São equipamentos de CFTV obsoletos, com baixa qualidade de imagem, capacidade de armazenamento restrita das imagens, software de gerenciamento defasado e desatualizado.

Tais DataCenters não tem sistema gerenciado de controle de acesso físico, pois as portas e grades/gaiolas dos racks de comunicação e servidores utilizam trancas de acesso independentes, sem qualquer integração única e sincronizada. Cada tranca de acesso tem uma base própria de registros biométricos e de senhas. Tornando a gestão e controle de acesso físico extremamente ineficiente, difícil e trabalhosa. Além de elevado risco de falhas que possibilitem acessos não autorizados às dependências dos DataCenters.

O sistema de monitoramento contra incêndio, fumaça e gás atualmente em uso nos DataCenters em questão são soluções obsoletas que vem apresentando falsos alertas como também falham em gerar os alertas quando ocorrem os incidentes. Painel de difícil leitura e interpretação das informações geradas. O sistema de gás inerte que é uma solução que tem como objetivo a supressão de incêndio, em algumas ocasiões foi acionado de forma acidental, em momentos que não foram registrados qualquer indício de incêndio. Demonstrando assim uma certa ineficiência em relação destinação de seu uso.

De modo geral, os atuais DataCenters são estruturas com tecnologias defasadas, estão em condições preocupantes em relação a capacidade, eficiência elétrica e de refrigeração, de monitoramento, alertas e segurança, como também a impossibilidade de expandir a sua capacidade de comportar e acomodar novos equipamentos, pois existe a restrição de espaço tanto no CDI quanto no Fórum da capital. Ocorre que também, os atuais DataCenters estão fora das atuais especificações de normas de segurança, acessibilidade e infraestrutura de um DataCenter profissional.

Com o crescimento da demanda por serviços de informática do TJCE, tanto na área judiciária quanto na área administrativa, a Secretaria de Tecnologia da Informação-SETIN tem a necessidade contínua de analisar a sua demanda e adequar a sua infraestrutura de tecnologia da informação, garantindo assim, a satisfação de seus usuários.

No cenário atual do Poder Judiciário Cearense é crescente a demanda pela disponibilização de serviços com alta confiabilidade, disponibilidade e tolerância a falhas. Nesse ambiente de missão crítica, são necessários mecanismos que melhorem a eficiência da infraestrutura, reduzindo custos e simplificando o gerenciamento dos ativos. Esses mecanismos aprimoram a operação da infraestrutura, reduzindo o tempo de interrupção e conseqüentemente melhorando os níveis de serviços.

Com a preocupação de dotar esta Corte de uma base tecnológica atual e eficiente, capaz de atender às exigências de qualidade, alta disponibilidade e alto desempenho operacional, proporcionando a continuidade no acesso aos principais sistemas judiciais, administrativos, à Internet e Intranet, como também da necessidade de comunicação com todas as unidades do poder judiciário.

É relevante frisar que tão importante quanto efetuar a presente contratação é garantir que a mesma atenda aos melhores critérios técnicos sinalizados pelo mercado de Tecnologia da Informação, respeitando os princípios administrativos da economicidade, da eficiência e da eficácia, ao mesmo tempo em que subsidia a disponibilidade dos serviços de TI.

Outro fator relevante a ser considerado é o fato de que no dia 06 de setembro de 2021 ocorreu um incêndio que atingiu o prédio do Tribunal de Justiça do Ceará-TJCE. Diante do fato ocorrido, a Gestão do TJCE decidiu pela realização de uma ampla reforma e modernização no referido prédio. A obra se faz necessária após o incêndio ter destruído parte das instalações. Com isso, haverá também a necessidade de uma reforma no prédio que atualmente está instalado o DataCenter do CDI. Sendo esse um dos principais fatores e necessidade para a remoção de toda a infraestrutura do DataCenter para uma solução de Data Center Pré-fabricado modular Outdoor (em ambientes externos).

Diante dessa realidade, faz-se necessária a análise de soluções que mantenham o TJCE munido de uma infraestrutura de DataCenter moderna, confiável, escalar e resiliente. Nos quantitativos relacionados no item 3.

## **2.2. Resultados a serem alcançados com a Contratação**

Proporcionar alta disponibilidade, confiabilidade e resiliência na infraestrutura de tecnologia da informação do Poder Judiciário Cearense para os sistemas administrativos e judiciais. Contar com uma solução aderente as melhores práticas de mercado, bem como a atuais normas de segurança, acessibilidade e infraestrutura de armazenamentos profissionais.

## **2.3. Levantamento das alternativas**

2.3.1. As soluções disponíveis no mercado para os serviços nos DataCenters e Nuvem (*Cloud*) são quatro, cada um de acordo com a necessidade de quem irá utilizá-lo, senão vejamos:

2.3.1.1. **Solução 01: DataCenter em edifícios de missão crítica (especializados):** Estes DataCenters ocupam prédios inteiros, que são construídos exclusivamente para este

fim. Todos os funcionários que trabalham no local estão direta ou indiretamente engajadas na operação da instalação.

2.3.1.2. **Solução 02: DataCenter em edifícios multidisciplinares:** É o tipo mais comum de DataCenter e está presente na maioria das empresas e órgãos públicos. É indispensável já que estas organizações geram grande quantidade de dados, e operaram através de sistemas de gestão, vendas, logística. O DataCenter é alocado no prédio em conjunto com os outros ambientes da empresa e órgãos públicos

2.3.1.3. **Solução 03: DataCenters Pré-fabricado:** É um modelo fabricado previamente e existem duas opções, *outdoor* e *indoor*.

2.3.1.3.1. **Outdoor:** Por limitação de espaço interno ou aproveitamento de áreas menos valorizadas como estacionamentos, as empresas podem optar por uma solução de DataCenter Pré-fabricado modular Outdoor. Eles têm as mesmas características de um DataCenter tradicional, entretanto são instalados em containers e/ou construídos com painéis modulares. É uma alternativa extremamente flexível que facilita a movimentação do DataCenter para qualquer local.

2.3.1.3.2. **Indoor:** É uma solução que comporta em único rack todos os sistemas necessários para o funcionamento de um DataCenter. Pode ser instalado em espaço mínimo em poucos dias, já que os equipamentos presentes no rack são integrados e testados na fábrica. É uma solução viável para pequenas empresas ou aplicações que precisam estar próximas do usuário, devido às características técnicas de rede como baixa latência.

2.3.1.4. **Solução 04: Nuvem (Cloud):** A definição de nuvem pode parecer obscura, mas, basicamente, é um termo utilizado para descrever uma rede global de servidores, cada um com uma função única. A nuvem não é uma entidade física, mas uma vasta rede de servidores remotos ao redor do globo que são conectados e operam como um único ecossistema. Estes servidores são responsáveis por armazenar e gerenciar dados, executar aplicativos ou fornecer conteúdos ou serviços, como transmissão de vídeos, webmail, software de produtividade ou mídias sociais. Em vez de acessar arquivos e dados do local ou de um PC, você pode acessá-los online, de qualquer dispositivo com acesso à Internet. As informações estarão disponíveis em qualquer lugar, a qualquer hora.

## 2.4. Referência aos estudos preliminares

2.4.1. Os documentos que resultaram dos Estudos Técnicos Preliminares desta contratação estão presentes nos autos deste processo administrativo.

## 2.5. Alinhamento estratégico

Objetivo Estratégico Institucional	Objetivos de Contribuição da Setin
Fortalecer a inteligência de dados e a segurança da informação	Proporcionar segurança, disponibilidade e confiabilidade às informações dos sistemas, plataformas e ferramentas institucionais.
Promover a celeridade e a qualidade na prestação dos serviços.	Assegurar e aperfeiçoar a infraestrutura tecnológica necessária para a efetiva prestação jurisdicional.

## 2.6. Critérios Ambientais

2.6.1. A contratada deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte de produto(s) e material(is) inservível(is) originário(s) da contratação, recolhendo-os aos pontos de coleta ou centrais de armazenamentos mantidos pelo respectivo fabricante ou importador, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 01, de 18/03/2010, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução CONAMA nº 416, de 30/09/2009, e legislação correlata.

2.6.2. A contratada deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/88, e em conformidade com o art. 3º da Lei n.º 8.666/93 e com o art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG n.º 01, de 19 de janeiro de 2010.

2.6.3. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

2.6.4. Que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

2.6.5. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (*restriction of certain hazardous substances*), tais como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (cd), bifenil-polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes).

2.6.6. Os serviços prestados e os bens fornecidos pela Contratada deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de



insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela Contratante.

## 2.7. Justificativa da Solução Escolhida

2.7.1. Conforme informações quanto às opções disponíveis no mercado, abordadas no item 5 deste Estudo Técnico Preliminar, fica evidenciado que para o serviço para as Salas Seguras – DataCenter do TJCE e Nuvem (*Cloud*), são quatro opções:

2.7.1.1. **Solução 1** DataCenter em edifício de missão crítica (especializados);

2.7.1.2. **Solução 2** DataCenter em edifícios multidisciplinares;

2.7.1.3. **Solução 3** Data Center Pré-fabricado e,

2.7.1.4. **Solução 4** Nuvem (*Cloud*).

2.7.2. Baseada nas argumentações apresentadas no item 5, a solução que atende a contento o ambiente da infraestrutura de forma adequada para prover recursos aos servidores e sistemas operacionais é a **Solução 3 Data Center Pré-fabricado – 3.1 Outdoors**.

2.7.3. Antes de explorar a solução escolhida, faz-se necessário detalhar os motivos da recusa das soluções 1, 2 e 4.

### 2.7.4. Segue análise de cada solução:

2.7.4.1. **Solução 1** DataCenter em edifício de missão crítica (especializados): São ambientes projetados para alta disponibilidade e máxima eficiência por isso contam sistemas de alta densidade e redundância. É bastante usual que sejam certificados por instituições que atestam a qualidade operacional da instalação. Seria um serviço de “*colocation*”, ou seja, alocar equipamentos do TJCE em um DataCenter existente. Não se mostra uma opção viável, visto que seria realizado o monitoramento por equipe não pertencente ao TJCE, podendo ser infringido as regras de segurança da informação, e o atendimento do nível mínimo de serviço restar prejudicado pelo distanciamento com o site principal e de backup. Outro fator a ser considerado é pelo fato da Gerência de Infraestrutura de TI-SETIN já ter feito contato direto com algumas empresas no Ceará que poderiam prover esses de serviço de “*colocation*”. Sendo que as empresas em questão manifestaram a indisponibilidade de espaço para a alocação da infraestrutura de TI do DataCenter do CDI.

2.7.4.2. **Solução 2** DataCenter em edifícios multidisciplinares: Têm menor porte quando comparado aos edifícios de missão crítica (especializados) e são projetados no próprio prédio da organização. Por compartilhar o espaço com salas de escritório, banheiros e demais outros espaços comuns onde há circulação de muitas pessoas, o

DataCenter é isolado fisicamente em um ambiente chamado sala segura ou sala cofre. Estes ambientes são construídos com materiais e equipados com sistemas que protegem os ativos de TI contra invasão de pessoas não autorizadas e ameaças como calor e umidade. Este é o cenário atual existente no TJCE. Ocorre que, os atuais DataCenters desta Corte estão fora das especificações de normas de segurança, acessibilidade e infraestrutura de um DataCenter profissional. Como aumento da demanda de serviços de TI, tornou-se imperativo a aquisição e construção de um Centro de Dados principal, dentro das especificações e padrões mundiais garantindo todas as características para operação de um ambiente crítico e alta disponibilidade dos serviços. Portanto, não é uma solução factível para o TJCE.

2.7.4.3. **Solução 3** Data Center Pré-fabricado – 3.1 *Outdoors*: Diferentes dos DataCenters legados que são funcionalmente zonados no início da construção planejada, os DataCenters Pré-fabricados podem combinar organicamente as funções da sala de servidores, da sala de energia e da sala de resfriamento de DataCenters legados em um módulo, em ambientes segregados, simplificando assim o design e economizando espaço.

2.7.4.4. **Solução 4** Nuvem (*Cloud*): Tal solução não é viável, neste momento, pois a SETIN vem realizando consideráveis investimentos em projetos de inovação, modernização e ampliação na infraestrutura de TI que envolvem servidores, soluções de backup/armazenamento, bancos de dados, equipamentos de conectividades. Além dos pontos citados, utilizamos os sistemas SAJ, Pje e SAJADM. Esses atuais sistemas utilizam arquitetura de desenvolvimento arcaica, trabalhando ainda em duas camadas (cliente-servidor), em linguagem de desenvolvimento de 32bits com servidores de aplicação proprietários, e a necessidade de latências ideais para o funcionamento adequado dos sistemas. Além do exposto o TJCE possui base dados em torno de 120 Terabytes, onde é necessário realizar um amplo estudo de movimentação de dados, segurança, backup, retenção de forma a garantir todos os dados do Poder Judiciário. Diante do exposto, a solução em Nuvem atualmente é inviável.

2.7.5. Optamos por ser **Solução 3 Data Center Pré-fabricado – 3.1 Outdoors**, pela viabilidade de espaço nos locais a serem instalados, pois não iremos ter disponibilidade área interna (*Indoor*) nos prédios da administração do TJCE após as reformas previstas, pós incêndio ocorrido no dia 06 de setembro de 2021, que atingiu a Sede desta Corte. Diante do incidente citado, a Gestão do TJCE decidiu pela realização de uma ampla reforma e

modernização no prédio Sede. Com isso, haverá também a necessidade de uma reforma no prédio que atualmente está instalado o DataCenter do CDI. Reforçando mais ainda a necessidade de realocação de toda a infraestrutura de TI do DataCenter do CDI para uma solução de Data Center Pré-fabricado modular Outdoor.

2.7.6. Além do mais, as infraestruturas dos DataCenters Pré-fabricados, como: gabinetes de rack de TI, refrigeração, UPS, unidades de distribuição de energia e suas redes, cabeamento, monitoramento e outros, bem como, iluminação, controle de acesso, portas, painéis e suportes, incluindo cada terminal que os conecta, são modular. A produção em linha de montagem garante a qualidade da engenharia e melhora a confiabilidade.

2.7.7. Desta maneira a montagem simples dos módulos Modular no site e o "encaixe" no lugar, um por um, são necessários. Cada módulo e suas estruturas internas seguem procedimentos de instalação padronizados. Esta construção simplifica o volume de trabalho, diminui a dificuldade de engenharia, reduz o ciclo de construção e também reduz custos. Demora apenas 2 a 3 meses para se fabricar um Data Center Pré-fabricado, enquanto pode levar até 1 ou 2 anos para completar um DataCenter tradicional usando construção legada.

2.7.8. Os DataCenters Pré-fabricados podem ser construídos sob demanda e sua capacidade pode ser expandida conforme necessário, consoante a necessidade do órgão, tudo de forma padronizada. Essa flexibilidade permite otimizar o investimento inicial e crescer conforme a demanda real, melhorando a eficiência operacional geral.

2.7.9. Este tipo de DataCenter geralmente adota soluções de resfriamento, usando gerenciamento de fluxo de ar limitado. Eles aumentam a eficiência de resfriamento para os racks, aumentando a eficiência do sistema e reduzindo custos com energia.

Com estas características planejadas de um Data Center Pré-fabricado, permite-se que os serviços profissionais de manutenção corretiva e preventiva sejam executados por um único fornecedor evitando assim conflitos no caso de falhas em equipamentos de diferentes fabricantes. Em combinação com sistemas avançados de gerenciamento de infraestrutura de DataCenter, permitindo aos administradores conhecer e controlar o estado da operação de todo o DataCenter em todos os momentos.

2.7.10. A aderência a normas e padrões internacionais do projeto, constitui padrões modernos e consagrados no mercado internacional. No caso, a norma de referência para DataCenters Pré-fabricados é a ANSI/TIA-942 Ready na Classificação Rated 3 ou Uptime Tier-Ready for Prefabricated and Modular Data Center, permitindo, entre outras características, a manutenção concorrente de seus componentes sem parada do ambiente e uma disponibilidade média anual de 99,982%.

2.7.11. Diante do exposto e considerando a importância do projeto para a garantia do pleno funcionamento da sustentação de serviços computacionais, dos níveis de segurança da informação satisfatórios, mantendo um alto grau de desempenho, gerenciamento, disponibilidade, robustez e segurança, torna-se essencial para o adequado funcionamento desse ambiente a aquisição da Solução de Data Center Pré-fabricado modular Outdoor para atender a demanda do Poder Judiciário do Estado do Ceará.

## **2.8. Justificativa para Parcelamento do Objeto**

2.8.1. O objeto desse Estudo Preliminar constitui lote único.

2.8.2. A rigor, o agrupamento de vários itens num mesmo lote não compromete a competitividade do certame, desde que várias empresas, que atuam no mercado, apresentem condições e aptidão para cotar todos os itens, principalmente levando-se em consideração a modalidade adotada, em que os recursos de tecnologia de informação têm como principal vantagem aproximar pessoas, encurtar distâncias, resultando em considerável ampliação da competitividade, gerando, conseqüentemente, inúmeras repercussões positivas num processo de licitação pública, dentre estas a de aumentar a probabilidade de a Administração Pública firmar contrato mais vantajoso, haja vista que ela recebe mais propostas, beneficiando a eficiência em contratos administrativos.

2.8.3. Devido à natureza da contratação a ser realizada, a licitação em lote único é mais satisfatória, principalmente, pelo fato de não se estar adquirindo sistemas separados e sim uma solução única, integrada e pré-fabricada do ponto de vista da eficiência técnica se justifica também por manter a qualidade do empreendimento em todas as suas fases predeterminadas, pois todo o gerenciamento permanece a cargo de um mesmo administrador.

2.8.4. Nesse ponto, uma das grandes vantagens que podemos citar é o maior nível de controle pela administração na execução dos trabalhos a serem realizados, outras vantagens, não menos importantes são: a maior interação entre as diferentes fases do empreendimento, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido, a observância dos prazos, a concentração da responsabilidade pela execução do empreendimento em uma só empresa e concentração da garantia dos resultados.

2.8.5. Some-se a isso a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado ao longo da garantia, o que fica sobremaneira dificultado quando se trata de diversos fornecedores.

2.8.6. Assim posto, resta claro que o agrupamento dos itens em lote único, na forma como foram expressos nesta presente demanda, não é opcional, mas sim, estritamente

necessário, não cabendo, assim, o fornecimento de outra forma, que a apresentada neste documento.

## **2.9. Natureza do Objeto**

2.9.1. A natureza do objeto a ser licitado é comum de acordo com o Parágrafo único do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002 c/c art. 4º do Decreto nº 5.450/2005 que considera bens e serviços comuns, com fornecimento de equipamento, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais.

## **2.10. Caracterização e Natureza do Serviço**

2.10.1. Verifica-se que a solução é ofertada por diversos fornecedores no mercado e apresentam características padronizadas e usuais. São classificados como “comuns” os bens e serviços cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado. Assim, o serviço “comum de engenharia”, característico desta contratação, relaciona-se com conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir; e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado.

2.10.2. O objeto da contratação pretendida compreende a classificação “comum” e diante do exame do caso concreto e de análise predominantemente fática e de natureza técnica dos serviços integrantes do escopo contratual, adequou-se à classificação de “serviço comum de engenharia”, pois além da necessidade da utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados, nos termos da Lei Federal n. 5.194/66, enquadrando-o como serviço de engenharia, faz-se clara a compreensão de que se tratam de serviços comuns, pois todos os seus itens foram objetivamente definidos pela equipe técnica durante os Estudos Técnicos Preliminares, mediante especificações usuais de mercado, encontrando, inclusive, empresas que ofertaram propostas em função do objeto em estudo naquela fase de planejamento.

2.10.3. Assim, pode-se concluir que o objeto trata da prestação de serviço comum de engenharia, nos termos da Lei Federal Nº 10.520/2002 e entendimentos jurisprudências e doutrinários. Portanto, figura como melhor opção a utilização da modalidade “Pregão”,

em sua forma eletrônica, e do tipo “menor preço”, com modo de disputa “aberto e fechado”.

2.10.4. Verifica-se também que os serviços que compõem a solução constituem demanda de caráter contínuo, uma vez que estão vinculados ao atendimento das necessidades do TJCE, cuja justificativa e fundamentação disserta-se no item 2.7;

## **2.11. Justificativa para Adoção do Pregão**

2.11.1. A contratação da solução ora pretendida é oferecida por diversos fornecedores no mercado de TIC, vez que apresenta características padronizadas e usuais. Assim, trata-se de serviço comum pois é fácil encontrar empresas no mercado que ofereçam serviços de engenharia (civil, elétrica e mecânica), manutenção, suporte e garantia da Solução pretendida. Devido à alta demanda por esses serviços, há uma ampla oferta de fornecedores com diferentes níveis de expertise e qualidade e, portanto, licitação via Pregão, em sua forma eletrônica, pelo tipo menor preço individual, previamente ao menor preço individual de cada item, e modo de disputa aberto e fechado.

2.11.2. Nos critérios de habilitação técnica, não serão solicitados prazos de validades dos atestados de capacidade técnica, abrangendo maior competitividade no certame, sem deferir os ditames legais, vez que o objeto que será licitado é usual de mercado e não possui uma existência muito longa, para limitar períodos. Serão solicitados documentos/atestados emitidos por fabricantes de alguns componentes, em detrimento dos vários itens tecnológicos e do alto montante orçamentário.

## **2.12. Justificativa para Aplicação do Direito de Preferência (Lei complementar nº 123/06 e Lei nº 8.248/91)**

2.12.1. Esta contratação, trata da aquisição Solução de Data Center Pré-fabricado modular Outdoor, com garantia pelo período de 60 (sessenta) meses, incluindo demais especificações e características consignados neste Termo de Referência.

2.12.2. A referida solução a ser adquirida é necessária para manter e sustentar todos os serviços, aplicações, sistemas administrativos e judiciais, equipamentos servidores, switches de conectividade, switches centrais de grande porte, equipamentos de segurança firewalls centrais de grande porte, equipamentos de backup, equipamentos de armazenamentos de dados, servidores de bancos de dados, racks de telecomunicações próprias desta Corte como também de empresas contratadas, empresas parceiras e de outros órgãos públicos que tem e mantém parcerias como também integrações com serviços, aplicações e sistemas necessários para

manter e sustentar todos os serviços, aplicações, sistemas administrativos e judiciais, equipamentos servidores, switches de conectividade, switches centrais de grande porte, equipamentos de segurança firewalls centrais de grande porte, equipamentos de backup, equipamentos de armazenamentos de dados, servidores de bancos de dados, racks de telecomunicações próprias desta Corte como também de empresas contratadas, empresas parceiras e de outros órgãos públicos que tem e mantém parcerias com esta Corte, como também integrações com serviços, aplicações e sistemas.

2.12.3. Definida acima, a importância da solução a ser adquirida, vemos também, a importância e quão crítica é a perfeita execução do objeto deste termo de referência.

2.12.4. Por se tratar de um objeto de complexa execução e de tamanha importância e criticidade para o judiciário cearense, a exclusiva participação de micro e pequenas empresas contém risco de prejuízo à satisfatória execução do conjunto ou complexo do objeto, podendo comprometer todo o judiciário do estado do Ceará, pois as pequenas e microempresas não contam, em equivalência às empresas de grande e médio porte, com estruturas e capacidade técnica para atender a determinadas demandas.

2.12.5. Nos termos do art. 48, III da Lei Complementar n. 123, de 2006 (atualizada pela LC n. 147/2014), a Administração deverá estabelecer, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte. Por essa razão, parcela de até 25% (vinte e cinco por cento) dos quantitativos divisíveis deverão ser destinados exclusivamente a ME/EPP/COOP beneficiadas pela LC n. 123/2006. Essas “cotas reservadas” deverão ser definidas em função de cada item separadamente ou, nas licitações por preço global, em função do valor estimado para o grupo ou o lote da licitação que deve ser considerado como um único item (art. 9º, inciso I do Decreto n. 8.538, de 2015).

2.12.6. In casu, a licitação que se pretende deverá ocorrer pelo menor preço individual, todo o lote se trata de equipamentos/serviços em sua totalidade, não havendo, desta forma, como fazê-lo divisível sem desnaturá-lo-o.

2.12.7. Para tanto, o art. 10, incisos I, II e IV do Decreto nº 8.538, de 2015 excepciona algumas hipóteses, quais sejam:

2.12.8. I - não houver o mínimo de três fornecedores competitivos enquadrados como microempresas [...] capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;

2.12.9. II - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e as empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, justificadamente; (...)

- 2.12.10. IV - o tratamento diferenciado e simplificado não for capaz de alcançar, justificadamente, pelo menos um dos objetivos previstos no art. 1º. (Grifo nosso)
- 2.12.11. Considera-se “não vantajosa a contratação” quando: I - resultar em preço superior ao valor estabelecido como referência; ou II - a natureza do bem, serviço ou obra for incompatível com a aplicação do benefício (Decreto nº 8.538, de 2015, art. 10, parágrafo único). (Grifo nosso).
- 2.12.12. Diante do explanado, conclui-se que não há óbice quanto à aplicação da Lei Complementar 123/2006. Entretanto não é possível a divisão ou fragmentação dos itens dos lotes em partes e nem aplicação do benefício da exclusividade para que ocorra a participação para ME/EPP, ante da impossibilidade da divisão técnica dos itens, conforme explicação apresentada no item **2.8** deste Estudo Preliminar.
- 2.12.13. A licitação será do tipo menor preço. Os valores máximos aceitáveis, tanto unitários quanto global, estão descritos no item **6**.
- 2.12.13.1. O objeto desta contratação será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por Preço Unitário, nos termos dos art. 6º, VIII, "b" da Lei n. 8.666/93.

### **2.13. Da Subcontratação, Cisão ou Incorporação**

- 2.13.1. Será permitida a subcontratação, cisão ou incorporação parcial do objeto. Não isentando a CONTRATADA das responsabilidades sobre a solução adquirida pela CONTRATANTE, incluindo todos os serviços envolvidos previstos no contrato durante a vigência do mesmo.

## **3. DESCRIÇÃO (Art. 14., IV, a)**

### **3.1. Conforme ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.**

## **4. MODELO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO / FORNECIMENTO DE BENS**

### **4.1. Metodologia de Trabalho**

- 4.1.1. A solução será entregue pela CONTRATADA em perfeitas condições de operação, salvo quando ocorrerem situações fora do controle da mesma, tais como: greves nos serviços de transportes, guerras e perturbações de caráter social, político ou econômico, devidamente comprovadas e formalmente aceitas pelo TJCE.
- 4.1.2. A solução deverá ser entregue acondicionados adequadamente, de forma a resistir à armazenagem e permitir completa segurança durante o transporte.



- 4.1.3. A entrega deverá ocorrer no horário das 08:00 às 17:00, de segunda a sexta-feira, exceto nos feriados, na Sede do TJCE, endereço: Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N. - Cambéba CEP: 60822-325 ou caso haja necessidade, em outro endereço a ser indicado pela CONTRATANTE.
- 4.1.4. A entrega da solução deverá ocorrer conforme cronograma citado no item **4.1.26**.
- 4.1.4.1.1. A solução que compõe o objeto deste termo deverá ser entregue, instalado e configurado de forma a estar pronto para uso em até 120 (cento e vinte) dias corridos, contados da data da assinatura do contrato.
- 4.1.4.1.2. O não cumprimento do prazo de entrega, ou entrega parcial, ou entrega de configuração e especificação divergente e/ou inferior a solicitada, implicará as sanções administrativas previstas neste termo de referência.
- 4.1.4.1.3. A CONTRATADA deverá entregar, em até 02 (dois) dias úteis após a conclusão da instalação da solução em pleno funcionamento e operação, relatório de instalação que deverá conter:
- 4.1.4.1.3.1. Confirmação do perfeito funcionamento de todos os hardwares, equipamentos, acessórios, softwares, identificação de cada produto instalado (marca, modelo, versão, número de série, número da licença) que compõe a solução adquirida, incluindo os nomes, matrículas e/ou número de documento de identificação oficial, data e assinatura do técnico responsável pela CONTRATADA e do técnico do TJCE.
- 4.1.4.2. A CONTRATADA deverá comprovar, por ocasião da entrega, a origem dos bens importados e a quitação dos respectivos tributos de importação, sob pena das sanções previstas neste termo de referência.
- 4.1.5. A CONTRATADA deverá informar ao TJCE a disponibilidade da solução para que sejam tomadas todas as providências necessárias ao início da execução do teste de recebimento definitivo, a ser efetuado.
- 4.1.5.1. O prazo máximo para o recebimento definitivo da solução por parte do TJCE será de 10 (dez) dias úteis, após a entrega do relatório de instalação. Caso a solução seja diferente das especificações ou apresente defeitos, será considerada não entregue e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à rejeição.
- 4.1.5.2. Entende-se como recebimento definitivo da solução, aquele recebido funcionando e em perfeitas condições, com a devida instalação, quando esta estiver prevista nas especificações.

- 4.1.5.3. O relatório de instalação não isenta a CONTRATADA das responsabilidades sobre o pleno funcionamento da solução, o qual deverá ser estendido ao longo de todo o período de garantia e manutenção contratada.
- 4.1.5.4. A falta de entrega de um ou demais itens objetos da solução, se constitui em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros. Em permanecendo a situação por mais de 30 (trinta) dias corridos, o contrato poderá ser rescindido. Ficará a critério do TJCE prorrogar ou não o prazo estipulado, porém para que isso ocorra, a CONTRATADA deverá protocolar no TJCE carta de solicitação de prorrogação de prazo, em papel timbrado da empresa, com assinatura e data, explicando as causas do atraso.
- 4.1.6. A solução só será considerada com recebimento definitivo depois de minucioso teste de funcionamento efetuado pela equipe de técnicos e analistas do TJCE ou seus prepostos e técnicos da CONTRATADA. Por meio do referido teste, proceder-se-á à checagem das perfeitas condições físicas da solução, bem como do respectivo funcionamento e das especificações em conformidade com o objeto considerando-se as características técnicas fornecidas pela CONTRATADA.
- 4.1.7. Ocorrendo qualquer problema ou divergência nos testes da solução, a CONTRATADA terá o prazo de 07 (sete) dias corridos, a partir da notificação, para proceder às correções, adequações ou substituição do objeto deste ajuste, voltando a proceder conforme disposto no 4.1.1. Nesta hipótese, o prazo de entrega estabelecido no item 4.1.1 não será interrompido, porém, ficará assegurado ao TJCE o mesmo prazo para realização de novos testes, conforme disposto no item 4.1.5.1.
- 4.1.7.1. A CONTRATADA deverá trocar a solução, imediatamente e em definitivo, caso a correção dos vícios de qualidade constatados não seja efetuada no período de até 7 (sete) dias corridos contados a partir da data da primeira notificação de rejeição, sem ônus para o TJCE.
- 4.1.7.1.1. A substituição será efetuada pela CONTRATADA a partir da comunicação da rejeição, pelo TJCE, e ocorrerá no horário de 08:00 às 17:00 horas, de segundas às sextas-feiras.
- 4.1.8. Por ocasião do recebimento definitivo da solução será assinado documento pertinente, que integrará o Contrato, em conformidade com o estabelecido no art. 73, da Lei 8.666/1993.
- 4.1.9. Juntamente a solução entregue deverão constar os respectivos manuais de instruções e demais literaturas técnicas pertinentes, bem como respectivas notas fiscais e/ou faturas.
- 4.1.10. Documentação técnica.**

- 4.1.10.1. Deverá ser entregue com a solução, relação detalhada do(s) equipamento(s), software(s) e acessório(s) entregues, em que constem: modelos, features, configurações e dos softwares licenciados.
- 4.1.10.2. Deverá ser entregue com a solução toda a documentação técnica, composta por manuais de instalação, configuração e operação, em mídia de armazenamento removível. Também podendo ser disponibilizado link para que o TJCE possa ter acesso e fazer o download;
- 4.1.10.3. Fornecer programas necessários à instalação, configuração, diagnóstico e adequação de todos os modos de funcionamento dos componentes fornecidos, com respectiva documentação em mídia de armazenamento removível ou página da internet, a serem entregues junto com os componentes.
- 4.1.10.4. Fornecer, junto com os equipamentos, documentação técnica de forma a garantir o sistema em funcionamento (instalação, operação dos equipamentos, guia de operação, controle e monitoramento dos hardwares de terceiros e de todos os softwares).
- 4.1.10.5. Deverá ter documentação, descrita no site oficial Internet do fabricante ou CONTRATADA, com informações e detalhes técnicos de funcionamento, atualizações, dicas de segurança, implementação de performance em páginas públicas ou via cadastramento de pessoas autorizadas pelo TJCE para o acesso.
- 4.1.10.6. Fornecer manuais de especificação técnica dos componentes de hardware de terceiros a serem entregues junto com a solução.
- 4.1.10.7. Incluindo a entrega do *as built*. Conforme citado no item **1.11.7** e item 9 da tabela CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E ENTREGÁVEIS do item **4.1.26**.

#### **4.1.11. Qualidade e Recebimento do(s) produto(s)**

4.1.12. O processo de recebimento do objeto será regido conforme previsto no artigo 73, da Lei nº 8.666/93, e será realizado conjuntamente pelo fiscal demandante, pelo fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN. Acaso precise, pela Comissão de Recebimento de Bens do TJCE.

4.1.13. Por ocasião do recebimento provisório/definitivo dos produtos/serviços, será assinado documento pertinente, em conformidade com o estabelecido no Art. 73, da Lei 8.666/1993.

#### **4.1.14. Forma de recebimento provisório**

4.1.14.1. Será considerado o recebimento provisório mediante a cada medição da etapa do Cronograma item **4.1.26** ao Poder Judiciário Cearense.



- 4.1.15.1. No recebimento e aceitação dos materiais/serviços, serão observadas as especificações contidas neste termo de referência e as disposições contidas nos Artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93 e Lei nº 10.520/02, e suas alterações.
- 4.1.15.2. **Recebimento definitivo das etapas 1 a 8 do Cronograma de Execução e ENTREGÁVEIS** – Após a entrega do Termo de Recebimento Provisório das etapas sendo concluídas conforme as medições realizadas das mesmas, os fiscais emitirão, conjuntamente, em até 10 (dez) dias úteis, o Termo de Recebimento Definitivo.
- 4.1.16. A reestruturação do Datacenter somente será aceita se o objetivo for alcançado, ou seja, se forem cumpridas todas as especificações técnicas elencadas no projeto executivo, levando em conta todas as questões de redundância de nobreaks e ar-condicionado, bem como a instalação correta do cabeamento estruturado, sistema de monitoramento e alarmes, sistema de gravação, sistemas de combate à incêndio e infraestrutura. Todos os sistemas deverão ser devidamente atestados pelo fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN do TJCE. Para o Datacenter, os testes na solução a ser adquirida serão feitos e deverão ser concluídos de forma satisfatória.
- 4.1.17. A contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de todas as atividades associadas à entrega da solução de DataCenter instaladas.
- 4.1.18. As especificações serão avaliadas, também, por meio de documentos técnicos que acompanham os materiais, informações fornecidas pela Fornecedora e as disponíveis no site do fabricante.
- 4.1.19. Apresentado o Termo de Recebimento Definitivo e a Nota Fiscal Eletrônica de Venda – devidamente acompanhada dos documentos solicitados neste Termo de Referência, ao fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN e à Comissão de Recebimento de Bens Permanentes, acaso esta precise atuar, devem estes, conjuntamente, atestá-la, encaminhando-a, com o Termo de Recebimento Definitivo, ao Fiscal Administrativo, que após proceder a devida análise no exercício das atribuições regulamentares previstas no art. 2º, XII, alínea c, da Resolução 182/CNJ, também a atestará, encaminhando-a, posteriormente, ao departamento responsável ao pagamento, com as certidões cabíveis para o feito.
- 4.1.20. Se, a qualquer tempo, vier a ser constatado que o serviço/material fora fornecido em desacordo com as especificações e, em decorrência desse fato, verificar qualquer tipo de dano ao equipamento no local em que está sendo utilizado, o reparo do equipamento ou, se for o caso, a sua substituição, será de inteira responsabilidade da contratada.
- 4.1.21. A Contratada obrigar-se-á a efetuar a troca, às suas expensas, do material/serviço que vier a ser recusado, não implicando na aceitação do mesmo o ato de recebimento.

- 4.1.22. Ocorrendo qualquer problema de fabricação, o Fornecedor terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para proceder às correções a partir da notificação, adequações ou substituição do (s) produto (s) objeto deste ajuste.
- 4.1.23. Independentemente das correções e/ou adequações mencionadas no item anterior, a Contratada deverá trocar os produtos adquiridos em até 48 horas e em definitivo, caso a correção dos problemas constatados não seja efetuada no período de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data da primeira notificação, sem ônus para o TJCE;
- 4.1.24. Caso os produtos contratados não atendam ao especificado ou apresentem defeitos, serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à rejeição dos mesmos. Neste caso, o Fornecedor arcará com o (s) ônus decorrente (s) desse atraso.
- 4.1.25. O aceite e o posterior pagamento dos materiais/serviços não eximem a licitante vencedora das responsabilidades pela correção de todos os defeitos, falhas e quaisquer outras irregularidades.
- 4.1.26. Os pagamentos serão realizados consoante as etapas estabelecidas no Cronograma de Execução e ENTREGÁVEIS. As etapas serão consideradas concluídas após a medição e conferência do material e/ou do serviço entregue pela Contratada à Contratante, segue abaixo o cronograma:

<b>CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E ENTREGÁVEIS</b>				
<b>Etapas</b>	<b>ENTREGÁVEIS</b>	<b>Medição (Dias corridos)</b>	<b>Demandas Previstas</b>	<b>% Financeiro do item entregue</b>
1	Projeto Executivo e cronograma de trabalho.	20	Projeto Executi- vo.	100%
2	Obras Civas, integração gerador e elétrica externa.	100	Adaptações Elétricas, Adapta- ções Lógicas e Adaptações Ci- vis.	100,00%
3	Entrega física do DataCenter.		DataCenter Pré- fabricado modu- lar Outdoor com garantia de 60 (sessenta) meses incluindo o Mo- nitoramento Onli-	100,00%
4	Finalização da montagem.			
5	Ativação (energização) do DataCenter.			

6	Serviço de treinamento para a equipe técnica do TJCE.	ne 24x7. Treinamento de 16h para até 10 pessoas.	100,00%
7	<i>Moving</i> – Após a conclusão.	<i>Moving</i> .	100,00%
8	Emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução adquirida e entrega de toda a documentação da solução ( <i>as built</i> ).	---	---
9	Início dos Serviços de monitoramento/suporte/manutenção 24x7x 365 dias pelo período de 60 (sessenta) meses.	Monitoramento / Suporte e Manutenção de 60 (sessenta) meses.	---

4.1.26.1. O item 9 que será o serviço de suporte/manutenção pelo período de 60 (sessenta) meses, tendo seu início a partir da data de emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução. Durante a vigência do contrato, tal item será prestado mensalmente pela CONTRATADA e seguindo as disposições de atendimento conforme contrato, reforçando os itens **4.2.7** e **5.16** deste Termo de Referência.

4.1.26.2. Os pagamentos serão vinculados ao aceite das entregas de cada etapa pelo TJCE, conforme subitens a seguir. Os aceites serão dados através da emissão do Termo de Recebimento Provisório e Definitivo:

4.1.26.2.1. **Etapa 01:** Elaboração do Projeto Executivo e do cronograma de trabalho de implantação da solução. Esta etapa deverá ser executada após a assinatura do contrato com prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos; As etapas 02 (dois) a 09 (nove) especificadas abaixo deverão ser executadas após a aprovação, por parte do TJCE, do Projeto Executivo elaborado pela Contratada, o qual deve definir um período máximo de execução dessas etapas de 100 (cem) dias corridos:

4.1.26.2.2. **Etapa 02** – Obras civis e integração do sistema de grupo gerador, rede elétrica externa, transformadores, etc.;

4.1.26.2.3. **Etapa 03** – Entrega física do DataCenter;

4.1.26.2.4. **Etapa 04** – Finalização da montagem do DataCenter;

4.1.26.2.5. **Etapa 05** – Ativação (energização) da DataCenter;

4.1.26.2.6. **Etapa 06** – Treinamento para no mínimo 10 (dez) pessoas, com carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas, e material didático em língua

portuguesa abrangendo todas as funcionalidades, impresso e com cópia em meio magnético;

4.1.26.2.7. **Etapa 07** – Após a TOTAL conclusão das etapas 02 (dois) a 07 (sete) deve-se executar o serviço de migração (*Moving*) de equipamentos do atual DataCenter para o novo com os seus respectivos softwares e acessórios;

4.1.26.2.8. **Etapa 08** – Entrega da Solução de DC Modular montado, ativo, operacional, em pleno funcionamento e com todos os equipamentos servidores e de conectividade acomodados, instalados, ligados e em plena operação. Emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução adquirida. A partir da data de assinatura do referido termo se dará início a vigência do contrato conforme consta no item **13**;

4.1.26.2.9. **Etapa 09** – Início dos Serviços de suporte/manutenção 24x7x 365 dias pelo período de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução, conforme consta no item **13**.

4.1.26.3. O aceite e o posterior pagamento dos produtos não eximem a licitante vencedora das responsabilidades pela correção de todos os defeitos, falhas e quaisquer outras irregularidades.

#### **4.1.27. Entrega e instalação da solução**

4.1.27.1. Caberá a CONTRATADA a responsabilidade pelo deslocamento, alimentação e estadia do seu técnico e/ou equipe técnica ao/no local da instalação da solução, bem como pela retirada e entrega da mesma, de peças de reposição e componentes necessários, com todas as despesas de transporte, frete e seguros correspondentes.

#### **4.1.28. Níveis Mínimos de Serviço - Instrumento de Medição de Resultados – IMR**

4.1.28.1. A prestação do Serviço Técnico executado terá sua qualidade medida por meio de Instrumento de Medição de Resultados – IMR;

4.1.28.2. Havendo qualquer interrupção ou mal funcionamento da solução, o TJCE efetuará abertura de chamado reportando todos os sintomas;

4.1.28.3. Serão considerados para efeitos dos níveis exigidos:

4.1.28.3.1. **Prazo de Atendimento:** Tempo decorrido entre a abertura do chamado técnico efetuado pelo TJCE na Central de Atendimento da Contratada e o efetivo início dos trabalhos de suporte;



- 4.1.28.3.2. **Prazo de Solução Definitiva:** Tempo decorrido entre a abertura do chamado técnico na Central de Atendimento da Contratada e a efetiva recolocação da solução em pleno estado de funcionamento.
- 4.1.28.4. A contagem do prazo de solução definitiva de cada chamado será a partir da abertura do chamado técnico na Central de Atendimento disponibilizado pela Contratada, até o momento da comunicação da solução definitiva do problema e aceite pela SETIN.
- 4.1.28.5. As características do serviço IMR são as seguintes:
- 4.1.28.5.1. **Período do serviço:** 60 (sessenta) meses para o item **9** referente a manutenção, da tabela do item **1.12**.
- 4.1.28.5.2. **Horário de Atendimento:** varia de acordo com a severidade.
- 4.1.28.5.3. **Horário para abertura de Atendimento:** 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana);
- 4.1.28.5.4. **Tempo de solução:** varia de acordo com a severidade;
- 4.1.28.5.5. O prazo de solução poderá ser prorrogado, de acordo com as tratativas do atendimento, mediante aprovação prévia do fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, do contrato;
- 4.1.28.5.6. Em casos comprovados em que a resolução da solução dependa exclusivamente do fabricante, o prazo poderá ser prorrogado, cabendo exclusivamente ao TJCE aceitar qualquer prorrogação dos prazos de solução;
- 4.1.28.5.7. **Intervalo de cobertura:** 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana);
- 4.1.28.5.8. **Suporte a distância/remoto:** Assistência remota para solução de problemas comuns de suporte.
- 4.1.28.5.9. Todo e qualquer procedimento de atualização remota deve ser programado, previamente, entre a CONTRATADA e o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, através de e-mail.

#### **4.1.29. Indicadores de Instrumento de Medição de Resultados**

- 4.1.29.1. Os Indicadores do Instrumento de Medição de Resultados (IMR) serão elencados para os serviços de manutenção/suporte da solução;

- 4.1.29.2. Os serviços serão medidos, controlados e acompanhados pela Contratante durante o período de vigência do contrato, assim como a definição do Instrumento de Medição do Resultado (IMR), com os níveis mínimos de serviço desejado e suas respectivas notificações ou penalidades;
- 4.1.29.3. O principal elemento para medir a qualidade e a eficácia dos serviços prestados pela Contratada será o IMR. Com relação a esse item, serão considerados os seguintes aspectos:
- 4.1.29.3.1. O IMR será aplicado a todos os serviços prestados pela Contratada, indicados nesse tópico e não por amostragem;
- 4.1.29.3.2. Objetivando a qualidade, a Contratada deverá estabelecer procedimentos e condições que permitam a melhoria contínua dos serviços prestados;
- 4.1.29.3.3. As medições dos indicadores de nível de serviço serão aferidas pelo(s) fiscal(is) técnicos da Contratada;
- 4.1.29.3.4. O não cumprimento de um ou mais indicadores do IMR ocasionará a aplicação de notificação ou penalidade à Contratada;
- 4.1.29.3.5. A Contratante poderá avaliar as justificativas fundamentadas apresentadas pela Contratada para não aplicação das notificações ou penalidades.
- 4.1.29.4. Ao abrir um chamado relativo ao serviço de suporte técnico, a Contratante poderá classificá-lo em 4 (quatro) níveis de severidade:
- 4.1.29.4.1. **Severidade 1 – Crítico:** Representa um incidente crítico que possa tornar inoperante (paralisação) de qualquer serviço de Tecnologia da Informação essencial à manutenção dos sistemas e da atividade finalística do TJCE, configurando-se como situação de emergência.
- 4.1.29.4.2. **Severidade 2 – Urgente:** Representa um incidente que está causando ou causará uma degradação do ambiente operacional do ambiente físico seguro do Datacenter. Apesar da degradação, continuam em operação os serviços essenciais para a manutenção dos sistemas e da atividade finalística do TJCE.
- 4.1.29.4.3. **Severidade 3 – Rotina:** Representam falhas mínimas que não estão afetando o desempenho, serviço ou operação dos sistemas e da atividade finalística do TJCE, ou ainda a função afetada só é usada eventualmente ou temporariamente.

4.1.29.4.4. **Severidade 4 – Baixa:** eventos ou solicitações que não possuem necessidade de atendimento imediato e que não causam ruptura no funcionamento da solução. Ex.: Solicitação de informações a respeito do ambiente, solicitação de limpeza do ambiente seguro, dúvidas com manutenção preventiva.

4.1.29.5. A Contratada deverá respeitar os seguintes Instrumentos de Medição de Resultados para o suporte técnico dos equipamentos/serviços, consoante cada indicador do IMR:

<b>NÍVEL DE SEVERIDADE</b>	<b>TEMPO DE ATENDIMENTO AO CHAMADO</b>	<b>TEMPO DE SOLUÇÃO DO CHAMADO</b>
Severidade 1 – Crítico	Até 2h (duas) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 6 (seis) horas corridas após a abertura do chamado;
Severidade 2 – Urgente	Até 4h (quatro) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 12 (doze) horas corridas após a abertura do chamado;
Severidade 3 – Rotina	Até 6h (seis) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 48 (quarenta e oito) horas corridas após a abertura do chamado;
Severidade 4 – Baixa	Até 24h (vinte e quatro) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 10 (dez) dias corridos após a abertura do chamado;

4.1.29.6. **O nível de severidade será atribuído pelo TJCE no momento da abertura do chamado.**

4.1.29.7. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, sendo iniciada a contagem do tempo de atendimento a partir da hora de acionamento.

4.1.29.8. A CONTRATADA deverá atuar de maneira ativa, proativa e reativa a qualquer ocorrência, incidente e alerta que vier a ser constatada no sistema de monitoramento. Devendo registrar os chamados em sua Central de Atendimento. Ao abrir o chamado, a CONTRATADA deverá classificá-lo em 4 (quatro) níveis de severidade, conforme

descritos no item **4.1.29** e seus subitens, e imediatamente avisar a CONTRATANTE, via e-mail, informando o chamado registrado.

- 4.1.29.8.1. O sistema de monitoramento será operado pela CONTRATADA através do serviço de Suporte e Manutenção descrito no Termo de Referência.
- 4.1.29.9. Para chamados de **Severidade 1 e 2**, além do e-mail a CONTRATADA deverá estabelecer contato telefônico utilizando uma lista de recorrência fornecida pelo CONTRATANTE.
- 4.1.29.10. O CONTRATANTE poderá reclassificar a severidade do chamado atribuído pela CONTRATADA no momento da abertura do chamado.
- 4.1.29.11. Caso o CONTRATANTE identifique eventos gerados pelo sistema de monitoramento que não foram devidamente tratados pela CONTRATADA, o CONTRATANTE poderá abrir o chamado sendo que o prazo para atendimento, e conseqüentemente para aplicação das penalidades decorrentes, será contado a partir do registro do evento no sistema de monitoramento.
- 4.1.29.11.1. O detalhamento do sistema de monitoramento consta no **ANEXO I**.
- 4.1.29.12. A CONTRATADA deverá prover suporte remoto/presencial para a(s) solução(ões) ofertada(s), durante o período de vigência de suporte e manutenção, assegurando prazos de atendimento de 24 (vinte e quatro) horas por dia e sete (7) dias por semana.
- 4.1.29.13. Toda e qualquer despesa decorrente do suporte remoto ou “*on site*” desses atendimentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 4.1.29.14. No atendimento dos chamados, para efeitos de apuração do tempo gasto pela CONTRATADA para a Disponibilização da Solução, serão desconsiderados os períodos em que o TJCE estiver responsável por executar ações necessárias para a análise e solução da ocorrência.
- 4.1.29.15. Em caso de impossibilidade da disponibilização de solução de contorno ou definitiva, dentro dos prazos estabelecidos, a CONTRATADA deverá, ainda dentro destes prazos, emitir um parecer com previsão de novo prazo, contendo o histórico de maior abrangência possível das atividades desenvolvidas desde a abertura do respectivo chamado.
- 4.1.29.16. Após avaliação deste parecer inicial, o TJCE decidirá sobre a periodicidade da emissão de pareceres ou laudos posteriores, até o fechamento final do atendimento,

sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas pelo descumprimento dos prazos estabelecidos.

4.1.29.17. Após a conclusão do suporte, a Contratada comunicará o fato ao fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, via e-mail, e solicitará autorização para o fechamento do chamado. Caso o mesmo não confirme a solução definitiva do problema, o chamado permanecerá aberto até que seja efetivamente solucionado pelo Fornecedor. Nesse caso o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN informarão as pendências relativas ao chamado aberto.

4.1.29.18. Sempre que houver quebra dos IMR, o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN comunicará a Contratada, ou seu preposto, que terá o prazo de, no máximo, 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento do comunicado, para apresentar as justificativas para as falhas verificadas.

4.1.29.19. Caso não sejam observados os prazos para os atendimentos previstos, ou ainda se a justificativa apresentada não for aceita pelos fiscais responsáveis do Contrato, a Contratada estará sujeita a glosas, calculadas sobre o valor descrito mensal do contrato.

4.1.29.20. Ao final de cada mês, a CONTRATANTE avaliará o cumprimento, pela Contratada, dos IMR, conforme subitem 4.1.29.5 deste Termo de Referência.

4.1.29.21. Caso haja descumprimento dos IMR, por problemas alheios à CONTRATANTE, e se as justificativas apresentadas pela Contratada forem consideradas insuficientes pela CONTRATANTE, será aplicado desconto à fatura mensal do serviço de atualização e suporte técnico dos equipamentos/serviços, conforme o disposto abaixo:

SEVERIDADE	DESCRIÇÃO	PENALIDADE
1	Prazo de Solução	Glosa de 20% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 1 (um) dia de atraso, glosa adicional de 10%. Somando-se a glosa inicial de 20%.
2	Prazo de Solução	Glosa de 10% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 1 (um) dia de atraso,

		Glosa adicional de 5%. Somando-se a glosa inicial de 10%.
3	Prazo de Solução	Glosa de 5% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 2 (dois) dias de atraso, Glosa adicional de 2%. Somando-se a glosa inicial de 5%.
4	Prazo de Solução	Glosa de 2% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 3 (três) dias de atraso, Glosa adicional de 1%. Somando-se a glosa inicial de 2%.

4.1.29.22. A CONTRATADA ficará sujeita às penalidades previstas no item **4.1.29.21**, sem prejuízo das penalidades previstas nas Sanções Administrativas constante nesse Termo de Referência.

4.1.29.23. O atraso no prazo de solução, de qualquer severidade disposta no item **4.1.29.5**, superior a 25 (vinte e cinco) dias corridos autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

4.1.29.23.1. Caso o limite do subitem **4.1.29.23** seja excedido, configura-se então caso de inexecução contratual de multa de 20% sobre a parcela inadimplida até o limite do valor global da contratação.

4.1.29.24. As penalidades previstas neste Termo de Referência não excluem aquelas dispostas na Lei nº 8.666/93 Art. 86 e 87.

## 4.2. Suporte Técnico

4.2.1. Possuir suporte técnico para a solução a ser adquirida, assegurando prazos de atendimentos compatíveis com as especificadas neste Termo de Referência, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana (à exceção dos chamados de Severidade 4);

4.2.2. O atendimento aos chamados deverá obedecer à classificação quanto ao nível de severidade descrito no item **4.1.29.5**.

4.2.3. Será aberto um chamado técnico para cada problema/incidente reportado, sendo iniciada a contagem do tempo de atendimento a partir da hora de acionamento;

4.2.4. Deverá ser fornecida a lista de escalonamento da empresa fornecedora da Solução para contato nos casos de emergência ou de falha no canal oficial de reclamações. Essa lista de escalonamento deverá ser enviada inicialmente para o TJCE e estará disponível no sistema de abertura de chamados.

#### 4.2.5. **Manutenções:**

4.2.5.1. Conforme **ANEXO I**.

#### 4.2.6. **Canais de atendimento para o hardware e software:**

4.2.6.1. Canais de atendimento através de site na Internet (url), 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana e/ou canal telefônico do tipo ligação local.

#### 4.2.7. **Relatórios sobre a prestação dos serviços de manutenção, atualização e suporte técnico**

4.2.7.1. A CONTRATADA deverá emitir mensalmente, junto ao pedido de pagamento, um relatório constando os acionamentos técnicos abertos, em andamento e encerrados no período, com no mínimo as seguintes informações:

4.2.7.1.1. Número do contrato;

4.2.7.1.2. Número de acionamento;

4.2.7.1.3. Descrição da ocorrência;

4.2.7.1.4. Severidade;

4.2.7.1.5. Nome do responsável do TJCE pela abertura do chamado;

4.2.7.1.6. Data e hora de abertura do chamado;

4.2.7.1.7. Data e hora do início do atendimento;

4.2.7.1.8. Data e hora do atendimento local, se for o caso;

4.2.7.1.9. Data e hora de solução ou medida de contorno;

4.2.7.1.10. Descrição da resolução adotada.

4.2.7.2. O relatório deverá ser entregue mesmo quando não houver chamados no período.

## 5. ELEMENTOS PARA GESTÃO DO CONTRATO

### 5.1. Papeis e Responsabilidade

ID	Papel	Entidade	Responsabilidade
1	Fiscal Técnico – Aspectos	SETIN – Será indicado	Avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, de acordo com os Critérios

	relacionados a Tecnologia da Informação.	posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	<p>de Aceitação definidos em contrato;</p> <p>Identificação de não conformidade com os termos contratuais;</p> <p>Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual;</p> <p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato;</p> <p>Realizar pessoalmente a medição dos serviços contratados;</p> <p>Recusar serviço ou fornecimento irregular ou em desacordo com condições previstas em edital, na proposta da contratada e no contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados;</p> <p>Averiguar se é o contratado quem executa o contrato, incluindo as empresas parceiras/subcontratadas.</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato;</p> <p>Atestar a efetiva realização do objeto contratado para fins de pagamento das faturas correspondentes;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços.</p>
2	Fiscal Técnico – Aspectos relacionados a Segurança da Informação.	<b>SETIN</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	<p>Avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato;</p> <p>Identificação de não conformidade com os termos contratuais;</p> <p>Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por</p>



			<p>inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual;</p> <p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato;</p> <p>Realizar pessoalmente a medição dos serviços contratados;</p> <p>Recusar serviço ou fornecimento irregular ou em desacordo com condições previstas em edital, na proposta da contratada e no contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados;</p> <p>Averiguar se é o contratado quem executa o contrato, incluindo as empresas parceiras/subcontratadas.</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato;</p> <p>Atestar a efetiva realização do objeto contratado para fins de pagamento das faturas correspondentes;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços.</p>
3	Fiscal Técnico – Aspectos relacionados a Engenharia (Civil / Mecânica / Refrigeração / Elétrica).	<b>SEADI</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	<p>Avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato;</p> <p>Identificação de não conformidade com os termos contratuais;</p> <p>Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual;</p>

			<p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato;</p> <p>Realizar pessoalmente a medição dos serviços contratados;</p> <p>Recusar serviço ou fornecimento irregular ou em desacordo com condições previstas em edital, na proposta da contratada e no contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados;</p> <p>Averiguar se é o contratado quem executa o contrato, incluindo as empresas parceiras/subcontratadas.</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato;</p> <p>Atestar a efetiva realização do objeto contratado para fins de pagamento das faturas correspondentes;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços.</p>
4	Fiscal Requisitante do Contrato	<p><b>SETIN</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.</p>	<p>Avaliação da qualidade dos serviços realizados e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Identificação de não conformidade com os termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços, em conjunto com o Fiscal Técnico;</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato, em conjunto com o Fiscal</p>

			<p>Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato.</p>
5	Fiscal Administrativo	<p><b>SETIN</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.</p>	<p>Certificar-se do correto cálculo e recolhimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, e tributárias decorrentes do contrato;</p> <p>Efetuar o controle da vigência, realizando comunicado ao fiscal técnico em tempo hábil, uma vez que este deverá controlar os prazos de execução, necessidades de prorrogações ou nova contratação, ficando o fiscal administrativo o controle da época de reajustamento dos preços contratados, tomando as providências cabíveis em tempo hábil junto à Divisão Central de Contratos e Convênios do TJCE, quando necessário;</p> <p>Verificar se a empresa contratada cumpriu com a garantia prevista no contrato.</p>

## 5.2. Dinâmica da Execução

- 5.2.1. Após a assinatura do contrato pela Fornecedora e pelo TJCE, o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN solicitará o primeiro empenho e emissão das Ordens de Serviços/Fornecimentos necessários.
- 5.2.2. Os itens 1 ao 8 da tabela item **4.1.26** poderão ser empenhados, pelo TJCE, logo após a assinatura do contrato. Este primeiro empenho será para substituição do DataCenter do prédio do TJCE.
- 5.2.3. A entrega definitiva dos equipamentos/serviços deverá ocorrer em, no máximo, 120 (cento e vinte) dias corridos após a assinatura do Contrato.

5.2.4. O Projeto Executivo será elaborado pela Contratada após assinatura do Contrato, obedecendo ao cronograma de entrega a ser fornecido pela Contratada. O prazo máximo de entrega do projeto executivo pela Contratada será de 20 (vinte) dias corridos, sendo que este prazo, o prazo de aprovação do projeto executivo por parte da Contratante e o prazo do *Moving* estão contemplados no prazo de entrega de 120 (cento e vinte) dias corridos.

### **5.3. Reunião de Alinhamento**

5.3.1. Deverá ser realizada reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e Anexos, bem como o planejamento e definições de roteiro de suporte técnico dedicado, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

5.3.2. Deverão participar dessa reunião, no mínimo, o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, e Fiscal Administrativo do Contrato, o Preposto da Contratada e demais intervenientes necessários.

5.3.3. A reunião deverá ocorrer no TJCE ou por videoconferência, após assinatura do contrato, em data e horário a ser agendada pelo fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN do contrato.

5.3.4. Nessa reunião, a Contratada deverá apresentar oficialmente seu Preposto, além da equipe técnica responsável pela elaboração do Projeto Executivo. Será realizada, na reunião, o alinhamento dos aspectos principais para o Projeto Executivo que deverá ser entregue pela contratada, idealizada por ambas as partes.

5.3.5. A Contratada deverá apresentar um número de telefone que possibilite ligações para a central de suporte, e endereço de e-mail para fins de abertura, acompanhamento de chamados e resolução de dúvidas sobre a Solução;

5.3.6. Os profissionais indicados pela Contratada deverão efetivamente atender os serviços objeto deste Termo, admitindo-se suas substituições por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pelo TJCE.

5.3.7. Deverá comprovar ter em seu corpo técnico, no mínimo um responsável técnico, Engenheiro Eletricista, eletrônico ou de Telecomunicações, o qual deverá apresentar registro no CREA como responsável técnico da empresa, detentor de anotação de responsabilidade técnica (ART) vinculado ao acervo técnico do CREA por execução dos serviços de implantação de DataCenter e manutenção.

5.3.8. Todos os entendimentos da reunião de alinhamento deverão constar de ata a ser lavrada pelo fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN do Contrato no TJCE, e assinada por todos os participantes.

5.3.9. A Contratada cumprirá as instruções complementares do TJCE quanto à execução e horário de realização do serviço, permanência e circulação de seu(s) técnico(s) nas dependências do TJCE.

#### **5.4. Instrumentos de Solicitação do(s) Serviço(s) de Suporte e Manutenção**

5.4.1. Abertura em central de atendimento único para todos os serviços;

5.4.2. Serão utilizados os seguintes instrumentos formais de solicitação do(s) serviço(s):

5.4.2.1. Atendimento através de canal telefônico nacional, 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana);

5.4.2.1.1. Os chamados abertos por telefone ou decorrentes dos incidentes detectados pelo monitoramento também deverão ser registrados pela CONTRATADA na ferramenta de gestão de chamados;

5.4.2.2. Chamado técnico através de site na Internet da CONTRATADA, 24x7, e/ou canal telefônico nacional;

5.4.2.3. Chamado técnico aberto automaticamente pela CONTRATADA a partir de eventos detectados através do sistema de monitoramento.

5.4.3. No provimento deste serviço por meio de telefone nacional, a CONTRATADA fica obrigada a permitir o recebimento de ligações de terminais fixos e móveis.

5.4.4. Para os atendimentos por meio de telefone nacional ou de Call Center, o tempo máximo de espera deverá ser de até 03 (três) minutos.

5.4.5. No caso da CONTRATADA optar pelo atendimento por *Website*, deverá ser possível que o TJCE indique uma lista de produtos por meio de arquivo anexo ou diretamente na página, em um único registro. Neste caso, a data e hora do registro serão consideradas como horário da abertura do chamado para todos os produtos listados.

5.4.6. A CONTRATADA deverá permitir que o TJCE acompanhe o estado de chamados abertos em sua Central de Atendimento Técnico. O acesso deverá estar disponível durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, todos os dias do ano, passível

de penalidade em caso de descumprimento, conforme disposto no item **8** deste Termo de Referência.

5.4.6.1. O acesso deve permitir ao TJCE que seja possível consultar as seguintes informações nos chamados:

- 5.4.6.1.1. Número do chamado;
- 5.4.6.1.2. Descrição da ocorrência;
- 5.4.6.1.3. Severidade;
- 5.4.6.1.4. Nome do responsável do TJCE pela abertura do chamado;
- 5.4.6.1.5. Nome do responsável da CONTRATADA pela tratativa e resolução do chamado;
- 5.4.6.1.6. Data e hora de abertura do chamado;
- 5.4.6.1.7. Data e hora do início do atendimento;
- 5.4.6.1.8. Data e hora do atendimento local, se for o caso;
- 5.4.6.1.9. Data e hora de solução ou medida de contorno;
- 5.4.6.1.10. Descrição da resolução adotada.

5.4.7. O horário de abertura de chamado será determinado conforme abaixo:

5.4.7.1. Para chamados abertos pelos canais telefônicos → o horário da abertura do chamado será a data e hora da ligação realizada pelo profissional do TJCE informando do problema ocorrido. Caso a atendente não possa informar o número e chamado neste momento, a mesma deverá, obrigatoriamente, informar um número de protocolo que registre a data e hora da ligação realizada.

5.4.7.2. Para chamados abertos pelo canal *Website* → o horário da abertura do chamado será a data e hora do acesso ao *Website* para registro do problema ocorrido. No momento do registro, a página *web* deverá informar o número de chamado. Caso isso não seja possível, a mesma deverá informar um número de protocolo que registre a data e hora do acesso realizado.

5.4.7.3. Para chamados abertos pela CONTRATADA a partir dos eventos coletados no sistema de monitoramento → para os incidentes classificados como **severidade 1 e 2** o horário da abertura do chamado será a data e hora do evento detectado pelo sistema de monitoramento. Para os incidentes classificados como **severidade 3 e 4** o horário da abertura do chamado será a data e hora do registro do problema ocorrido pela Contratada. No momento do registro, deverá associado o número de chamado.

5.4.8. O horário de abertura do chamado demarcará o início da contagem do prazo de solução das ocorrências, independente do retorno da CONTRATADA. O horário de abertura de chamado será determinado conforme descrito no subitem 5.4.7 deste Termo de Referência.

5.4.9. Não deverá haver qualquer limitação para o número de técnicos do TJCE autorizados a abrir chamados técnicos de todos os níveis de severidade.

## **5.5. Local de Execução dos Serviços**

5.5.1. O local de instalação e execução do objeto deste Termo de Referência será:

5.5.1.1. Tribunal de Justiça do Ceará – Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N. - Cambéa CEP: 60822-325.

## **5.6. Horário de Execução do Serviço e Mecanismos Formais de Comunicação**

5.6.1. Para equipamentos/serviços, o suporte técnico terá serviço de atendimento 24x7;

## **5.7. Recebimento dos Serviços de Suporte e Manutenção**

5.7.1. A frequência de aferição e avaliação dos níveis de serviços será mensal, devendo, a CONTRATADA, elaborar Relatório Gerencial de Serviços, apresentando-o ao TJCE, até o 5º. (quinto) dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços, momento no qual o TJCE fará o recebimento provisório;

5.7.1.1. Devem constar desse relatório, dentre outras informações, os atendimentos realizados conforme definido no item 4.2.7, os indicadores/metras de níveis de serviços definidos e alcançados incluindo os respectivos redutores no faturamento, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais para o próximo período e demais informações relevantes para a gestão contratual;

5.7.1.2. A Contratante possui ampla liberdade de contestar os dados informados no Relatório Gerencial de Serviços, podendo solicitar correções no mesmo, caso identifique que as informações apresentadas estejam incorretas.

5.7.2. A análise dos resultados apresentados no Relatório Gerencial de Serviços, pelo TJCE, resultará em advertências, penalizações e redução na fatura, caso a CONTRATADA não cumpra com os seus compromissos, de qualidade e desempenho.

5.7.3. Após a apuração dos níveis de serviços exigidos e de cálculo do pagamento devido, o TJCE realizará o recebimento definitivo dos serviços.

## **5.8. Deveres e Responsabilidades da Contratante**

- 5.8.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.
- 5.8.2. Encaminhar formalmente a demanda, por meio das entregas definidas no cronograma de execução e Projeto Executivo, de acordo com os critérios estabelecidos em Contrato.
- 5.8.3. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita.
- 5.8.4. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.
- 5.8.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em Contrato.
- 5.8.6. Prestar, por meio de seu Gestor do Contrato, as informações e os esclarecimentos pertinentes ao(s) fornecimento(s) e serviço(s) contratado(s) que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 5.8.7. Registrar os incidentes e problemas ocorridos durante a execução do Contrato.
- 5.8.8. Comunicar oficialmente à CONTRATADA sobre quaisquer falhas verificadas na fiscalização do cumprimento dos fornecimentos e serviços prestados.
- 5.8.9. Informar à CONTRATADA sobre atos que possam interferir direta ou indiretamente nos fornecimentos e serviços prestados.
- 5.8.10. Proporcionar os recursos técnicos e logísticos necessários para que a CONTRATADA possa realizar os fornecimentos e executar os serviços conforme as especificações estabelecidas em Contrato.
- 5.8.11. Revogar e eliminar autorizações de acesso concedidas à CONTRATADA e a seus representantes ao final do contrato e quando houver substituições na equipe que atende ao CONTRATANTE.
- 5.8.12. Disponibilizar cópia da Política de Segurança da Informação (PSI/TJCE) e das demais normas pertinentes à execução dos serviços, bem como às suas atualizações.

## **5.9. Deveres e Responsabilidades da Contratada**



- 5.9.1. Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- 5.9.2. Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 5.9.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- 5.9.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- 5.9.5. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.
- 5.9.6. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.
- 5.9.7. Substituir ou reparar o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo fixado pelo contratante, contado da sua notificação.
- 5.9.8. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, que deverá ser nos períodos especificados no Termo de Referência, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta de preços, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.
- 5.9.9. Os produtos deverão vir lacrados de forma a proteger da ação da luz, poeira, umidade, sendo que, nos casos das embalagens apresentarem violação de qualquer espécie, deverão ser substituídas pelo fornecedor, ainda que na fase de análise/recebimento.
- 5.9.10. Na embalagem dos produtos, salvo também regulamentações ou exceções específicas comprovadamente de prática usual do mercado, deverão constar as condições

de estocagem, faixa de temperatura, umidade, limites e posições de armazenamento, exposição a raios solares e demais recomendações do fabricante, se for o caso.

- 5.9.11. Quaisquer irregularidades, tanto na qualidade, nos prazos e quantidades de fornecimento, deverão ter sua correção no prazo máximo de até 72 (setenta e duas) horas, contadas após a formalização da reclamação.
- 5.9.12. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
- 5.9.13. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 5.9.14. Manter durante todo o período de vigência do Contrato a ser firmado, um preposto aceito pela Contratante, para representação do licitante vencedor sempre que for necessário e comunicando, por escrito, à Contratante qualquer mudança de endereço ou telefone contato.
- 5.9.15. Acatar as orientações da Contratante, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.
- 5.9.16. Devolver, ao final do contrato, os recursos físicos ou tecnológicos disponibilizados pelo CONTRATANTE.
- 5.9.17. Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca do objeto do contrato, salvo se houver prévia autorização da administração do CONTRATANTE.
- 5.9.18. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, respeitando todos os critérios de sigilo, segurança e inviolabilidade, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócio, documentos, entre outros.
- 5.9.19. Substituir por outro profissional de qualificação igual ou superior qualquer um dos seus profissionais cuja qualificação, atuação, permanência ou comportamento decorrentes da execução do objeto forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios, sempre que exigido pelo Gestor do Contrato do CONTRATANTE.

## 5.10. Forma de Acompanhamento do Contrato

ID	Evento	Forma de Acompanhamento
1	Da entrega do objeto	O recebimento do objeto deverá ocorrer conforme definido no item 4 e seus subitens.
2	Durante a vigência do Contrato.	Será verificado o cumprimento do prazo de solução dos chamados, conforme descrito neste termo.

## 5.11. Metodologia de Avaliação da Qualidade

- 5.11.1. Objetivando a contínua melhoria do processo de gestão, ao longo da vigência contratual, o TJCE, através do fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, realizará, anualmente, a Avaliação de Desempenho da Contratada, o que permitirá a adoção de eventuais ajustes no modelo de atendimento e sanções, conforme critérios abaixo, podendo ser criados outros que se fizerem necessários.
- 5.11.2. **Comunicação:** Avaliação qualitativa da comunicação do fornecedor, como clareza na informação, formas de solicitações e questionamentos ao TJCE, educação e nível de formalidade no atendimento e tempo de resposta às solicitações.
- 5.11.3. **Confiabilidade:** Prestação correta (isenta de falhas e erros) do serviço/atendimento, comprovando a eficácia das medidas preventivas e/ou corretivas adotadas.
- 5.11.4. **Organização:** Demonstração de planejamento, integração e controle das atividades, cumprindo os prazos acordados, disponibilidade de pessoal com domínio dos serviços e conhecimento das atividades.
- 5.11.5. Para os critérios descritos acima serão atribuídas notas de 0 (zero) a 10 (dez), cuja média resultará em um dos conceitos abaixo:
- 5.11.6. Péssimo (de 0 a 4,9) / Regular (de 5 a 7,4) / Bom (de 7,5 a 8,9) / Ótimo (de 9 a 10).
- 5.11.7. Anualmente, depois de completados 12 (doze) meses de vigência contratual, será feita a apuração de eventual retenção correspondente ao número de indicadores de resultados obtidos nos serviços de suporte e manutenção do contrato, conforme parâmetros dispostos, limitada ao montante correspondente a 2% (dois por cento) do valor anual contratado incidentes sobre os serviços contratados:

Indicador	Sanção
Regular (de 5 a 7,4)	Multa compensatória de 1,5% sobre o valor anual do contrato quanto aos serviços contratados.

Péssimo (de 0 a 4,9)	Multa compensatória de 2% sobre o valor anual do contrato quanto aos serviços contratados.
----------------------	--

## 5.12. Níveis de Serviço

5.12.1. Conforme itens 4.1.28 e 4.1.29.

## 5.13. Estimativa do Volume de Bens/Serviço

ID	Bem/Serviço	Estimativa	Forma de Estimativa
1	Data Center Pré-fabricado modular Outdoor com garantia de 60 (sessenta meses)	01 Unidade/Hardware	Conforme necessidades e prática de mercado.
2	Adaptações Elétricas	01 Unidade/Serviço	
3	Adaptações Lógicas	01 Unidade/Serviço	
4	Adaptações Cíveis	01 Unidade/Serviço	
5	<i>Moving</i>	01 Unidade/Serviço	
6	Monitoramento Online 24x7	01 Unidade/Serviço	
7	Projeto Executivo	01 Unidade/Serviço	
8	Treinamento de 16h para até 10 pessoas	01 Unidade/Serviço	
9	Suporte e Manutenção de 60 meses	01 Unidade/Serviço	

## 5.14. Prazos e Condições

5.14.1. Conforme item 4 e seus subitens.

## 5.15. Aceite, Alteração e Cancelamento

5.15.1. Conforme item 4 e seus subitens.

## 5.16. Condições para Pagamento

5.16.1. Os pagamentos serão realizados através de depósito bancário preferencialmente nas agências do BANCO BRADESCO S/A, em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo do objeto constante de cada uma das etapas definidas Cronograma de Execução e entregáveis, mediante apresentação de fatura/nota fiscal, em conformidade com as medições realizadas, validado previamente pela CONTRATANTE atestada pelo setor competente deste Tribunal de Justiça, via emissão do Termo de Recebimento Definitivo, e

também de apresentação de certidões que comprovem a regularidade da empresa com o fisco Federal, Estadual e Municipal, FGTS e INSS e débitos trabalhistas.

- 5.16.2. O prazo para pagamento faturas ou notas fiscais serão suspensos durante o período de indisponibilidade do sistema de pagamento do Estado do Ceará ao final de cada exercício financeiro, aproximadamente entre 20 de dezembro e 31 de janeiro do ano subsequente, cujos pagamentos serão realizados até o final da primeira quinzena do mês de fevereiro.
- 5.16.3. O Tribunal de Justiça reserva-se ao direito de recusar o pagamento, no ato do atesto, caso o objeto não esteja em conformidade com as condições deste instrumento;
- 5.16.4. Nenhum pagamento será efetuado à empresa antes regularizada as sanções que por ventura lhe tenham sido aplicadas;
- 5.16.5. Nas notas fiscais referentes aos serviços objeto do contrato, deverão estar discriminados os valores dos tributos: impostos sobre serviços – ISS, PIS/PASEP, COFINS, FUST, FUNTTEL;
- 5.16.6. Os serviços de suporte e manutenção serão faturados mensalmente após a solicitação de pagamento por parte da CONTRATADA e aceite do Relatório Gerencial de Serviço, por parte da CONTRATANTE.
- 5.16.6.1. O valor do pagamento mensal estará diretamente vinculado ao índice alcançado para os indicadores estabelecidos, sendo pago conforme resultado obtido e decrementado (cumulativamente) quando não forem atingidas as metas exigidas.
- 5.16.6.2. Caso a CONTRATADA não cumpra com os seus compromissos, de qualidade e desempenho, terá a sua fatura reduzida conforme estabelecido no item **4.1.29.21**;
- 5.16.6.3. Os redutores deverão ser levantados pela Contratada, anexados à solicitação de pagamento, sendo validados pelo TJCE. Os redutores serão aplicados sobre o faturamento mensal na ocorrência dos fatos geradores, independentemente da abertura de processo administrativo.
- 5.16.7. Constatada a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do TJCE.

- 5.16.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o TJCE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 5.16.9. Persistindo a irregularidade, o TJCE deverá adotar as medidas necessárias a rescisão do contrato nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada a CONTRATADA a ampla defesa.
- 5.16.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação;
- 5.16.11. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do TJCE, não será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente.
- 5.16.12. Essa(s) nota(s) fiscal(is) /fatura(s) deverá(ão) ser emitida(s) em nome do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, CNPJ N.º 09.444.530/0001-01 e em conformidade com a(s) nota(s) de empenho emitida(s) pelo TJCE.
- 5.16.13. O Tribunal de Justiça do Ceará não se responsabiliza por qualquer despesa bancária, nem por qualquer outro pagamento não previsto no instrumento contratual;
- 5.16.14. Havendo erro no documento de cobrança ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento sustado, até que a Contratada providencie as medidas saneadoras necessárias, não ocorrendo, neste caso, quaisquer ônus por parte do Contratante.
- 5.16.15. Os pagamentos efetuados à CONTRATADA não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas ao fornecimento, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade do produto.
- 5.16.16. A CONTRATADA se obriga a manter as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.

## 5.17. Garantia

5.17.1. Conforme descrito no **ANEXO I – Especificação Técnica**.

## 5.18. Propriedade, Sigilo, Restrições

5.18.1. A CONTRATADA cederá ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, nos termos do art. 111, da Lei Federal N.º 8.666/93, combinado com o art. 4.º, da Lei Federal N.º 9.609/98, o direito patrimonial e a propriedade intelectual em caráter definitivo, os resultados produzidos em consequência do objeto contratado, entendendo-se por resultados quaisquer estudos, relatórios, artefatos, descrições técnicas, protótipos, dados, esquemas, plantas, desenhos, diagramas, roteiros, tutoriais, fontes dos códigos de programas computacionais em qualquer mídia, páginas de Intranet e Internet e qualquer outra documentação produzida no escopo da presente contratação, em papel ou em mídia eletrônica, sendo vedada sua cessão, locação ou venda a terceiros;

5.18.2. Toda a documentação produzida pela CONTRATADA referente à implantação dos equipamentos e documentos exigidos no termo de referência passam a ser propriedade de forma perpétua do TJCE, não precisando este Tribunal de autorização da CONTRATADA para reproduzir, distribuir e publicar em documentos públicos ou fornecer a terceiros quando a administração considerar necessário.

5.18.3. Todas as informações obtidas ou extraídas pela CONTRATADA quando da execução do objeto deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer divulgação a terceiros, devendo a CONTRATADA, zelar por si, por seus sócios, empregados e subcontratados pela manutenção do sigilo absoluto sobre os dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais de que eventualmente tenham conhecimento ou acesso;

5.18.4. A obrigação assumida de Confidencialidade permanecerá válida durante o período de vigência do contrato principal e o seu descumprimento implicará em sanções administrativas e judiciais contra a CONTRATADA, previstas no CONTRATO e na legislação pertinente;

5.18.5. Para efeito do cumprimento das condições de propriedade e confidencialidade estabelecidas, a CONTRATADA exigirá de todos os seus empregados que, a qualquer título, venham a integrar a equipe executante do Objeto, a assinatura do **ANEXO V -**

**TERMO DE COMPROMISSO**, bem como a assinatura do **ANEXO VI - TERMO DE CIÊNCIA** onde o signatário e os funcionários que compõem seu quadro funcional declaram-se, sob as penas da lei, ciente das obrigações assumidas e solidário no fiel cumprimento das mesmas.

### 5.19. Mecanismos Formais de Comunicação

ID	Função de Comunicação	Emissor	Destinatário	Forma de Comunicação	Periodicidade
1	Emissão da Ordem de serviço/fornecimento de bens	Contratante	Contratada	Ordem de serviço/fornecimento de bens	Quando demandado pela SETIN.
2	Emissão da Nota de Empenho	Contratante	Contratada	Nota de empenho	Quando demandado pela SETIN.
3	Abertura de chamados da garantia. Dirimir dúvidas e prestar esclarecimentos acerca de itens presentes no contrato firmado;	Contratante	Contratada	E-mail, telefone e site na internet	Sempre que necessário.
4	Registro das reuniões realizadas entre a contratante e a contratada.	Contratante	Contratada	Ata de reunião	Sempre que houver reunião entre as partes.
5	Relato de alguma ocorrência contratual através de Ofício por correspondência.	Contratante	Contratada	Ofício	Sempre que houver falha no atendimento a algum item do contrato ou quando necessário.
6	Troca de informações técnicas necessárias a execução do contrato	Contratada/ Contratante	Contratante/ Contratada	Através de telefone, e-mail, presencial, relatórios, documentos de texto, planilhas, slides, e-mail, sítios da internet, PDF ( <i>Portable Document Format</i> ): documento em formato portátil.	Quando necessário

### 6. ESTIMATIVA DE PREÇO

Id	Bem/Serviço	Qtde.	Und. de Medida	Valor Unitário	Valor Total
----	-------------	-------	----------------	----------------	-------------



1	DataCenter Pré-fabricado <i>outdoor</i> com garantia de 60 (sessenta meses)	01	Unidade	R\$ 5.071.790,76	R\$ 5.071.790,76
2	Adaptações Elétricas	01	Serviço	R\$ 1.454.465,16	R\$ 1.454.465,16
3	Adaptações Lógicas	01	Serviço	R\$ 511.638,29	R\$ 511.638,29
4	Adaptações Cíveis	01	Serviço	R\$ 1.024.050,99	R\$ 1.024.050,99
5	<i>Moving</i>	01	Serviço	R\$ 113.286,54	R\$ 113.286,54
6	Monitoramento Online 24x7	01	Serviço	R\$ 312.500,00	R\$ 312.500,00
7	Projeto Executivo	01	Serviço	R\$ 184.967,95	R\$ 184.967,95
8	Treinamento de 16h para até 10 pessoas	01	Serviço	R\$ 48.900,00	R\$ 48.900,00
9	Suporte e Manutenção de 60 meses	01	Serviço	R\$ 24.584,86	R\$ 1.475.091,65

\*Na pesquisa de mercado estão incluídos os valores referentes a ARP N.º 108/2021 do Tribunal de Justiça do Mato Grosso-TJM. Levando-se em consideração que foram incluídos na média apenas os valores referentes aos itens 1, 3, 4, 5, 7, e 9 da tabela acima. Pois são os itens que se equiparam aos que consta na referida ARP. O valor total referente ao item 9 na ARP do TJMT foi dividido por 60 para que fosse possível obter o valor unitário/mensal. Devendo também ser levado em consideração os arredondamentos sistêmicos provenientes da média de valores.

\*\*As empresas privadas enviaram em suas propostas o valor do item **9 – Suporte e Manutenção de 60 meses**, já calculando o valor total dos 60 (sessenta meses) de contrato. Neste caso, para o cálculo de desembolso mensal, o valor total referente ao item 9 foi dividido por 60 para que fosse possível obter o valor unitário/mensal. Devendo também ser levado em consideração os arredondamentos sistêmicos provenientes da média de valores.

<b>Valor Total Global</b>	<b>R\$ 10.196.691,35</b>
---------------------------	--------------------------

## 7. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

60 MESES		
Item	Valor	Fonte (Programa/Natureza)
1	R\$ 5.071.790,76	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU

		- SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
2	R\$ 1.454.465,16	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
3	R\$ 511.638,29	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
4	R\$ 1.024.050,99	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
5	R\$ 113.286,54	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
6	R\$ 312.500,00	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: CUSTEIO
7	R\$ 184.967,95	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
8	R\$ 48.900,00	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU

		- SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: CUSTEIO
9	R\$ 1.475.091,65	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: CUSTEIO

**Valor Global Total (60 meses)**

**R\$ 10.196.691,35**

**•DETALHAMENTO POR EXERCÍCIO**

2023		
Item	Valor	Fonte (Programa/Natureza)
1	R\$ 5.071.790,76	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
2	R\$ 1.454.465,16	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
3	R\$ 511.638,29	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
4	R\$ 1.024.050,99	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO
5	R\$ 113.286,54	FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E

		<b>MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO</b>
6	<b>R\$ 41.666,67</b> <i>(8 meses: MAI~DEZ/23)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: CUSTEIO SERVIÇO CONTINUADO</b>
7	<b>R\$ 184.967,95</b>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: INVESTIMENTO</b>
8	<b>R\$ 48.900,00</b>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: CUSTEIO</b>
9	<b>R\$ 196.678,89</b> <i>(8 meses: MAI~DEZ/23)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional Natureza: CUSTEIO SERVIÇO CONTINUADO</b>
<b>Total 2023</b>		<b>R\$ 8.647.445,25</b>

<b>2024</b>		
<b>Item</b>	<b>Valor</b>	<b>Fonte (Programa/Natureza)</b>
6	<b>R\$ 62.500,00</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação</b>

		<b>Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
9	<b>R\$ 295.018,33</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
<b>Total 2024</b>		<b>R\$ 357.518,33</b>

<b>2025</b>		
<b>Item</b>	<b>Valor</b>	<b>Fonte (Programa/Natureza)</b>
6	<b>R\$ 62.500,00</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
9	<b>R\$ 295.018,33</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
<b>Total 2025</b>		<b>R\$ 357.518,33</b>

<b>2026</b>		
<b>Item</b>	<b>Valor</b>	<b>Fonte (Programa/Natureza)</b>
6	<b>R\$ 62.500,00</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação</b>

		<b>Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
9	<b>R\$ 295.018,33</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
<b>Total 2026</b>		<b>R\$ 357.518,33</b>

<b>2027</b>		
<b>Item</b>	<b>Valor</b>	<b>Fonte (Programa/Natureza)</b>
6	<b>R\$ 62.500,00</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
9	<b>R\$ 295.018,33</b> <i>(12 meses)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
<b>Total 2027</b>		<b>R\$ 357.518,33</b>

<b>2028</b>		
<b>Item</b>	<b>Valor</b>	<b>Fonte (Programa/Natureza)</b>
6	<b>R\$ 20.833,33</b> <i>(4 meses: JAN~ABR/2028)</i>	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação</b>

		<b>Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
9	<b>R\$ 98.339,44</b> (4 meses: JAN~ABR/2028)	<b>FUNDO ESPECIAL DE REAPARELHAMENTO E MODERNIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO – FERMOJU - SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> <b>Programa: 512 – Excelência no Desempenho da Prestação</b> <b>Jurisdicional</b> <b>Natureza: CUSTEIO</b> <b>SERVIÇO CONTINUADO</b>
<b>Total 2028</b>		<b>R\$ 119.172,78</b>

## 8. SANÇÕES APLICÁVEIS

**8.1.** Independente de outras sanções legais e das cabíveis penais, pela inexecução total ou parcial da contratação, a administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à empresa licitante, segundo a extensão da falta cometida, as seguintes penalidades, previstas no art. 87, da Lei n. 8.666/93:

8.1.1. Advertência, por escrito, nas hipóteses de execução irregular da contratação, fora dos padrões técnicos que não resulte em prejuízo para o serviço deste Tribunal de Justiça;

8.1.2. Aplicação de multa administrativa, além das glosas previstas no item **4.1.29**.

8.1.2.1. Na ordem de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, nas hipóteses de atraso na entrega da solução a ser adquirida, conforme previsto no item **4.1.26**, inexecução total ou violação do sigilo.

8.1.2.2. Na ordem de 1% do valor total da contratação, ao dia de suspensão ou interrupção, total ou parcial, salvo motivo de força maior, caso fortuito ou autorização dos fiscais, das entregas das etapas do Cronograma de Execução e ENTREGÁVEIS, limitado ao total de 20%.

8.1.2.3. Na ordem de 0,5% sobre o valor da Nota Fiscal do mês em questão, ao dia, pelo não cumprimento do conteúdo disposto no item **5.4.6** deste Termo de Referência limitado ao total de 20%.

8.1.2.4. Na ordem de 0,5% sobre o valor da Nota Fiscal do mês em questão, ao dia, pelo não cumprimento do prazo máximo definido para glosa, conforme disposto no item 4.1.29.19.1. deste Termo de Referência limitado ao total de 20%

8.1.2.5. Caso os limites dos subitens **8.1.2.1**, **8.1.2.2** e **8.1.2.4** sejam excedidos, configura-se então casos de inexecução contratual.

8.1.3. Declaração de inidoneidade para licitar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, de acordo com o inciso IV, do art. 87, da Lei 8.666/93.

**8.2.** A critério da Administração, com fundamento no art. 7º, da Lei 10.520/2002, a empresa licitante poderá ficar impedida de licitar e contratar com o TJCE pelo prazo de até 05 (cinco) anos, se, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não iniciar os serviços, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, sem prejuízo das multas previstas no Contrato.

**8.3.** Considera-se também inexecução parcial do Contrato, para fins de aplicação de penalidade, a não comprovação de manutenção das condições de habilitação e regularidade fiscal e trabalhista exigidas no certame;

**8.4.** No caso de descumprimento das demais condições previstas neste documento, no edital ou no contrato onde não haja previsão de sanções específicas, verificando-se qualquer tipo de dano ou prejuízo ao erário, poderá ser aplicada a multa de 1% por dia, incidente sobre o valor mensal da contratação até o limite de 20% (vinte por cento), ou ser caracterizado descumprimento parcial da contratação, mediante processo administrativo, garantida a ampla defesa.

**8.5.** As sanções serão publicadas no DJE e, obrigatoriamente, no caso de impedimento de licitar e contratar com o TJCE, alcançando os órgãos e entidades da Administração Pública estadual, direta e indireta, pelo prazo de até cinco anos.

**8.6.** Quando do início da prestação dos serviços, expirados os prazos propostos para a entrega, sem que a contratada o faça, iniciar-se-á a aplicação da penalidade de multa de mora, correspondente a 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado ou cuja justificativa não tenha sido acatada pela Administração deste Egrégio Tribunal de Justiça, incidente sobre o valor total do contratado.

**8.7.** A multa prevista no item **8.6** será aplicada até o limite de 20 (vinte) dias. Após o 20º (vigésimo) dia, os equipamentos/serviços poderão, a critério da Administração, não mais ser aceitos, configurando a inexecução total da contratação, com as consequências prescritas em lei, no ato convocatório e no instrumento contratual.



**8.8.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**8.9.** Do ato que aplicar a penalidade, caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a Administração reconsiderar sua decisão, dentro do mesmo prazo.

**8.10.** No processo de aplicação de penalidades, é assegurado a CONTRATADA o direito ao contraditório e ampla defesa, fato que não ocorre em caso de glosas.

## **9. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

### **9.1. Proposta de Preço**

9.1.1. A proposta deverá conter obrigatoriamente os seguintes elementos:

9.1.1.1. Preço unitário por item, em moeda corrente nacional, cotados com apenas duas casas decimais, expressos em algarismos e por extenso, sendo que, em caso de divergência entre os preços expressos em algarismos e por extenso, serão levados em consideração os últimos;

9.1.1.2. Não deve conter cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas;

9.1.1.3. Deve fazer menção ao número do pregão e do processo licitatório;

9.1.1.4. Deve ser datada e assinada na última folha e rubricadas nas demais, pelo representante legal da empresa;

9.1.1.5. Deve conter na última folha o número do CNPJ da empresa;

9.1.1.6. Deve informar o prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de entrega da mesma;

9.1.1.7. Deverá conter a descrição detalhada do objeto, tais como: somente uma única marca, modelo, características do objeto, procedência e demais dados que a licitante julgar necessário;

9.1.1.8. Indicação do nome do banco, número da agência, número da conta-corrente, para fins de recebimento dos pagamentos.

9.1.1.9. Objetivando facilitar e agilizar o processo de validação das especificações técnicas da Solução e como forma de comprovação, a licitante deverá anexar todas as documentações técnicas comprobatórias das características e especificações para cada item da Solução a ser adquirida.

9.1.1.10. Deverá ser anexado junto a sua proposta, documento contendo o item do Edital e sua referência comprobatória, informando/indicando/referenciando as referidas documentações técnicas comprobatórias.

## 9.2. Critérios de Seleção

### 9.2.1. Tipo de Licitação

9.2.1.1. A licitação será do tipo menor preço. Os valores máximos aceitáveis, tanto unitários quanto global, estão descritos no item 6.

9.2.1.2. O objeto desta contratação será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por Preço Unitário, nos termos dos art. 6º, VIII, "b" da Lei n. 8.666/93.

## 9.3. Justificativa de Adoção da Modalidade da Licitação

9.3.1. Conforme item 2.11.

## 9.4. Qualificação Econômico-Financeira

**9.4.1. A Qualificação Econômico-Financeira tem como objetivo avaliar a capacidade financeira e econômica das empresas interessadas em participar da concorrência, garantindo assim a segurança do contrato e a viabilidade do projeto. No Tribunal de Justiça do Ceará, a Qualificação Econômico-Financeira é um critério importante para a escolha da empresa vencedora, pois garante a solvência financeira e a capacidade de cumprimento do contrato firmado.**

9.4.2. Certidão negativa de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida por quem de competência na sede da pessoa jurídica ou certidão negativa de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física.

9.4.3. **BALANÇO PATRIMONIAL** e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira do licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de 03 meses da data de apresentação da proposta.

9.4.4. **COMPROVAÇÃO DA BOA SITUAÇÃO FINANCEIRA** atestada por documento, assinado por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de

Contabilidade da sede ou filial do licitante, demonstrando que a empresa apresenta índice de Liquidez Geral (LG) maior ou igual a 1,0 (um vírgula zero), calculada conforme a fórmula abaixo:

$$LG = (AC + ARLP)/(PC + PELP) \geq 1,0$$

**Onde:**

**LG – Liquidez Geral;**

**AC – Ativo Circulante;**

**ARLP – Ativo Realizável a Longo Prazo;**

**PC – Passivo Circulante;**

**PELP – Passivo Exigível a Longo Prazo;**

- 9.4.5. No caso de sociedade por ações, o balanço deverá ser acompanhado da publicação em jornal oficial, em jornal de grande circulação e do registro na Junta Comercial.
- 9.4.6. No caso das demais sociedades empresárias, o balanço deverá ser acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial – constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha transcrito ou autenticada na junta comercial, devendo tanto o balanço quanto os termos ser assinados por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.
- 9.4.7. No caso de empresa recém-constituída (há menos de 01 ano), deverá ser apresentado o balanço de abertura acompanhado dos termos de abertura e de encerramento devidamente registrados na Junta Comercial, constando no balanço o número do Livro e das folhas nos quais se acha transcrito ou autenticado na junta comercial, devendo ser assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.
- 9.4.8. No caso de sociedade simples e cooperativa – o balanço patrimonial deverá ser inscrito no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da instituição, atendendo aos índices estabelecidos neste instrumento convocatório.
- 9.4.9. **PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO** não inferior a 10% da estimativa de custos, que deverá ser comprovado através da apresentação do balanço patrimonial.

## **9.5. Qualificação Técnica da Habilitação**

9.5.1. A contratada deverá apresentar 1 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, em nome de seus respectivos responsáveis técnicos, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura), acompanhado pela(s) respectiva(s) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), comprovando ter a licitante executado, satisfatoriamente, os serviços de implantação e manutenção de DataCenter (ou Centro de Processamento de Dados), contendo:

9.5.1.1. Instalação de fibras óticas padrão OM3 ou OM4 com conexões em DIOs ou cartuxos/Cassetes MPO, nas capacidades, condições compatíveis e quantidades de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

9.5.1.2. Instalação de Data Center Pré-fabricado com certificação NBR10636 ou NBR15427, nas capacidades, condições compatíveis e quantidades de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

9.5.1.3. Instalação de sistema dual bus de 02 No Breaks, nas capacidades, condições compatíveis e quantidades de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

9.5.1.4. Instalação de sistema de segurança, monitoramento, cftv e controle de acesso em datacenter, nas capacidades, condições compatíveis e quantidades de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

9.5.1.5. Instalação sistema de ar-condicionado de expansão direta de precisão, nas capacidades, condições compatíveis e quantidades de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

9.5.1.6. Instalação de sistema de detecção e combate a incêndio com ECAROS-25, NOVEC 1230 ou FM200, na capacidade, quantidade de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

9.5.1.7. Instalação de sistema de detecção precoce de incêndio (aspirado) e convencional, nas capacidades, condições compatíveis e quantidades de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

9.5.1.8. Prestação de serviços de manutenção e monitoramento em tempo real da infraestrutura e subsistema, 24x7x365 durante a vigência do contrato, nas capacidades, condições compatíveis e quantidades de no mínimo 50% das que constam no ANEXO I.

- 9.5.1.9. Prestação de serviços de manutenção em datacenter com no mínimo 5 racks de TI e potência de 30 kW, pelo período mínimo de 12 (doze) meses;
- 9.5.2. A licitante deverá apresentar junto a sua proposta/habilitação:
- 9.5.2.1. O Termo de Vistoria ou a Declaração de Não Vistoria.
- 9.5.2.2. Caminho lógico (endereço, URL, etc.) onde estão disponíveis os Catálogo (s), ficha (s) técnica (s), manual (is) técnico (s), manual (is) de operação, brochura (s) ou similares, pertinentes aos equipamentos ofertados, afim de complementar as informações fornecidas em sua proposta e comprovar as características técnicas dos sistemas de UPS, Ar condicionado de precisão, certificação do material aplicado ao Data Center Modular, sistema de conectividade ótico e metálico, sistema de detecção e combate a incêndio racks e leitos de fibra, conforme especificação técnica do material.
- 9.5.3. Os atestados de capacidade técnico-operacional deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária da CONTRATADA, especificadas no contrato social vigente;
- 9.5.4. Será permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da qualificação técnica da licitante, desde que os contratos que lhes deram origem tenham sido executados de forma concomitante, não havendo qualquer restrição quanto ao ano-base a ser considerado para o quesito. Assim, a licitante pode optar por qualquer ano de seu histórico operacional para o atendimento da exigência para habilitação;
- 9.5.5. A LICITANTE disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados;
- 9.5.6. No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados válidos aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da LICITANTE. Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial as empresas controladas ou controladoras da empresa LICITANTE;
- 9.5.7. O TJCE reserva-se o direito de realizar diligências, a qualquer momento, com o objetivo de verificar se o(s) atestado(s) e demais documentos são adequados e atendem às exigências contidas no Termo de Referência, podendo buscar por meios próprios ou exigir a apresentação de documentação complementar, tais como Notas Fiscais, Contratos, Atas

do Pregão Original, entre outros, referente à prestação de serviços relativos aos atestados apresentados;

9.5.8. A comprovação de capacidade técnica estará sujeita à confirmação da veracidade de suas informações através de possíveis diligências, conforme prescreve o art. 43, § 3º, da Lei 8.666/93;

9.5.9. Caso a LICITANTE não comprove as exigências previstas neste Termo de Referência e seus Anexos por meio das documentações requeridas, será desclassificada.

9.5.10. O atestado deverá ser emitido em papel timbrado e conter:

9.5.10.1. Razão Social, CNPJ e Endereço Completo da Empresa Emitente;

9.5.10.2. Razão Social da Contratada;

9.5.10.3. Número e vigência do contrato;

9.5.10.4. Objeto do contrato;

9.5.10.5. Descrição do trabalho realizado;

9.5.10.6. Declaração de que foram atendidas as expectativas do cliente quanto ao cumprimento de cronogramas pactuados;

9.5.10.7. Local e Data de Emissão;

9.5.10.8. Identificação do responsável pela emissão do atestado, Cargo, Contato (telefone e correio eletrônico);

9.5.10.9. Assinatura do responsável pela emissão do atestado;

9.5.11. A não comprovação de alguma característica exigida, quando solicitada pelo Contratante/Órgão Gerenciador, levará à desclassificação da proposta;

9.5.12. Tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, deve possuir Decreto de Autorização e Ato de Registro, ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

- 9.5.13. Ressalta-se que a licitante deve atuar no ramo pertinente ao objeto da licitação, tendo como atividade aquela compatível com os materiais descritos neste Termo de Referência.
- 9.5.14. Por fim, caso a empresa esteja sob falência, concurso de credores, dissolução ou liquidação, deve apresentar Plano de Recuperação Judicial, devidamente homologado. Se nessas condições e, ainda, sendo formada em consórcio de empresas, esta não deverá ser controladora, coligada ou subsidiária entre si, devendo, da mesma forma, apresentar Plano de Recuperação Judicial, devidamente homologado.
- 9.5.15. Os documentos listados acima deverão ser apresentados durante o processo licitatório.
- 9.5.16. Quando da execução contratual a empresa contratada deverá apresentar documento emitido pelo fabricante do sistema de ar-condicionado ofertado, declarando que a proponente está apta a fornecer, instalar e prestar a assistência técnica, devidamente assinado.
- 9.5.17. Quando da execução contratual a empresa contratada deverá apresentar documento emitido pelo fabricante do sistema de UPS (Nobreak) ofertado, declarando que a proponente está apta a fornecer, instalar e prestar a assistência técnica, devidamente assinado.

## **9.6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DOS PROFISSIONAIS**

- 9.6.1. Quando da execução contratual a empresa contratada deverá apresentar no dia da Reunião de Alinhamento Contratual – kick-off, comprovação de responsabilidade técnica, através da apresentação da Certidão de pessoa jurídica de registro de pessoa jurídica expedida pelo CREA ao qual esteja vinculado o Engenheiro Eletricista, eletrônico ou de Telecomunicações ou equivalente que atua como responsável técnico legal da empresa. A prova de a empresa possuir no quadro de pessoal os profissionais acima deverão ser feitos, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e previdência Social (CTPS) ou contrato particular de prestação de serviços.
- 9.6.2. Quando da execução contratual a empresa contratada deverá apresentar no dia da Reunião de Alinhamento Contratual – kick-off, comprovação de responsabilidade técnica, através da apresentação da Certidão de pessoa jurídica de registro de pessoa jurídica





**11.3.** A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

11.3.1. I. Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

11.3.2. II. Prejuízos causados à administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

11.3.3. III. As multas moratórias e punitivas aplicadas pelo CONTRATANTE à CONTRATADA; e

11.3.4. IV. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

**11.4.** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados neste documento, observada a legislação que rege a matéria.

**11.5.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em instituição bancária indicada pelo CONTRATANTE, com correção monetária, em favor do CONTRATANTE.

**11.6.** A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.

**11.7.** Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:

11.7.1. I. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação da multa de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia sobre o valor do contrato, por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

11.7.2. II. O atraso superior a 10 (dez) dias acarretará a rescisão unilateral do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666, de 1993, sem prejuízo da multa prevista no inciso anterior.

11.7.3. III. Os incisos I e II poderão ser aplicados em relação aos prazos do caput desta Cláusula.

**11.8.** O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

**11.9.** Será considerada extinta a garantia:

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

11.9.2. II. No prazo de 90 (noventa) após o término da vigência, caso o CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.

**11.10.** Na garantia deverá constar expreso o prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo final de vigência contratual.

**11.11.** A ausência de prestação da garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa e rescisão unilateral do contrato administrativo.

**11.12.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

## **12. VISTORIA**

**12.1.** As empresas que desejarem, poderão vistoriar o local de execução dos serviços de implantação do Datacenter na sede do TJCE, em horário a ser agendado previamente, visando: a verificação do ambiente técnico, instalações físicas dos servidores de rede, instalações elétricas, hidráulicas e de ar-condicionado, subestações elétricas, grupo de geradores, instalações dos sistemas de detecção de incêndio e demais melhorias conforme as especificações técnicas da reestruturação do Datacenter.

**12.2.** A licitante poderá agendar a vistoria aos locais onde serão executados os serviços a partir do dia útil seguinte ao da publicação do Edital. As vistorias deverão ser realizadas até o dia anterior à data de abertura da sessão, no horário das 13h00 às 18h00, mediante agendamento junto a Secretaria de Administração e Infraestrutura, e Secretaria de Tecnologia da Informação do TJCE

pelos e-mails [coordenadoria.suptec@tjce.jus.br](mailto:coordenadoria.suptec@tjce.jus.br), [adarildo@tjce.jus.br](mailto:adarildo@tjce.jus.br), [anitamaria@tjce.jus.br](mailto:anitamaria@tjce.jus.br), [david.almeida@tjce.jus.br](mailto:david.almeida@tjce.jus.br) e [jose.rodriques@tjce.jus.br](mailto:jose.rodriques@tjce.jus.br).

- 12.3.** As visitas deverão ser agendadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas e realizadas por pessoa credenciada como representante da licitante;
- 12.4.** A vistoria deverá ser realizada por representante da empresa licitante, devidamente identificado e autorizado pela empresa licitante através de documento escrito com timbre da empresa (procuração ou cópia do contrato social, caso este seja sócio), onde deverão constar o nome do representante, nº de documento de identidade (RG) do representante, autorização para o representante assinar a certidão de vistoria em nome da empresa e telefone de contato da empresa.
- 12.5.** A visita terá um cronograma específico, definido pelo TJCE, conforme roteiro abaixo. A empresa deverá seguir o roteiro, juntamente com os servidores do TJCE. Somente após o cumprimento de todo o roteiro a empresa estará apta a receber o Termo de Vistoria, conforme **ANEXO III**, declarando que a empresa procedeu vistoria nas instalações do TJCE e tomou conhecimento de todas as condições necessárias para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, de forma a subsidiar a formulação de sua proposta.
- 12.6.** Abaixo segue o roteiro mínimo para a visita técnica:
- 12.6.1. Verificação do ambiente, espaço físico, da área onde será implantado o Datacenter.
- 12.6.2. Verificação das condições elétricas, condições de temperatura, acessos e área para trabalho.
- 12.6.3. Verificação do local onde deverá ser instalado o sistema de ar-condicionado, receber informações acerca do sistema proposto para proceder com as readequações necessárias.
- 12.6.4. Verificação da sala de energia, subestação elétrica, sala de distribuição de energia, caminhamentos elétricos e quadros elétricos.
- 12.6.5. Verificação e análise do caminho entre as edificações para a instalação das fibras de conexão.
- 12.6.6. Adequações civis a serem realizadas para implantação do Datacenter e demais áreas agregadas.
- 12.6.7. Verificação do espaço destinado para a instalação das condensadoras de ar-condicionado externa.

- 12.6.8. Verificação da localização onde será implantado o novo DataCenter.
- 12.6.9. Entrega de arquivos, em formato AutoCAD (.DWG), contendo as plantas baixas necessárias.
- 12.6.10. Local de carga, descarga e armazenagem de materiais e do canteiro de obras.
- 12.7.** A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 12.8.** Caso a licitante opte por não realizar a vistoria presencial, deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme modelo constante do **ANEXO IV**.
- 12.9.** Não serão aceitas alegações posteriores quanto a desconhecimento de qualquer detalhe, incompreensão, dúvidas ou esquecimento que possam provocar empecilhos na entrega da solução aqui discriminada, ou mesmo gerar atrasos na execução das etapas dos trabalhos, arcando a empresa com quaisquer ônus decorrentes desses fatos, sendo necessária declaração das licitantes de que conhecem as condições locais para a execução do objeto, conforme Acórdão nº 983/2008-TCU-Plenário.

### **13. VIGÊNCIA CONTRATUAL**

**13.1.** A vigência do contrato inicia na data de sua assinatura vigorará:

13.1.1. Para o serviço de monitoramento, manutenção, suporte técnico e garantia da solução (obrigações de fazer), por até 60 (sessenta) meses, podendo ser prorrogado excepcionalmente até 72 (setenta e dois) meses, conforme previsto na legislação.

**13.2.** A referida solução a ser adquirida é necessária para manter e sustentar todos os serviços, aplicações, sistemas administrativos e judiciais, equipamentos servidores, switches de conectividade, switches centrais de grande porte, equipamentos de segurança firewalls centrais de grande porte, equipamentos de backup, equipamentos de armazenamentos de dados, servidores de bancos de dados, racks de telecomunicações próprias desta Corte como também de empresas contratadas, empresas parceiras e de outros órgãos públicos que tem e mantém parcerias como também integrações com serviços, aplicações e sistemas necessários para manter e sustentar todos os serviços, aplicações, sistemas administrativos e judiciais, equipamentos servidores, switches de conectividade, switches centrais de grande porte, equipamentos de segurança firewalls centrais de grande porte, equipamentos de backup, equipamentos de armazenamentos de dados, servidores de bancos de dados, racks de telecomunicações próprias desta Corte como também de empresas

contratadas, empresas parceiras e de outros órgãos públicos que tem e mantém parcerias como também integrações com serviços, aplicações e sistemas. Logo, temos aqui a importância desta solução e o quão crítica ela é para esta Corte e sociedade de modo geral.

**13.3.** Por se tratar de um objeto de execução crítica e de tamanha importância para o judiciário cearense, como também foi definida acima, a importância da solução a ser adquirida, vemos também, a importância e quão crítica é a perfeita execução do objeto e a relevância de uma manutenção e suporte contínuo. Garantindo qualidade e eficiência no funcionamento da Solução, bem como a facilidade e eficiência na gestão do contrato para a Administração.

**13.4.** A contratação em tela envolve serviços de natureza continuada, necessários à conservação do futuro patrimônio público, objeto desta contratação acima descrito, e ao bom andamento das atividades judiciais e administrativas desenvolvidas pelo Poder Judiciário Cearense e, conseqüentemente, para toda a sociedade de modo geral.

**13.5.** Os serviços relacionados à manutenção integral de todos os componentes do DataCenter e seu funcionamento é que vinculam-se à indispensável continuidade da sua prestação, pois os referidos serviços objetivam à manutenção profissional, eficiente, competente, capacitada e confiante da infraestrutura de processamento de dados, logrando evitar transtornos relacionados à solução de continuidade na prestação do objeto contratual. Além dessa essencialidade do serviço em pleno funcionamento, a ideia de manter os serviços de DataCenter sob constante cuidado operacional e funcionando ininterruptamente (habitualidade), relaciona-se com a necessidade de prolongar a vida útil de todos os itens (peças, componentes, equipamentos, recursos, softwares etc.), possibilitando, assim, condições adequadas ao exercício das atividades-fins da Corte de Justiça do Estado do Ceará, de seus servidores, dos colaboradores e demais jurisdicionados.

**13.6.** A caracterização de um serviço como contínuo requer a demonstração de sua essencialidade e habitualidade para o contratante, conforme explicação supra. Sabe-se que a essencialidade atrela-se à necessidade de existência e manutenção do contrato, pelo fato de eventual paralisação da atividade contratada implicar em prejuízo ao exercício das atividades da Administração contratante, condição integralmente esclarecida no item anterior. Já a habitualidade ficou configurada pela necessidade desta atividade ser prestada mediante contratação de terceiros de modo permanente, ou seja, estendendo-se por mais de um exercício financeiro de forma contínua.

**13.7.** Atenta-se, nesse sentido, ao entendimento da Corte de Contas da União, quando em seu Acórdão nº 132/2008, da Segunda Câmara, sob relatoria do Ministro Aroldo Cedraz, prescreve que contratos dessa natureza intentam “manter o funcionamento das atividades finalísticas do ente

administrativo, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional”.

- 13.8.** Devido à importância destes serviços e no intuito de sempre melhor atender às demandas de manutenção, suporte e garantia inerentes a solução a ser adquirida, sobretudo os utilizados pelo TJCE, além dos significativos acréscimos de serviços em relação ao escopo de trabalho atual em função das demandas de crescimento e ampliação dos serviços judiciais e administrativos, faz-se necessária a contratação de empresa especializada em manutenção, suporte e garantia conforme descrito neste documento.
- 13.9.** Devido à importância destes serviços e no intuito de sempre melhor atender às demandas de manutenção, de suporte e de garantia, inerentes à solução a ser adquirida, além dos significativos acréscimos de serviços em relação ao escopo de trabalho atual, em função das demandas de crescimento e ampliação dos serviços judiciais e administrativos, e a imperiosidade da sua prestação ininterrupta em face do desenvolvimento habitual das atividades administrativas, sob pena de prejuízo ao interesse público, denota-se necessária a contratação de empresa que possa atuar na manutenção, no suporte e na garantia do DataCenter, conforme descrito neste documento.
- 13.10.** Diante do exposto, considera-se de extrema relevância para a Administração a contratação ininterrupta do objeto em tela, entendendo imprescindível a vigência do termo de contrato, especificamente, para o serviço de monitoramento, manutenção, suporte técnico e garantia da solução (obrigações de fazer), por até 60 (sessenta) meses, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

## 14. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

---

**Heldir Sampaio Silva – 9630**

Integrante Técnico – SETIN.

Aspectos técnicos de  
Tecnologia da Informação.

---

**Adarildo de Brito**

**Figueiredo – 8025**

Integrante Técnico – SETIN.

Aspectos técnicos de  
Segurança da Informação.

---

**Anita Maria da Silva**

**Guimarães – 7809**

Integrante Técnico da Solução

– SEADI.

Aspectos técnicos de  
Engenharia Civil.

---

**David Oliveira de Almeida –  
22604**

Integrante Técnico da Solução –

SEADI

Aspectos técnicos de  
Engenharia Mecânica /  
Climatização.

---

**José Gleicivan dos Santos  
Rodrigues – 7975**

Integrante Técnico da Solução

– SEADI

Aspectos técnicos de  
Engenharia Elétrica.

---

**Fábio de Carvalho Leite –  
9594**

Integrante Administrativo –

SETIN.

---

**Cristiano Henrique Lima de  
Carvalho – 5198**

Integrante Requisitante / Área  
de Tecnologia da Informação.

---

Fortaleza, 21 de outubro de 2022

## 15. APROVAÇÕES

Aprovo. Encaminha-se à Comissão Permanente de Licitação para iniciação de procedimento licitatório, segundo o art. 38 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

**Autoridade Competente**

---

Denise Maria Norões Olsen – 24667  
Autoridade Competente da Área Administrativa  
**Fortaleza, 21 de outubro de 2022**



# ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA/MEMORIAL DESCRITIVO

## Sumário

<b>Sumário</b> .....	1
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. REQUISITOS LEGAIS.....	8
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS.....	12
3.1 INTRODUÇÃO.....	12
3.2 CABEAMENTO METÁLICO.....	13
3.2.1 PATCH CORD F/UTP CAT.6A - CZ – LSZH.....	13
3.3 CABEAMENTO ÓPTICO.....	14
3.3.1 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO FANOUT 12 FIBRAS INDOOR MULTI-MODO OM4.....	14
3.3.2 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO 12 FIBRAS MPO INDOOR OM4 – MULTIMODO.....	14
3.3.3 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO MPO 72 FIBRAS INDOOR OM4 – MULTIMODO.....	15
3.3.4 CORDÃO ÓTICO PRÉ CONECTORIZADO OM4 MULTIMODO 2 F LSZH.....	16
3.3.5 DIO MODULAR SEMI COMPACTO.....	16
3.3.6 MÓDULO CASSETE SEMI COMPACTO X 24 FIBRAS LC-UPC - DIRETO\REVER-SO	17
3.3.7 KIT DE ADAPTADORES ÓPTICOS 06F MM LC-PC.....	18
3.3.8 KIT PLACA LGX.....	18
3.3.9 PONTO DE CONSOLIDAÇÃO SEMI COMPACTO 4 POSIÇÕES.....	18
3.3.10 DIO MODULAR DE ALTA DENSIDADE, 19 POLEGADAS, 1 U, 144 FIBRAS.....	19
3.3.11 CASSETE MODULAR DE ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 DI-RETO	19
3.3.12 CASSETE MODULAR ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 REVER-SO	20
3.3.13 PONTO DE CONSOLIDAÇÃO PARA CASSETES ALTA DENSIDADE 36 FIBRAS.	21
3.3.14 CABO ÓPTICO EXTERNO MONOMODO TUBO ÚNICO AUTOSSUSTENTADO PARA VÃOS DE ATÉ 80M.....	21
3.4 RACKS PARA CABEAMENTO E ATIVOS DE TI.....	22
3.4.1 RACK PISO 19" 42U 600 X 1000MM.....	22
3.4.2 RACK PISO 19" 42U 800 X 1000MM.....	24
3.4.3 SISTEMA DE CONFINAMENTO DE CORREDOR QUENTE.....	25
3.4.4 MATERIAL DE IDENTIFICAÇÃO E ACABAMENTO.....	26
3.5 ESPECIFICAÇÃO DO GRUPO MOTOR GERADOR (GMG).....	27
3.6 UPS - UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY – NOBREAKS.....	30
3.6.2 CHAVE ESTÁTICA DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA.....	33

3.6.3	SISTEMA ELÉTRICO.....	33
3.6.4	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL (UPS).....	34
3.6.5	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – PDU’s.....	35
3.6.6	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Refrigeração.....	35
3.6.7	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Automação.....	36
3.6.8	QUADRO ELETRICO COMPLETO ESPECIAL – QD-UTIL.....	36
3.6.9	CABOS ELÉTRICOS PARA RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO (BT) 37	
3.6.10	CABO ELÉTRICO PP 3X6.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (32 A).....	37
3.6.11	PLUG 3P+T COM TRAVA.....	38
3.6.12	PROLONGADOR 3P+T COM TRAVA.....	38
3.6.13	CABO ELÉTRICO PP 3X4.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (16 A).....	38
3.6.14	CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM2 PARA USO GERAL.....	39
3.6.15	PLUG 2P+T COM TRAVA.....	39
3.6.16	PROLONGADOR 2P+T COM TRAVA.....	39
3.6.17	RACK PDU – RÉGUAS ELÉTRICAS – TIPO I – ZERO U*- CADA RACK DE TI E TELECOM DEVERÁ TER 02 (DUAS) RPDU.....	39
3.6.18	ATS - CHAVE DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA – 1U*- DEVERÃO SER FOR- NECIDAS 04 UNIDADES - 02 (DUAS) PARA CADA RACK DE TELECOM.....	40
3.6.19	MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA.....	41
3.7	INFRAESTRUTURA.....	41
3.7.1	ELETROCALHA ARAMADA.....	41
3.7.2	ELETROCALHA PERFURADA.....	41
3.7.3	CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA FIBRA ÓTICA.....	41
3.7.4	PERFILADO.....	42
3.7.5	PORTA EQUIPAMENTOS.....	42
3.7.6	TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136.....	42
3.7.7	BLINDAGEM DE CABOS E DUTOS.....	43
3.7.8	MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA.....	43
3.8	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	43
3.8.1	LUMINÁRIAS DE SOBREPOR.....	43
3.8.2	LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA.....	44
3.8.3	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL 2,5 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO.....	44
3.8.4	PERFILADO.....	45
3.8.5	TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136.....	45
3.8.6	CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA TOMADAS DE SERVIÇO.....	45
3.8.7	PLUG 2P+T FEMEA.....	46

3.8.8	PLUG 2P+T MACHO.....	46
3.8.9	SAIDA LATERAL SIMPLES DE PERFILADO PARA ELETRODUTO ½”.....	46
3.8.10	MATERIAL GERAL PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	46
3.9	SISTEMA DE ATERRAMENTO E SPDA.....	47
3.10	DETECÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	48
3.10.1	SISTEMA FIXO DE SUPRESSÃO DE INCÊNDIO, SENSORES E ALARMES.....	48
3.10.2	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS.....	49
3.10.3	DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA.....	50
3.10.4	SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE A LASER.....	50
3.10.5	MATERIAIS GERAIS DE INFRA.....	51
3.11	SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO.....	51
3.11.7	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	52
3.11.8	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO.....	53
3.12	SISTEMA DE CFTV.....	54
3.13	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO.....	56
3.13.1	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO PARA DATACENTER.....	56
3.13.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	57
3.13.3	DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....	57
3.13.4	CONSTRUÇÃO DO GABINETE.....	57
3.13.5	FILTRAGEM.....	58
3.13.6	VENTILAÇÃO.....	58
3.13.7	SISTEMA DE UMIDIFICAÇÃO.....	58
3.13.8	REAQUECIMENTO ELÉTRICO.....	58
3.13.9	COMPRESSOR VARIÁVEL.....	58
3.13.10	SERPENTINA DO EVAPORADOR.....	58
3.13.11	SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO.....	58
3.13.12	CONDENSADOR REMOTO.....	59
3.13.13	DIMENSÕES MÁXIMAS.....	59
3.13.14	DETECTOR DE LÍQUIDOS SOB O PISO.....	59
3.13.15	CONTROLADORA.....	59
3.13.16	INTERFACES MODBUS E SNMP.....	59
3.14	ADEQUAÇÃO CIVIL (DIVISÓRIAS, PISO, PORTAS, FORROS, LUMINÁRIAS).....	59
3.14.2	FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA AS SEGUINTE INTERVENÇÕES CIVIS.....	63
3.14.3	BASE EM CONCRETO ARMADO.....	64
3.14.4	INTERLIGAÇÃO SUBTERRÂNEA.....	65
4.	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO DATACENTER.....	66
4.1	INTRODUÇÃO.....	66
4.2	ADESIVAGEM DO DATACENTER.....	68
4.3	CABEAMENTO ÓPTICO.....	68

4.4	<b>RACKS FECHADO E ABERTO</b> .....	69
4.5	<b>QUADROS E REDE ELÉTRICA</b> .....	70
4.6	<b>INFRAESTRUTURA</b> .....	70
4.7	<b>ILUMINAÇÃO</b> .....	71
4.8	<b>SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b> .....	71
4.9	<b>MONITORAMENTO</b> .....	71
4.9.1	<b>INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO</b> .....	71
4.9.2	<b>SERVIÇO DE MONTAGEM DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO</b>	71
4.10	<b>AR-CONDICIONADO</b> .....	72
4.11	<b>PISO ELEVADO</b> .....	73
4.12	<b>ADEQUAÇÃO CIVIL</b> .....	73
4.13	<b>SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PROJETO, AS BUILT E TREINAMENTO</b> .....	73
5.	<b>TESTES PARA HOMOLOGAÇÃO DO DATACENTER</b> .....	73
6.	<b>SERVIÇO DE MOVIMENTAÇÃO (MOVING) DOS EQUIPAMENTOS</b> .....	75
6.5	<b>ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:</b> .....	75
6.6	<b>FASE I – ENGLOBAL TODAS AS ATIVIDADES REALIZADAS ANTES DA MUDANÇA DO DATACENTER</b> .....	76
6.6.17	Análise de risco da mudança.....	76
6.6.18	Políticas de backup.....	76
6.6.19	Plano de migração.....	77
6.7	<b>FASE II - ENGLOBAL O PROCESSO DE MUDANÇA DO DATACENTER E AS ATIVIDADES FINAIS</b> .....	77
6.7.6	Transporte e seguro.....	77
6.7.7	Montagem e reativação dos serviços.....	77
7.	<b>DOCUMENTAÇÃO</b> .....	78
8.	<b>CONTRATO DE MANUTENÇÃO</b> .....	79
8.13	<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b> .....	82
8.14	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b> .....	82
8.15	<b>DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA</b>	86
8.16	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE UPSS (“NO-BREAK”)</b> .....	93
8.17	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO</b> .....	94
8.18	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO GRUPO MOTOR GERADOR</b> .....	95
8.19	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>	96
9.	<b>EXCLUSÕES</b> .....	97
10.	<b>PERIODICIDADE DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA</b> .....	98
11.	<b>DEMAIS CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES DOS SERVIÇOS</b> .....	99
12.	<b>CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO</b> .....	101

12.1	Entrega.....	101
13.	RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	102
14.	OBSERVAÇÕES TÉCNICAS GERAIS.....	104

# 1. INTRODUÇÃO

- 1.1 Processo para contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação, implantação e integração, em regime “turn key” (a CONTRATADA fica obrigada a entregar a SOLUÇÃO em condições de pleno funcionamento), com aderência no NÍVEL TIER III, de solução de DATACENTER CONTAINER MODULAR SEGURO OUTDOOR, com espaço de quadros elétricos, sistema de UPS de racks com 14 (quatorze) racks, sendo 12 (doze) de ativos de TI, rede e telecomunicação, sistema de refrigeração, área externa de utilidades e adaptações nas instalações existentes, para uso do Tribunal de Justiça do Ceará.
- 1.2 A solução deverá ser composta de 1 (UMA) unidade DATACENTER completa, com toda a adaptação e ajustes as instalações atuais, a serem instalados na sede do Tribunal de Justiça do Ceará, com manutenção, suporte e comissionamento da solução integrada, e conexão de redes lógicas, incluindo fusões e conectorizações necessárias, além de conexão aos sistemas elétricos existentes, seguindo todas as especificações e condições constantes neste memorial descritivo.
- 1.3 Esta solução visa atender, também, as necessidades atuais e futuras do Tribunal de Justiça do Ceará, com escalabilidade, portabilidade, mobilidade e rápida implementação.
- 1.4 O ambiente que compõe o Datacenter deve ser fornecido com todos os componentes e utilidades que compoñham a solução integrada e permita a realização de instalação dos atuais e de novos ativos do TJCE e que permitam usá-lo em regime de operação continuada.
- 1.5 Para efeito deste memorial descritivo, será considerado como “empresa contratada” a empresa responsável pelo cumprimento de todas as obrigações deste memorial descritivo.
- 1.6 Em decorrência das novas demandas computacionais de desempenho e disponibilidade dos sistemas, principalmente em função dos recursos exigidos pelos novos sistemas de processo eletrônico, é fundamental a readequação dos equipamentos e da infraestrutura completa para receber estes equipamentos. Assim, o principal objetivo deste memorial descritivo é a contratação global para aquisição dos equipamentos e construção do novo Datacenter do TJCE, necessários para garantir o desempenho e segurança da rede corporativa, bem como a contratação de mão-de-obra especializada para a instalação e adequação do novo ambiente computacional.

- 1.7 Será fornecido e instalado pela empresa contratada, nos termos deste memorial descritivo, todos os materiais e equipamentos necessários para a estruturação do novo Datacenter, incluindo, no mínimo: Datacenter pré-fabricado, modular, outdoor, com classificação mínima de resistência ao fogo CF 120 e de proteção a água e ao pó IP66 ou superior, 14 (quatorze) racks, sendo 12 (doze) de ativos de TI, com potência nominal de 6kW por rack, totalizando uma carga de ativos de TI e telecom de 84kW, mais 5kW de potência dissipada de UPS, totalizando 89kW de carga térmica, organizados em uma linha, com corredor frio e confinamento térmico do corredor frio, com sala técnica em ambiente comum aos racks de TI, com os UPSs e quadros elétricos e sistemas de detecção e combate a incêndio. A porta de entrada do DC, devem ter controle de acesso por biometria, piso elevado interno com vão mínimo total de 20 cm de altura acabada, infraestrutura lógica (metálica e óptica), infraestrutura elétrica, segurança de acesso à sala, detecção de incêndio (aspirada e convencional), combate a incêndio com gás do tipo agente limpo, ajustes de alvenaria para receber o Datacenter (base de concreto radier), área externa de condensadoras a ser instalada, monitoramento do ambiente e equipamentos, sistema de climatização de precisão, novos racks, ramais de alimentação a partir do QGBT até o novo Datacenter. Incluindo os quadros elétricos do novo datacenter, sistemas de cabeamento e conexões internas ao novo Datacenter, equipamentos acessórios, e sistemas complementares. Deverá ser realizada a urbanização do entorno, mantendo a estética atual do local designado para a implementação do novo complexo do Datacenter, bem como todas as adaptações prediais necessárias, com por exemplo a inclusão de cobertura para a proteção do novo Datacenter, cobertura essa a ser apresentada pela CONTRATADA no projeto executivo para aprovação da CONTRATANTE, entre outras, para o bom funcionamento do complexo.
- 1.8 A solução integrada deve ser modular, corta fogo CF120, seguindo a norma NBR 10636 e para portas NBR 6479, atender a NBR IEC 60529:2017 com grau de proteção IP66 ou superior, com certificado emitido por entidade certificadora, com modelo de certificação do tipo 5. Deverá ter grau de proteção contra intrusão RC4/WK4 ou superior, atendendo as normas EN1627 e EN1630, também com certificado emitido por entidade certificadora, com modelo de certificação do tipo 5.
- 1.9 A área externa do Datacenter a ser instalado deve ter uma rampa de acesso, com inclinação máxima de 8%, que finalize em uma plataforma plana de no mínimo 2,00 x 1,6 m, para permitir o acesso à porta do Datacenter, pois o mesmo deverá ser instalado em uma base de concreto radier, com altura mínima de 30 cm.

- 1.10 Devem ser feitas, duas vias de conexão subterrâneas, afastadas entre si, sendo que em cada via passarão os ramais de alimentação elétrica, derivados do QGBT, sendo dois ramais para uma corrente trifásica estimada de 350A (para compatibilização com a potência do sistema elétrico de emergência que compõem a solução a ser adquirida). Devem ser feitas ao mínimo 5 caixas de passagem, de 1,0Lx1,0Ax0,4P m para as alimentações de elétrica (2 lados), fibra ótica (2 lados) e 1 para linhas frigorígenas. Também deverão ser instaladas 2 novas vias, internas e externas, de conexão de fibra ótica, em leitos aramados de 200 x 100 mm para conectar por caminhos diferentes as conexões de service cables do tipo MPO para uso externo dos dois ramais de conexão dos lados A e B, sendo que cada leito deverá acomodar 7 service cables do tipo MPO de fibra OM4 e até 6 service cables do TIPO MPO de fibra SM. Nos racks de Telecom da sala existente deverão ser instalados DIOS compactos para acomodar em cada rack de telecom, até 42 pares de fibra OM4 e até 36 pares de fibra SM. Conforme projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA.

### **1.11 Carga Estimada para o Data Center:**

- 1.11.1 Nobreak estimado: 90kVA;  
1.11.2 Climatização: 4 sistemas de ar-condicionado de precisão de 45kVA;  
1.11.3 Demais cargas + reserva técnica: 20kVA;  
1.11.4 Carga estimada total: 200kVA.

## **2. REQUISITOS LEGAIS**

- 2.1 ANSI/BICSI-002 - *Datacenter Design and Implementation Best Practices*.  
ANSI/EIA/TIA 942-A - *Telecommunications Infrastructure Standard for Datacenters*.
- 2.2 ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- 2.3 ABNT NBR 5413 - Iluminância de interiores. ABNT NBR 5471 - Condutores elétricos.
- 2.4 ABNT NBR 9442 - Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio.
- 2.5 ABNT NBR 10151 - Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.
- 2.6 ABNT NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência.
- 2.7 ABNT NBR 11515 - Guia de Práticas para Segurança Física relativas ao armazenamento de dados.
- 2.8 ABNT NBR 10636:1989 – Paredes divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo.





- 2.29 ANSI/TIA/EIA-568-B.1-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements – Addendum 1 – Minimum 4-Pair UTP e 4-Pair ScTP Patch cable Bend Radius.
- 2.30 ANSI/TIA/EIA-568-B.1-3 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements – Addendum 3 – Supportable Distances and Channel Attenuation for Optical Fiber applications by Fiber Type.
- 2.31 ANSI/TIA/EIA-568-B.1-4 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements – Addendum 4 – Recognition of category 6 and 850 nm laser- Optimized 50/125 µm Multimode optical fiber cabling.
- 2.32 ANSI/TIA/EIA-568-B.2 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components.
- 2.33 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 1 – Transmission performance Cabling.
- 2.34 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-2 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 2.
- 2.35 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-3 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 3 – Additional considerations for Insertion Loss and Return Loss Pass/Fail Determination.
- 2.36 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-5 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Adendum 5.
- 2.37 ANSI/TIA/EIA-568-B.3 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 3: Optical Fiber Cabling components standard.
- 2.38 ANSI/TIA/EIA-568-B.3-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 3: Optical Fiber Cabling components standard – Addendum 1 – Additional Transmission Performance Specifications for 50/125 µm Optical fiber cables.
- 2.39 Balanced Twisted-Pair Telecommunication Cabling and Components Standard.
- 2.40 ANSI/TIA/EIA-569-B - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- 2.41 ANSI/TIA-606-B - Administration Standard for Telecommunications Infrastructure.
- 2.42 ASTM A106 / A106M - Standard Specification for Seamless Carbon Steel Pipe for High- Temperature Service.
- 2.43 ASTM B117-11 - Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus.

- 2.44 ASTM D257-07 - Standard Test Methods for DC Resistance or Conductance of Insulating Materials.
- 2.45 ASTM E119-12 - Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials.
- 2.46 ASTM E662 - Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials.
- 2.47 BS EN 50173-5:2007+A1 - Information technology. Generic cabling systems. Data Centers.
- 2.48 BS ISO 14520-11 - Gaseous fire-extinguishing systems. Physical properties and system design.
- 2.49 DIN V 18103 – Doors: Burglar Resistant Doors - Terms, Requirements, Tests, Marking and Labelling.
- 2.50 DIN 68761- Specifications for particleboard.
- 2.51 ISO 1182 - Reaction to fire tests for products – Non-combustibility test.
- 2.52 ISO/IEC 24764 - Information technology - Generic cabling systems for Data Centers.
- 2.53 ISO/IEC-11801 - Information Technology - Generic Cabling for Customer Premisses.
- 2.54 MTE/NR N°01 - Segurança do Trabalho: Disposições Gerais.
- 2.55 MTE/NR N°02 - Segurança do Trabalho- Inspeção Prévia.
- 2.56 MTE/NR N°04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- 2.57 MTE/NR N°06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI). MTE/NR N°10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- 2.58 MTE/NR N°11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.
- 2.59 MTE/NR N°12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.
- 2.60 MTE/NR N°17 – Ergonomia.
- 2.61 MTE/NR N°23 - Proteção Contra Incêndios.
- 2.62 MTE/NR N°26 - Sinalização de Segurança. MTE/NR N°28 - Fiscalização e Penalidades.
- 2.63 NFPA-2001 - Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems.
- 2.64 NFPA-75 - Standard for the Fire Protection of Information Technology Equipment.
- 2.65 RESOLUÇÃO ANATEL nº 242, de 30/11/2000 - Regulamento para certificação e homologação de produtos para telecomunicações.
- 2.66 RESOLUÇÃO ANATEL nº 299, de 24/06/2002 - Regulamento para certificação e homologação de cabos de fibras ópticas.

### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

#### 3.1 INTRODUÇÃO

- 3.1.1 Por questões de compatibilidade, performance e garantia do cabeamento, os componentes das soluções de cabeamento metálico ( 3.2 ), cabeamento óptico ( 3.3 ), deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante.
- 3.1.2 Deverá ser fornecido sistema de cabeamento óptico, composto pelo sistema de cabeamento ótico de todo o *Datacenter* e interligação entre os racks de telecom.
- 3.1.3 Deverão ser fornecidos, pela contratada, todos os materiais necessários para a instalação dos pontos de rede lógica em par metálico, CAT 6A, utilizando-se as especificações abaixo, para a execução da seguinte infraestrutura de cabeamento óptico do *Datacenter* composta por:
- 3.1.3.1 240 (duzentos e quarenta patch cords certificados CAT 6 A) de 3 metros.
- 3.1.3.2 Deverão ser fornecidos, pela contratada, todos os materiais necessários para a instalação dos pontos de rede lógica em fibra óptica, utilizando-se as especificações abaixo, para a execução da seguinte infraestrutura de cabeamento óptico do *Datacenter* composta conforme projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA, composto por:
- 3.1.3.2.1 O sistema é baseado na conexão direta entre os DIOS da solução e a switch de núcleo existente.
- 3.1.3.2.2 Temos o conceito da utilização da virtualização dos equipamentos de rede, onde sua interligação é realizada para os equipamentos servidores existentes. Utilizando por meio de cordões óticos (1 par) de fibras do tipo OM4, a depender da quantidade de portas do servidor.
- 3.1.3.2.2.1 Existem equipamentos que utilizam cabeamento proprietário. Tais equipamentos deverão ficar próximos a switch de núcleo existente quando do desenho e implantação final.
- 3.1.3.2.3 Também deverá vir com 30 pares de fibra óptica OM4 LC-LC de 3 até 6 metros e 7 pares de fibra óptica SM de 6 a 15 metros, além de 12 pares de fibra óptica de até 15 metros para conectar ao rack 7.
- 3.1.3.2.4 Deverão ser fornecidos, pela contratada, todos os materiais necessários para a instalação dos pontos.
- 3.1.3.2.5 Deverão ser fornecidos, pela contratada, 1 par de ferramentas de limpeza de cada tipo, conforme listado abaixo:
- 3.1.3.2.5.1 Ferramenta de limpeza para ferrolho de 1,25 mm;
- 3.1.3.2.5.2 Ferramenta de limpeza para ferrolho de 2,50 mm;

3.1.3.2.5.3 Ferramenta de limpeza para ferrolho MPO/MPO.

## **3.2 CABEAMENTO METÁLICO**

### **3.2.1 PATCH CORD F/UTP CAT.6A - CZ – LSZH**

- 3.2.1.1 Patch Cord Categoria 6A com conectores RJ45;
- 3.2.1.2 Exceder as características elétricas da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6A Cat.6A;
- 3.2.1.3 Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3ª parte ETL;
- 3.2.1.4 Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo e do cordão de manobra;
- 3.2.1.5 O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a Diretiva RoHS;
- 3.2.1.6 O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, 26 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em poliolefina e capa externa em material não propagante a chama com baixa emissão de fumaça e sem halógenos;
- 3.2.1.7 Os conectores RJ-45 machos devem ser compostos por corpo em material termoplástico de alto impacto cobertos por material metalizado para garantir alto desempenho frente a ruídos externos e interligação com o sistema de aterramento. Não propagante a chama, cumprindo a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) e dispor de contatos de bronze fosforoso com camada de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, para proteção contra oxidação. O conector deverá possuir garras duplas para garantia total de vinculação elétrica com o cabo de cobre;
- 3.2.1.8 Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- 3.2.1.9 Capa externa retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH) em acordo com a NBR 14705 ou IEC-60332-3;
- 3.2.1.10 Deverá ter possibilidade de fornecimento no mínimo nas cores Cinza, vermelho, azul e amarelo;
- 3.2.1.11 O fabricante deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001.

### **3.3 CABEAMENTO ÓPTICO**

#### **3.3.1 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO FANOUT 12 FIBRAS INDOOR MULTIMODO OM4**

- 3.3.1.1 Deve permitir aplicações de 10 Gigabit Ethernet em até 400 metros (com fibras OM4) ou 40/100 Gigabit Ethernet em até 150 metros (com fibras OM4), conforme a norma ANSI/TIA-568.0-D;
- 3.3.1.2 O cabo deve ser de tipo “loose tube”, para utilização em ambientes interno, composto por 12 fibras multimodo OM4;
- 3.3.1.3 A capa externa do cabo deve ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- 3.3.1.4 O diâmetro externo máximo do cabo deve ser inferior a 6,0 mm;
- 3.3.1.5 O cabo utilizado deverá possuir o número da certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- 3.3.1.6 Deve ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (12 fibras) macho (com pino guia) ou fêmea (sem pino guia) e conectores LC-Duplex;
- 3.3.1.7 O método de montagem deve ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568;
- 3.3.1.8 O produto deve ser montado e testado em fábrica;
- 3.3.1.9 Os conectores MPO/MTP deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 20dB;
- 3.3.1.10 Os conectores LC deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,30dB e perda por retorno (RL) maior que 30dB;
- 3.3.1.11 Os conectores devem possuir polimento de tipo UPC;
- 3.3.1.12 Os conectores utilizados devem possuir certificação ANATEL;
- 3.3.1.13 O fabricante deve ser capaz de fornecer em comprimentos variados;
- 3.3.1.14 Fabricante deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;

#### **3.3.2 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO 12 FIBRAS MPO INDOOR OM4 – MULTIMODO**

- 3.3.2.1 Deve permitir aplicações de 10 Gigabit Ethernet em até 400 metros (com fibras OM4) ou 40/100 Gigabit Ethernet em até 150 metros (com fibras OM4), conforme a norma ANSI/TIA-568.0-D;
- 3.3.2.2 O cabo deve ser de tipo “loose tube”, para utilização em ambientes interno, composto por 12 fibras multimodo OM4;
- 3.3.2.3 A capa externa do cabo deve ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- 3.3.2.4 O diâmetro externo máximo do cabo deve ser inferior a 6,0 mm;

- 3.3.2.5 O cabo utilizado deverá possuir o número da certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- 3.3.2.6 Os conectores MPO/MTP deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 20dB;
- 3.3.2.7 O método de montagem deve ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568-C.0;
- 3.3.2.8 O produto deve ser montado e testado em fábrica;
- 3.3.2.9 Os conectores devem possuir polimento de tipo UPC;
- 3.3.2.10 Deve ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (12 fibras) macho (com pino guia);
- 3.3.2.11 O fabricante deve ser capaz de fornecer em comprimentos variados;
- 3.3.2.12 Os conectores utilizados devem possuir certificação ANATEL;
- 3.3.2.13 O fabricante deve ser capaz de fornecer em comprimentos variados, pelo menos entre 10 metros e 150 metros;

### **3.3.3 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO MPO 72 FIBRAS INDOOR OM4 – MULTIMODO**

- 3.3.3.1 Deve permitir aplicações de 10 Gigabit Ethernet em até 400 metros (com fibras OM4) ou 40/100 Gigabit Ethernet em até 150 metros (com fibras OM4), conforme a norma ANSI/TIA-568.0-D;
- 3.3.3.2 O cabo deve ser com construção tipo totalmente seco (“loose tube”), (agrupadas em unidades básicas que contenham em seu interior fios de material hidro expansível para evitar a penetração de umidade), para utilização em ambientes interno, composto por 72 fibras multimodo OM4;
- 3.3.3.3 A capa externa do cabo deve ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- 3.3.3.4 O diâmetro externo máximo do cabo deve ser inferior a 10 mm;
- 3.3.3.5 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;
- 3.3.3.6 O cabo utilizado deverá possuir o número da certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- 3.3.3.7 Deve ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (12 fibras) macho (com pino guia);
- 3.3.3.8 O método de montagem deve ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568;
- 3.3.3.9 O produto deve ser montado e testado em fábrica;
- 3.3.3.10 Os conectores MPO/MTP deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 20dB;





- 3.3.5.3 Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;
- 3.3.5.4 Deve ser fabricado em aço carbono;
- 3.3.5.5 Deve ser fornecido na cor preta;
- 3.3.5.6 Deve utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
- 3.3.5.7 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- 3.3.5.8 Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras com presença integrada de um organizador que garanta o atendimento aos raios de curvatura das fibras instaladas;
- 3.3.5.9 Deve possuir estrutura com 2 entradas traseiras para cabos;
- 3.3.5.10 Deve ser modular permitindo expansão do sistema;
- 3.3.5.11 Deve possuir tampa frontal basculante e translúcida para proteção dos cordões ópticos;
- 3.3.5.12 Deve apresentar tampa superior removível;
- 3.3.5.13 Deve apresentar sistema de fecho;
- 3.3.5.14 Deve apresentar compatibilidade com os demais produtos da linha.

### **3.3.6 MÓDULO CASSETE SEMI COMPACTO X 24 FIBRAS LC-UPC - DIRETO REVERSO**

- 3.3.6.1 O produto deve ser montado com fibras ópticas Multimodo tipo OM4 (50/125);
- 3.3.6.2 Pode ser montado com conectores ópticos frontais do tipo SC-Simplex ou LC-Duplex;
- 3.3.6.3 Deve estar disponível em opção de 12 fibras com conectores LC-Duplex e na opção 24 fibras com conectores LC-Duplex ou SC-Simplex;
- 3.3.6.4 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,50dB e perda por retorno <-20dB para o conector MPO / MTP;
- 3.3.6.5 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,30dB e perda por retorno <-30dB para os conectores SC ou LC;
- 3.3.6.6 O polimento dos conectores deve ser do tipo UPC;
- 3.3.6.7 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- 3.3.6.8 Os conectores utilizados na montagem do cassete devem possuir certificação ANATEL;

- 3.3.6.9 Deve possuir encaixe simples nos produtos aos quais se aplica, sem necessidade de ferramentas especiais ou adequações mecânicas;
- 3.3.6.10 Deve apresentar compatibilidade com os demais produtos da linha;
- 3.3.6.11 O produto deve ser montado, testado e lacrado em fábrica;
- 3.3.6.12 O adaptador MPO / MTP que compõe o produto deve apresentar polaridade B.

### **3.3.7 KIT DE ADAPTADORES ÓPTICOS 06F MM LC-PC**

- 3.3.7.1 Conjunto para terminação direta (conectorização em campo ou cabos pré-conectorizados) em Distribuidores Ópticos;
- 3.3.7.2 Atende seis fibras e é composto por adaptadores ópticos;
- 3.3.7.3 Adaptador tipo LC-PC;
- 3.3.7.4 Adaptador para fibras multimodo (MM);
- 3.3.7.5 O fabricante do material deverá possuir, no mínimo, certificação ISO 9001 e ISO 14001.

### **3.3.8 KIT PLACA LGX**

- 3.3.8.1 Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta;
- 3.3.8.2 Sistema de fixação por pinos;
- 3.3.8.3 Fornecido nas configurações:
  - 3.3.8.3.1 08 POSIÇÕES LC/SC;
  - 3.3.8.3.2 12 POSIÇÕES LC/SC;
  - 3.3.8.3.3 06 POSIÇÕES MPO.

### **3.3.9 PONTO DE CONSOLIDAÇÃO SEMI COMPACTO 4 POSIÇÕES**

- 3.3.9.1 Ponto de consolidação óptico, interno, adequado para fixação em calhas aramadas ou sob piso elevado, compatível com cassetes pré-conectorizados e placas de adaptadores ópticos, indicado para utilização com cabos e acessórios pré-conectorizados em sistemas de alta densidade que dispensam fusão durante sua instalação;
- 3.3.9.2 Deve possuir uma / duas / quatro posições para cassetes pré-conectorizados;
- 3.3.9.3 Deve permitir até 24 / 48 / 96 fibras com a utilização de cassetes pré-conectorizados de 24 fibras LC;
- 3.3.9.4 Deve ser compatível com placas de adaptadores LC, SC ou MPO;
- 3.3.9.5 A fixação de cassetes e placas deve ser simples, sem a utilização de ferramentas especiais;
- 3.3.9.6 Deve ser adequado para fixação em calha aramada ou sob o piso elevado;

- 3.3.9.7 Deverá ser confeccionado em aço inoxidável;
  - 3.3.9.8 De cor metálica;
  - 3.3.9.9 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-C Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
  - 3.3.9.10 Deverá ser fornecido com suportes de fixação.
- 3.3.10 DIO MODULAR DE ALTA DENSIDADE, 19 POLEGADAS, 1 U, 144 FIBRAS**
- 3.3.10.1 Distribuidor óptico para até 144 fibras para Rack de 19 polegadas;
  - 3.3.10.2 Deve possuir altura (1U) e ser compatível com o padrão 19 polegadas conforme requisitos da norma ANSI/EIA/TIA - 310 – Cabinets racks panels and associated equipment;
  - 3.3.10.3 Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;
  - 3.3.10.4 Deve ser fabricado em aço carbono;
  - 3.3.10.5 Deve ser fornecido na cor preta;
  - 3.3.10.6 Deve utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
  - 3.3.10.7 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-C Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
  - 3.3.10.8 Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras com presença integrada de um organizador que garanta o atendimento aos raios de curvatura das fibras instaladas;
  - 3.3.10.9 Deve possuir estrutura com entradas laterais e traseira das fibras ópticas, com posicionamento modular de ancoragem;
  - 3.3.10.10 Deve suportar até 144 fibras com a utilização de cassetes pré-conectorizados;
  - 3.3.10.11 Deve possuir estrutura modular que possibilite a instalação de 12 cassetes pré conectorizados que façam uso de conectores do tipo MPO / MTP;
  - 3.3.10.12 Deve ser modular permitindo expansão do sistema;
  - 3.3.10.13 Deve possuir tampa frontal basculante para proteção dos cassetes com abertura de 180°, possibilitando identificação das portas através de etiquetas;
  - 3.3.10.14 Deve apresentar tampa superior removível;
  - 3.3.10.15 Deve apresentar sistema de travamento da tampa superior;
  - 3.3.10.16 Deve apresentar sistema de identificação;

- 3.3.11 CASSETE MODULAR DE ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 DIRETO**
- 3.3.11.1 Deve ser montado com fibras ópticas Multimodo tipo OM4 (50/125);
- 3.3.11.2 Deve apresentar as fibras internas em ordem direta, com isto, da esquerda para a direita, o cassete deve apresentar portas de 1 a 6;
- 3.3.11.3 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,50dB e perda por retorno <-20dB para o conector MPO / MTP;
- 3.3.11.4 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,30dB e perda por retorno <-30dB para os conectores LC;
- 3.3.11.5 O conector MPO / MTP deve ser do tipo fêmea (sem pino guia);
- 3.3.11.6 O adaptador MPO / MTP que compõe o produto deve apresentar polaridade B;
- 3.3.11.7 Deve estar disponível com conectores ópticos frontais do tipo LC e adaptadores LC em cor acqua;
- 3.3.11.8 O polimento dos conectores deve ser do tipo UPC;
- 3.3.11.9 O corpo do cassete deve ser plástico;
- 3.3.11.10 O produto deve apresentar cor preta;
- 3.3.11.11 Deve possuir encaixe simples nos produtos aos quais se aplica, sem necessidade de ferramentas especiais ou adequações mecânicas;
- 3.3.11.12 Ao ser instalado, deve permitir o empilhamento de 3 cassetes na altura de uma unidade de U, permitindo densidades de até 144 fibras em 1U;
- 3.3.11.13 O produto deve ser montado, testado e lacrado em fábrica;
- 3.3.12 CASSETE MODULAR ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 REVERSO**
- 3.3.12.1 Deve ser montado com fibras ópticas Multimodo tipo OM4 (50/125);
- 3.3.12.2 Deve apresentar as fibras internas em ordem direta, com isto, da esquerda para a direita, o cassete deve apresentar portas de 1 a 6;
- 3.3.12.3 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,50dB e perda por retorno <-20dB para o conector MPO / MTP;
- 3.3.12.4 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,30dB e perda por retorno <-30dB para os conectores LC;
- 3.3.12.5 O adaptador MPO / MTP que compõe o produto deve apresentar polaridade B;
- 3.3.12.6 Deve estar disponível com conectores ópticos frontais do tipo LC e adaptadores LC em cor acqua;
- 3.3.12.7 O polimento dos conectores deve ser do tipo UPC;
- 3.3.12.8 O corpo do cassete deve ser plástico;

- 3.3.12.9 O produto deve apresentar cor branca;
- 3.3.12.10 Deve possuir encaixe simples nos produtos aos quais se aplica, sem necessidade de ferramentas especiais ou adequações mecânicas;
- 3.3.12.11 Ao ser instalado, deve permitir o empilhamento de 3 cassetes na altura de uma unidade de U, permitindo densidades de até 144 fibras em 1U;
- 3.3.12.12 O produto deve ser montado, testado e lacrado em fábrica;

### **3.3.13 PONTO DE CONSOLIDAÇÃO PARA CASSETES ALTA DENSIDADE 36 FIBRAS**

- 3.3.13.1 Ponto de consolidação óptico, interno, adequado para fixação em calhas aramadas ou sob piso elevado, compatível com cassetes pré conectorizados, indicado para utilização com cabos e acessórios pré conectorizados em sistemas de alta densidade que dispensam fusão durante sua instalação;
- 3.3.13.2 Deve possuir três posições para cassetes pré conectorizados;
- 3.3.13.3 Deve permitir até 36 fibras com cassetes pré conectorizados;
- 3.3.13.4 A fixação de cassetes deve ser simples, sem a utilização de ferramentas;
- 3.3.13.5 Deve ser adequado para fixação em calha aramada ou sob o piso elevado;
- 3.3.13.6 Deverá ser confeccionado em aço inoxidável;
- 3.3.13.7 De cor metálica;
- 3.3.13.8 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-C, Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways nad Spaces;
- 3.3.13.9 Deverá ser fornecido com suportes de fixação;

### **3.3.14 CABO ÓPTICO EXTERNO MONOMODO TUBO ÚNICO AUTOSSUSTENTADO PARA VÃOS DE ATÉ 80M**

- 3.3.14.1 Este cabo óptico adotado para uso externo deverá ser do tipo “loose”, composto por fibras ópticas do tipo monomodo dentro de tubo termoplástico com gel para acomodação das fibras, dois elementos de fibra de vidro pultrudada (FRP) para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertos por uma capa externa em polietileno na cor preta.
- 3.3.14.2 Composto por 12 fibras.
- 3.3.14.3 Deverá ser totalmente dielétrico, ser resistente a intempéries e ação solar (proteção UV).
- 3.3.14.4 Fabricante deste cabo óptico preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 E ISO 14001.

- 3.3.14.5 Apresentar Certificação Anatel.
- 3.3.14.6 Este cabo deverá ser constituído por fibras monomodo 9/125 µm, proof-test 100 kpsi.
- 3.3.14.7 Apresentar diâmetro do campo modal com:
  - 3.3.14.7.1 A - 9,3 +/- 0,5 µm em 1310 nm.
  - 3.3.14.7.2 B - 10,4 +/- 0,8 µm em 1550 nm.
- 3.3.14.8 Apresentar atenuação máxima de:
  - 3.3.14.8.1 A - 9,3 +/- 0,5 µm em 1310 nm.
  - 3.3.14.8.2 B - 10,4 +/- 0,8 µm em 1550 nm.
- 3.3.14.9 Possuir resistência à tração durante a instalação de 63 kgf.
- 3.3.14.10 Possuir raio mínimo de curvatura de 20 x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10 x diâmetro do cabo após instalado.
- 3.3.14.11 Temperatura de operação de -20 a 65 °C, comprovada através de teste ciclo térmico.
- 3.3.14.12 Permitir instalações aéreas entre postes com vãos livres de até 80m sem cordoalha de aço.
- 3.3.14.13 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI).
- 3.3.14.14 Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14160.

### **3.4 RACKS PARA CABEAMENTO E ATIVOS DE TI**

Por razões de compatibilidade com o confinamento de corredores, todos os racks descritos nos itens

**3.4.1** e **3.4.2** deverão ser do mesmo fabricante. Destacamos a necessidade da incorporação do rack da fitoteca IBM TS-3500, no planejamento, implantação e adaptações necessárias.

#### **3.4.1 RACK PISO 19" 42U 600 X 1000MM**

- 3.4.1.1 Rack de servidor 42U'sx600x1000mm – Padrão 19" para armazenamento de servidores, equipamentos de redes e outros equipamentos críticos. Deverá incluir portas frontais e traseiras perfuradas para passagem de ar, com no mínimo 75% de área perfurada; Dois pares de trilhos 19"; Quatro tampas laterais; Painel superior removível sem uso de ferramentas; Suporte para instalação de Rack PDU 0U (Réguas do tipo Vertical); 50 kits de porca-gaiolas. A cor deverá ser preta.
- 3.4.1.2 O gabinete deverá ser construído com aço soldado e estrutura parafusada.
- 3.4.1.3 O gabinete deverá incluir marcações de profundidade para facilitar o alinhamento do trilho.
- 3.4.1.4 O gabinete deverá suportar no mínimo 3000 lbs. (1360kg) de carga estática e 2250 lbs. (1022kg) de carga dinâmica.

- 3.4.1.5 O gabinete deverá acompanhar 04 pés giratórios e possibilitar ajustes para nivelagem de altura.
- 3.4.1.6 O pé nivelador de altura deverá ser acessível mesmo quando o equipamento de IT estiver instalado no gabinete.
- 3.4.1.7 Todos os componentes (portas, painéis laterais, painéis superiores, trilhos 19”, suportes de PDU) deverão ser aterrados diretamente no gabinete.
- 3.4.1.8 Pontos de aterramento deverão ser previstos nos gabinetes para aterramento externo entre os Racks e o aterramento predial.
- 3.4.1.9 Todos os trilhos deverão ser construídos com chapas de aço, dobradas no mínimo 5 vezes para alta rigidez mecânica.
- 3.4.1.10 Deverão ser previstas etiquetas de cor contrastante (ex: branca) para marcações das posições de RU (Rack Unit) nas partes frontais e traseiras.
- 3.4.1.11 Os trilhos deverão ser compatíveis com Norma EIA-310E e deverão possuir ajuste de profundidade. Deverão ser compatíveis com porcas gaiola (Tipo M6). Porcas gaiola deverão ser fornecidas.
- 3.4.1.12 Altura Interna: 42U, EIA-310: 19”, Altura Externa: 2m, Largura Externa:
- 3.4.1.13 600mm, profundidade Externa: 1000mm.
- 3.4.1.14 As portas deverão ser de fácil abertura e remoção, e reversíveis em campo. Deverão acompanhar fechaduras com chaves. A porta frontal deverá ser inteiriça, e as portas traseiras deverão ser bipartidas.
- 3.4.1.15 Os painéis laterais deverão ser de aço de no mínimo 0,9mm, e deverão ser removíveis por fora.
- 3.4.1.16 Painel superior deverá ser removível em campo, e deverá possuir 02 cortes retangulares de 150mm x 100mm nas partes frontal e traseira para entrada ou saída de cabos.
- 3.4.1.17 O painel superior deverá ser construído com chapas de metal de no mínimo 1.2mm, e deverá incluir um padrão de furação para facilitar instalação de acessórios (gerenciamento de cabos, etc).
- 3.4.1.18 O suporte para PDU e Gerenciamento de Cabos deverá incluir buracos para acomodar Rack PDU de diversos tamanhos (diversas alturas).
- 3.4.1.19 Cada Rack deverá acompanhar:
- 3.4.1.19.1 Um par de tampas de encaixar para esconder/encobrir os gerenciadores de cabos dando aspecto de limpeza e aparência profissional;
- 3.4.1.19.2 42 x Tampas cegas plásticas de 1U por Rack, leves, padronizadas e de encaixar sem uso de ferramentas;

3.4.1.19.3 Duas Rack PDUS de 32A, conforme especificação deste equipamento neste documento.

3.4.1.20 Rack deverá ser composto por todos os acessórios que compõem a solução tais como, estrutura de teto, guias verticais, estruturas de piso, conjuntos de porca gaiola e parafusos, portas frontais e traseiras, tampas laterais de modo a atender o layout da Sala do Datacenter, conforme projeto executivo a ser elaborado pela contratada.

### **3.4.2 RACK PISO 19" 42U 800 X 1000MM**

3.4.2.1 Rack de servidor 42U'sx800x1000mm – Padrão 19” para armazenamento de servidores, equipamentos de redes e outros equipamentos críticos. Deverá incluir portas frontais e traseiras perfuradas para passagem de ar, com no mínimo 75% de área perfurada; Dois pares de trilhos 19”; Quatro tampas laterais; Painel superior removível sem uso de ferramentas; Suporte para instalação de Rack PDU 0U (Réguas do tipo Vertical); 50 kits de porca-gaiolas. A cor deverá ser preta.

3.4.2.2 O gabinete deverá ser construído com aço soldado e estrutura parafusada.

3.4.2.3 O gabinete deverá incluir marcações de profundidade para facilitar o alinhamento do trilho.

3.4.2.4 O gabinete deverá suportar no mínimo 3000 lbs. (1360kg) de carga estática e 2250 lbs. (1022kg) de carga dinâmica.

3.4.2.5 O gabinete deverá acompanhar 04 pés giratórios e possibilitar ajustes para nivelagem de altura.

3.4.2.6 O pé nivelador de altura deverá ser acessível mesmo quando o equipamento de IT estiver instalado no gabinete.

3.4.2.7 Todos os componentes (portas, painéis laterais, painéis superiores, trilhos 19”, suportes de PDU) deverão ser aterrados diretamente no gabinete.

3.4.2.8 Pontos de aterramento deverão ser previstos nos gabinetes para aterramento externo entre os Racks e o aterramento predial.

3.4.2.9 Todos os trilhos deverão ser construídos com chapas de aço, dobradas no mínimo 5 vezes para alta rigidez mecânica.

3.4.2.10 Deverão ser previstas etiquetas de cor contrastante (ex: branca) para marcações das posições de RU (Rack Unit) nas partes frontais e traseiras.

3.4.2.11 Os trilhos deverão ser compatíveis com Norma EIA-310E e deverão possuir ajuste de profundidade. Deverão ser compatíveis com porcas gaiola (Tipo M6). Porcas gaiola deverão ser fornecidas.



- 3.4.2.12 Altura Interna: 42U, EIA-310: 19”, Altura Externa: 2m, Largura Externa: 800mm, profundidade Externa: 1000mm.
- 3.4.2.13 As portas deverão ser de fácil abertura e remoção, e reversíveis em campo. Deverão acompanhar fechaduras com chaves. A porta frontal deverá ser inteiriça, e as portas traseiras deverão ser bipartidas.
- 3.4.2.14 Os painéis laterais deverão ser de aço de no mínimo 0,9mm, e deverão ser removíveis por fora.
- 3.4.2.15 Painel superior deverá ser removível em campo, e deverá possuir 02 cortes retangulares de 150mm x 100mm nas partes frontal e traseira para entrada ou saída de cabos.
- 3.4.2.16 O painel superior deverá ser construído com chapas de metal de no mínimo 1.2mm, e deverá incluir um padrão de furação para facilitar instalação de acessórios (gerenciamento de cabos, etc).
- 3.4.2.17 O suporte para PDU e Gerenciamento de Cabos deverá incluir buracos para acomodar Rack PDU de diversos tamanhos (diversas alturas).
- 3.4.2.18 Cada Rack, de telecom ou TI, deverá acompanhar:
- 3.4.2.18.1 Um par de gerenciador vertical de cabos com finger para racks de 800mm;
- 3.4.2.18.2 Um par de tampas de encaixar para esconder/encobrir os gerenciadores de cabos dando aspecto de limpeza e aparência profissional;
- 3.4.2.18.3 42 x Tampas cegas plásticas de 1U por Rack, leves, padronizadas e de encaixar sem uso de ferramentas;
- 3.4.2.18.4 Duas Rack PDUS de 32A, conforme especificação deste equipamento neste documento.
- 3.4.2.19 Rack deverá ser composto por todos os acessórios que compõem a solução tais como, estrutura de teto, guias verticais, estruturas de piso, conjuntos de porca gaiola e parafusos, portas frontais e traseiras, tampas laterais de modo a atender o layout da Sala do Datacenter, conforme projeto executivo a ser elaborado pela contratada.

### **3.4.3 SISTEMA DE CONFINAMENTO DE CORREDOR FRIO**

O sistema deverá utilizar painéis, vigas estruturais, portas e bloqueadores de ar para enclausurar corredores frios, confinando o ar quente descarregado pelos ativos de TI.

#### **3.4.3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA:**

- 3.4.3.1.1 O sistema deverá ser dimensionado para uma fileira de racks de equipamentos de TI e ser instalado de acordo com layout proposto pela contratada, baseados nos equipamentos existentes.

- 3.4.3.1.2 O painel de teto deverá ser de no mínimo 4mm de espessura em painéis translúcido com enquadramento de aço e devem possuir medidas das estruturas;
- 3.4.3.1.3 Transmissão de luz mínima igual ou superior a 82% conforme ASTM D1003;
- 3.4.3.1.4 Painéis de teto deverão ser projetados para ser suportados pelas molduras dos racks de equipamentos de TI;
- 3.4.3.1.5 O sistema de teto deverá ser projetado para permitir a remoção dos painéis pela parte interna sem a necessidade de uso de ferramentas para o acesso de manutenção;

### **3.4.3.2 KITS DE VEDAÇÃO:**

- 3.4.3.2.1 Componentes metálicos e plásticos deverão ser fornecidos para estabelecer o espaçamento constante entre os racks, e para preencher o espaço proporcionando uma vedação de contenção do ar selando dois racks adjacentes.

### **3.4.3.3 PORTAS E BATENTES:**

- 3.4.3.3.1 Batentes e portas metálicos deverão ser fornecidos para proporcionar o confinamento do ar no final de uma fileira de racks.
- 3.4.3.3.2 O sistema de fechamento deverá coincidir com a altura dos racks, e com a largura de projeto do corredor enclausurado.
- 3.4.3.3.3 As portas deverão ser deslizantes com retorno automático, para permitir o acesso ao corredor para manutenção ou serviço. O funcionamento padrão das portas não deverá interferir com o acesso a qualquer rack ou equipamento de TI.
- 3.4.3.3.4 As portas devem ser fornecidas com janela para visualização interior, com maçanetas e sistema de fechamento automático para portas deslizantes;

### **3.4.3.4 ESTRUTURAS E COMPONENTES DE SELAGEM:**

- 3.4.3.4.1 Componentes de vedação de borracha, metálicos ou plásticos, escovas, ou bloqueadores de ar de plástico deverão ser instalados nas lacunas do sistema para minimizar possíveis escapes de ar entre os componentes do sistema de confinamento, como batentes de portas, teto e painéis do duto, e também entre os racks.
- 3.4.3.4.2 Suportes reguláveis na altura:
  - 3.4.3.4.2.1 Deverá apoiar a estrutura dos dutos e ser suportar dutos que alcancem o forro da sala.
  - 3.4.3.4.2.2 Deverá ser montado sobre os racks e adaptadores de altura de racks.
  - 3.4.3.4.2.3 Devem ser alocados a cada 600mm abrangendo todo o comprimento do corredor.]
  - 3.4.3.4.2.4 Deverá ser fornecido como suporte de montagem para vários racks.

### **3.4.4 MATERIAL DE IDENTIFICAÇÃO E ACABAMENTO**

- 3.4.4.1 Item composto de todos os materiais necessários que compõem a solução de cabeamento lógico e racks, tais como: etiquetas, velcros, placas de identificação e miscelâneas.
- 3.4.4.2 Conjunto de porca gaiola e parafuso para racks.
- 3.4.4.3 Parafuso do tipo Philips com pelo menos 16 mm de comprimento.

### **3.5 ESPECIFICAÇÃO DO GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)**

- 3.5.1 O dimensionamento dos GMGs será realizado de acordo com as premissas definidas neste Anexo I, assim como nas exigências necessárias para a certificação TIER III, devendo considerar os equipamentos em regime de operação contínuos;
- 3.5.2 O dimensionamento deverá considerar a solução total a ser adquirida observando as cargas elétricas necessárias e dimensionadas, evitando tanto a operação com alta carga, assim como a instalação de uma grande quantidade de equipamentos operando com baixa carga;
- 3.5.3 Os GMGs a diesel deverão ser instalados, obrigatoriamente, sobre base de concreto;
- 3.5.4 Deverão possuir cabine carenada para proteção de intempéries e para isolamento acústico com nível de ruído médio de 85 dB (A) +/-3 dB (A) a 1,50 metro, catalisador, tubulação de descarga de gases, tanque de combustível interno com tamanho compatível ao GMG e janela de inspeção que permita a limpeza física interna do tanque, controles eletrônicos e demais acessórios;
- 3.5.5 A depender do local da instalação dos GMGs, o nível de ruído deverá estar de acordo com as normas e legislações pertinentes do local instalado, considerando a vizinhança do TJCE;
- 3.5.6 Para cada conjunto, os dois sistemas redundantes de geração de energia deverão ser conectados cada qual em sua linha de forma que um sinistro em uma delas não afete o funcionamento da outra;
- 3.5.7 Os sistemas dos GMGs deverão possuir todas as impermeabilizações e contenções necessárias para proteção do ambiente em caso de eventuais vazamentos de fluidos e combustíveis, possuindo bandeja e calha de coleta na base de sustentação conforme recomendações das normas regulamentadoras NR19 e NR20;
- 3.5.8 Os GMGs deverão possuir porta de comunicação (ModBus/TCP, SNMP, TCP/IP) para interligação ao sistema de supervisão e monitoramento da solução;
- 3.5.9 Cada sistema dos GMGs deverá ter 12 (doze) horas de autonomia conforme exigência da certificação TIER III;

- 3.5.10 O sistema de armazenamento de diesel deverá ser monitorado remotamente em tempo real pelo sistema de supervisão e monitoramento, informando a quantidade proporcional ao volume do tanque, em litros(I);
- 3.5.11 O tanque de combustível interno dos geradores será reabastecido de forma automática com o diesel proveniente do tanque externo.
- 3.5.12 Deverá haver também a possibilidade de abastecimento de forma manual, diretamente no tanque interno do gerador;
- 3.5.13 O provimento do combustível ficara a cargo da CONTRATADA, devendo os seus custos estarem incluídos no serviço de manutenção mensal;
- 3.5.14 Quando solicitado, deverão ser fornecidos e instalados bancos de cargas resistivas e demais componentes necessários (quadros, cabos, etc) para teste em carga dos GMGs, com potência igual à potência ativa em regime contínuo. A conexão dos bancos de cargas no sistema elétrico não deverá causar riscos e interferências no fornecimento de energia;
- 3.5.15 Os sistemas dos GMGs devem possuir, ainda, as seguintes especificações técnicas:
  - 3.5.15.1 Fator de potência de, no mínimo, 0,8;
  - 3.5.15.2 Frequência de 60 Hz;
  - 3.5.15.3 Deverão possuir controles eletrônicos de velocidade e tensão;
  - 3.5.15.4 Injeção direta de combustível através de unidade injetora eletrônica individual por cilindro, controlada por ECU (Eletronic Control Unit) e software embarcado para scanner/diagnostico;
  - 3.5.15.5 Sistema de pré-aquecimento por resistência elétrica;
  - 3.5.15.6 Refrigeração líquida com radiador, ventilador e bomba centrífuga;
  - 3.5.15.7 QTA (Quadro de Transferência Automática) com controladora supervisor de rede e paralelismo e USCA (Unidade de Supervisão e Corrente Alternada) para cada GMG com controladora do mesmo fabricante da controladora de rede, permitindo:
    - 3.5.15.7.1 Partida, parada e transferência em rampa, com possibilidade de funcionamento manual/automático/teste;
    - 3.5.15.7.2 Vários GMGs operando em paralelo a rede elétrica (ou paralelo isolado);
    - 3.5.15.7.3 Controle de importação/exportação de energia do GMG com vários modos diferentes de controle de potências disponíveis;
    - 3.5.15.7.4 Sincronização reversa de GMGs carregados para a rede elétrica;
    - 3.5.15.7.5 Acoplamento de várias redes sincronizadas a um barramento comum;
    - 3.5.15.7.6 Criar aplicações complexas com mais entradas de rede, interruptores de barramento, etc;

- 3.5.15.7.7 Função AMF (Automatic Mains Failure) e PMS (Power Management System), carga básica, importação/exportação, corte de pico, controle de tensão e PF (AVR);
- 3.5.15.7.8 Medição da rede e do GMG: V, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAhr;
- 3.5.15.7.9 Medição de barramento: V, I, Hz, kW, kVAr, PF;
- 3.5.15.7.10 Faixas de medição selecionáveis para tensões e correntes CA - 120/277 V, 0–1/0–5 A;
- 3.5.15.7.11 True RMS usado com medição de tensão, corrente e potência;
- 3.5.15.7.12 Entradas e saídas configuráveis para várias necessidades do cliente;
- 3.5.15.7.13 Saídas binárias bipolares - possibilidade de usar BO como comutador lateral Alto ou Baixo;
- 3.5.15.7.14 Histórico baseado em eventos (mínimo de 1000 registros) com lista selecionável pelo cliente de valores armazenados; RTC; valores estatísticos;
- 3.5.15.7.15 Funções programáveis integradas;
- 3.5.15.7.16 Proteções fixas e configuráveis integradas;
- 3.5.15.7.17 Suporte de motores com ECU (Electronic Control Unit);
- 3.5.15.7.18 Solução integrada completa de GMG e compartilhamento de sinal via barramento CAN;
- 3.5.15.7.19 Várias opções de comunicação - supervisão e manutenção remotas fáceis;
- 3.5.15.7.20 Registro/log de desempenho do GMG para rastreamento fácil de problemas;
- 3.5.15.7.21 Sincronização automática e controle de energia (via regulador de velocidade ou ECU);
- 3.5.15.7.22 Interface RS232 com suporte Modbus, suporte a modem analógico/GSM/ISDN/CDMA, Mensagens SMS, Interface ECU Modbus;
- 3.5.15.7.22.1 A CONTRATADA deverá, durante a vigência do contrato, fornecer, manter ativo e em funcionamento o chip de telefonia para possibilitar o envio dos eventos, alertas, incidentes etc, para sua central de monitoramento, bem como para os números telefônicos que serão indicados pela CONTRATANTE.
- 3.5.15.7.23 Redundância de fonte de energia;
- 3.5.15.7.24 Displays com indicação digital de tensão (fase/fase e fase/neutro), corrente, frequência, potência ativa (kW), fator de potência, temperatura do motor, tensão de bateria, horas de funcionamento e contador de partidas;
- 3.5.15.8 Proteção de alta temperatura d'água, baixa pressão de óleo, sobrecorrente, sobrecarga, curto-circuito, tensão/frequência anormais e subtensão de bateria, falha de chaves, falha de pré-aquecimento;
- 3.5.15.9 Conjunto de amortecimento entre base metálica e motor;

3.5.15.10 Turbocompressor e intercooler;

### **3.5.16 GARANTIA**

3.5.16.1 Conforme descrito no item **8.** e seus subitens.

## **3.6 UPS - UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY – NOBREAKS**

3.6.1 UPS modular de 90 kVA, carregado com 90 kVA em módulos, na configuração dual bus 380/220v com autonomia de, no mínimo, 7 minutos a plena carga com baterias hotswap.

3.6.1.1 Esta especificação descreve um Sistema de Energia Ininterrupta, modular com frame com capacidade expansão mínima de até 150 kVA, com módulos de potência hot-swappable de 16 à 30 kVA, módulos de bateria hot-swappable, topologia True On-Line/Dupla Conversão, para alimentação de cargas críticas.

3.6.1.2 No caso de modularidade de 16 kVA, teremos uma UPS modular de 96kVA expansível até 160kVA. Para modularidade de 20kVA, uma UPS modular de 100 kVA expansível até 160kVA.

3.6.1.3 **Normas obrigatórias:** IEC/EN 62040-1. IEC/EN 62040-2. IEC/EN/AS60950. IEC/EN/ AS61000. (IEC/EN/AS60146 e 60529). IEC62040-3 Classe 3. ISO 9001.

3.6.1.4 Refrigeração: Do tipo Forçada.

3.6.1.5 Ventilação: Deverá ser frontal, com tomada de ar pela frente e exaustão traseira. Para traseira será previsto espaço de 60cm.

3.6.1.6 Gabinete: Grau de Proteção IP 20 (conf IEC 60529), mesmo com porta frontal aberta.

3.6.1.7 Eficiência: Deverá ter eficiência mínima de 95% em modo dupla- conversão, a plena carga.

3.6.1.8 Dissipação Térmica: Num cenário de carga de 60 kW, a dissipação térmica máxima deverá ser de no máximo 3.0 kW operando em DUPLA CONVERSÃO.

3.6.1.9 Ruído audível: Menor que 65dBA @ 90 kW medido a 1m frontal da UPS a plena carga.

### **3.6.1.10 ENTRADA (RETIFICADOR)**

3.6.1.10.1 Tensão de Entrada: 380/220V 3F+N+T.

3.6.1.10.2 Distorção THDi<5%.

3.6.1.10.3 Fator de Potência de Entrada 0,98 (meia carga) e 0,99 (plena carga).

3.6.1.10.4 A UPS deverá tolerar variações de 40Hz a 70Hz na entrada, mantendo 60Hz na saída do inversor, fazendo a regulação sem transferir para as baterias.

3.6.1.10.5 A UPS deverá tolerar variações de 305V a 475V na entrada, mantendo 380V na saída do inversor, fazendo a regulação sem transferir para as baterias.



incorporada no gabinete da UPS, fazendo parte da solução pré testada e montada em fábrica.

### **3.6.1.15 PAINEL DE CONTROLE DO UPS**

3.6.1.15.1 O UPS deverá vir equipado com Display LCD amigável e intuitivo, permitindo completa monitoração e controle, com fácil visualização das informações. Deverá armazenar histórico de eventos de pelo menos 1000 registros, no idioma português ou inglês.

3.6.1.15.2 O microprocessador deverá controlar o display e as funções da memória do sistema de monitoração. Todas as três fases deverão ser mostradas simultaneamente. Todos os parâmetros de tensão e corrente deverão ser monitorados através de medidas RMS com precisão de  $\pm 1\%$ .

3.6.1.15.3 Os seguintes parâmetros deverão ser mostrados no display: Tensão de Entrada. Corrente de Entrada. Fator de Potência de Entrada. Tensão de Entrada do Bypass. Frequência de Entrada do Bypass. Tensão de saída. Corrente de saída. Fator de Potência de Saída de cada Fase. Frequência de saída. Percentual de Carga. Potência de Saída em kW e kVA de cada fase. Tensão do Barramento de Baterias. Corrente de Bateria.

### **3.6.1.16 MONITORAÇÃO REMOTA**

3.6.1.16.1 O sistema deverá possuir interface Web/SNMP/RJ45, para gerenciamento remoto e envio de traps para o sistema supervisorio. O fabricante deverá enviar as MIBs e prestar suporte em campo para a configuração da interface. A interface deverá ter funcionalidade de enviar, em caso de alarmes, e-mail e torpedo SMS a endereços de e-mail e telefones definidos pelo usuário. Deverá ser também fornecido como interface MODBUS RTU - RS 485 para conexão ao sistema de gerenciamento do DC.

3.6.1.16.1.1 A CONTRATADA deverá, durante a vigência do contrato, fornecer, manter ativo e em funcionamento o chip de telefonia para possibilitar o envio dos eventos, alertas, incidentes etc, para sua central de monitoramento, bem como para os números telefônicos que serão indicados pela CONTRATANTE.

### **3.6.1.17 TESTES**

3.6.1.17.1 A contratante poderá solicitar testes em fábrica de maneira a comprovar as características aqui solicitadas. Todos os custos serão por conta do fornecedor. Caberá à contratante a definição de acompanhamento e realização destes testes.



3.6.1.17.2 O fornecedor deverá realizar treinamento operacional em campo para a equipe do cliente, demonstrando principais funções operacionais além de capacitar a equipe a instalar e remover módulos de potência ou módulos de bateria hot swapp.

### **3.6.1.18 GARANTIA**

3.6.1.18.1 Conforme descrito no item **8.** e seus subitens.

### **3.6.2 CHAVE ESTÁTICA DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA**

3.6.2.1 a) Item a ser dimensionado conforme projeto básico a ser elaborado.

3.6.2.2 b) A chave deverá ter tempo de transição máximo de 11ms.

3.6.2.3 c) Deverá possuir pelo menos 4 tomadas C-13 de saída.

3.6.2.4 d) Deverá suportar sobrecarga de 125% por 30 min.

### **3.6.3 SISTEMA ELÉTRICO**

3.6.3.1 Estimativa de infraestrutura elétrica de alimentação, levando em consideração a redundância (02 ramais), as informações são referentes a cada ramal:

3.6.3.1.1 O QGBT, de onde sairão os alimentadores principais, será instalado ao lado da área destinada para instalação do Data Center;

3.6.3.1.2 Deverão ser instaladas no mínimo 2 caixas de passagem nas dimensões descritas no Anexo I entre o QGBT e os qta/geradores;

3.6.3.1.3 Deverão ser utilizados eletrodutos de no mínimo 4" para interligação entre o QGBT, caixas de passagem e qta/gerador;

3.6.3.1.4 Disjuntor estimado a ser instalado no QTA: 350A;

3.6.3.1.5 Os cabos alimentadores devem possuir no mínimo as dimensões de 240mm<sup>2</sup> para fases e neutro e 120mm<sup>2</sup> para terra e serem do tipo não halogenados com isolamento 0,6/1kV;

3.6.3.1.6 Queda de tensão estimada: 1,3%.

3.6.3.2 Deverão ser fornecidos os quadros elétricos necessários para pleno funcionamento da solução a ser entregue.

3.6.3.3 Deverá ser fornecida estrutura do sistema de geração de energia de emergência, para alimentação do novo Datacenter.

3.6.3.4 Os ramais alimentadores devem ser instalados em leitos/tubulações distintas, sob o piso elevado da sala e de forma subterrânea na área externa até as caixas de passagem para entrada no DC, separadas por ao menos 1 metro entre sim, além de serem instalados em no mínimo 0,3 metros sob o nível do pavimento.

- 3.6.3.5 Todos os quadros elétricos deverão ser de auto portante ou de sobrepor (a ser definido em projeto executivo), em chapa de aço 18, pintura em epóxi na cor branca, com barramentos estanhados (fases, neutro e terra), barras de fase e neutro fixadas em isoladores de epóxi, barra de terra fixada diretamente no quadro, sub tampa em chapa de aço com dobradiças, possuir medidas que comportem os circuitos a serem dimensionados.
- 3.6.3.6 Deverão possuir disjuntores de entrada conforme dimensionamento e descritivos a seguir:
- 3.6.3.6.1 Deverão possuir os dispositivos de proteção conforme recomendações da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local e IEC 60439-1.
- 3.6.3.6.2 Deverão possuir quantidade de disjuntores que comportem as instalações do DATACENTER do TJCE. Deverão ser dimensionados de acordo com a carga a ser instalada e cumprindo os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local e IEC 60439-1.
- 3.6.3.7 Os quadros elétricos, deverão ser dotados de multi medidores digitais em sua face frontal, com no mínimo as seguintes características: Indicação de correntes monofásica e de neutro, Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro, Medição de energia ativa, reativa e aparente, Indicação de fator de potência, Indicação de frequência, além de interface de comunicação Modbus ou SNMP para interligação ao sistema supervisão.
- 3.6.4 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL (UPS)**
- 3.6.4.1 Quadro de entrada das UPS e alimentação de carga crítica alimentadas somente pelo GMG.
- 3.6.4.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade de circuitos necessários para alimentar todos os circuitos e ainda dispor de espaços reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.
- 3.6.4.3 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura definida em projeto, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.
- 3.6.4.4 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

- 3.6.4.5 Deverão ter um disjuntor de entrada (com contato auxiliar para interligar a sistema supervisorio), que receberá alimentação do ramal do GMG, compatível com o projeto elétrico da solução incluindo a não limitado a entrada e saída de quadro elétrico do UPS, de iluminação, da refrigeração e de outras necessidades descritas no projeto.
- 3.6.4.6 Deverão ter supressor de surto, com tensão de trabalho e nível de curto compatível com o projeto elétrico do quadro e da instalação.
- 3.6.4.7 Deverão ser dotados de multi medidores digitais em sua face frontal, com no mínimo as seguintes características: Indicação de correntes monofásica e de neutro. Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro. Medição de energia ativa, reativa e aparente. Indicação de fator de potência. Indicação de frequência. Deverão ser dotados de interface Modbus RTU/IP para conexão com sistema supervisorio.

### **3.6.5 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – PDU's**

- 3.6.5.1 Quadro de distribuição das UPS e alimentação de carga crítica de TI, alimentadas por UPSs, bem como os racks de TI.
- 3.6.5.2 Deverá ter um disjuntor geral trifásico e um disjuntor de by pass do UPS, com proteção de manobra por no mínimo 2 cadeados de segurança.
- 3.6.5.3 Item a ser dimensionado conforme projeto básico a ser elaborado.
- 3.6.5.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.
- 3.6.5.5 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica ((Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.
- 3.6.5.6 As barras de neutro e terra devem ter conexões equivalentes em números de pólos totais, em uma única barra, com parafusos compatíveis com terminais olhais para cabos de até 6 mm<sup>2</sup>, alinhados e em uma única fileira.

### **3.6.6 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Refrigeração**

- 3.6.6.1 Chave do tipo ATS de alimentação das máquinas de ar.
- 3.6.6.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade mínima de circuitos pré-determinados durante a fase do projeto executivo e ainda os reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.
- 3.6.6.3 Deverá ter uma chave de transferência do tipo ATS, de transição aberta comandados por um detector de falta de rede na entrada.
- 3.6.6.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.

3.6.6.5 O quadro elétrico deverá ser fornecido com multi-medidor de energia, fixado na porta frontal do quadro. O medidor deverá informar as seguintes grandezas. Indicação de correntes monofásica e de neutro. Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro. Medição de energia ativa, reativa e aparente. Indicação de fator de potência. Indicação de frequência.

3.6.6.6 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

### **3.6.7 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Automação**

3.6.7.1 Quadro de distribuição de cargas críticas single de automação, CFTV e demais utilidades críticas do DC.

3.6.7.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade mínima de circuitos pré-determinados durante a fase do projeto executivo e ainda os reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.

3.6.7.3 Deverá receber duas alimentações sendo uma de cada PDU's (monofásicas, sendo das mesmas fases das UPS).

3.6.7.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.

3.6.7.5 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

3.6.7.6 Deve vir com uma STS de 32 A na entrada do quadro. Esta STS deve ter um sistema de chaves de By pass.

### **3.6.8 QUADRO ELETRICO COMPLETO ESPECIAL – QD-UTIL**

3.6.8.1 Quadro de distribuição de cargas críticas do sistema de iluminação, tomadas de serviços e cargas externas.

3.6.8.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade mínima de circuitos pré-determinados durante a fase do projeto executivo e ainda os reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.

3.6.8.3 Deverá receber duas alimentações sendo uma de cada QA UPS's (trifásicas de 63 A).

3.6.8.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.

3.6.8.5 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

3.6.8.6 Deve vir com uma ATS de 63 A na entrada.

### **3.6.9 CABOS ELÉTRICOS PARA RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO (BT)**

3.6.9.1 Cabos usados para os ramais de alimentação de interligação de todos os quadros elétricos conforme projeto a ser elaborado pela contratada.

3.6.9.2 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.

3.6.9.3 Cabos com seção nominal compatível com a capacidade de corrente, queda de tensão e corrente de curto-circuito, de acordo com a norma de instalações elétricas em baixa tensão, NBR 5410.

3.6.9.4 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

3.6.9.5 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.

3.6.9.6 Condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.

3.6.9.7 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).

3.6.9.8 Enchimento por composto poliolefinico não halogenado.

3.6.9.9 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.

3.6.9.10 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local no que couber.

### **3.6.10 CABO ELÉTRICO PP 3X6.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (32 A)**

3.6.10.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.

3.6.10.2 Cabos tripolares com seção nominal de 6 mm<sup>2</sup>.

3.6.10.3 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

3.6.10.4 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.

3.6.10.5 Cabos com condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.

3.6.10.6 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).

3.6.10.7 Cabos com enchimento por composto poliolefinico não halogenado.

3.6.10.8 Cabos com cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.

3.6.10.9 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.

### **3.6.11 PLUG 3P+T COM TRAVA**

3.6.11.1 Deverá suportar, no mínimo, 32A.

3.6.11.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.

3.6.11.3 Deverá possuir sistema de trava.

3.6.11.4 Deverá possuir saída axial.

3.6.11.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.

### **3.6.12 PROLONGADOR 3P+T COM TRAVA**

3.6.12.1 Deverá suportar, no mínimo, 32A.

3.6.12.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.

3.6.12.3 Deverá possuir sistema de trava.

3.6.12.4 Deverá possuir saída axial.

3.6.12.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.

### **3.6.13 CABO ELÉTRICO PP 3X4.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (16 A)**

3.6.13.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.

3.6.13.2 Cabos tripolares com seção nominal de 4,0 mm<sup>2</sup>.

3.6.13.3 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

3.6.13.4 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.

3.6.13.5 Cabos com condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.

3.6.13.6 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).

3.6.13.7 Cabos com enchimento por composto poliolefinico não halogenado.

3.6.13.8 Cabos com cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.

3.6.13.9 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.

- 3.6.14 CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM2 PARA USO GERAL**
- 3.6.14.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.
- 3.6.14.2 Cabos tripolares com seção nominal de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- 3.6.14.3 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.
- 3.6.14.4 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.
- 3.6.14.5 Cabos com condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.
- 3.6.14.6 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).
- 3.6.14.7 Cabos com enchimento por composto poliolefinico não halogenado.
- 3.6.14.8 Cabos com cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.
- 3.6.14.9 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.

- 3.6.15 PLUG 2P+T COM TRAVA**
- 3.6.15.1 Deverá suportar, no mínimo, 16 A.
- 3.6.15.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.
- 3.6.15.3 Deverá possuir sistema de trava.
- 3.6.15.4 Deverá possuir saída axial.
- 3.6.15.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.

- 3.6.16 PROLONGADOR 2P+T COM TRAVA**
- 3.6.16.1 Deverá suportar, no mínimo, 16A.
- 3.6.16.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.
- 3.6.16.3 Deverá possuir sistema de trava.
- 3.6.16.4 Deverá possuir saída axial.
- 3.6.16.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.

- 3.6.17 RACK PDU – RÉGUAS ELÉTRICAS – TIPO I – ZERO U\*- CADA RACK DE TI E TELECOM DEVERÁ TER 02 (DUAS) RPDU**
- 3.6.17.1 As tomadas dos PDU's devem ser compatíveis com os equipamentos a serem alimentados e com o conector do alimentador que vem do cabo de energia.
- 3.6.17.2 Características de entrada:
- 3.6.17.2.1 Deverá possuir tensão nominal de entrada de 220v.
- 3.6.17.2.2 Deverá possuir frequência de entrada: 60 hz.

- 3.6.17.2.3 Deverá suportar tensão de entrada aceitável: 220-240 volts ac.
- 3.6.17.2.4 Deverá ter corrente nominal de funcionamento 32A.
- 3.6.17.3 Características de saída:
  - 3.6.17.3.1 Deverá possuir tensão nominal de saída 220 volts.
  - 3.6.17.3.2 Deverá ter corrente nominal de funcionamento 16A.
  - 3.6.17.3.3 Deverá possuir proteção contra sobrecarga.
  - 3.6.17.3.4 Deverá possuir quantidade de tomadas de saída, incluindo reservas, compatível com os equipamentos a serem alimentados.

### **3.6.18      **ATS - CHAVE DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA – 1U\*- DEVERÃO SER FORNECIDAS 04 UNIDADES - 02 (DUAS) PARA CADA RACK DE TELECOM****

- 3.6.18.1 Item a ser dimensionado conforme projeto básico a ser elaborado. As tomadas das ATS's devem ser compatíveis com os equipamentos a serem alimentados e com o conector do alimentador que vem do cabo de energia.
- 3.6.18.2 Características de Entrada:
  - 3.6.18.2.1 Deverá possuir tensão nominal de entrada de 220V.
  - 3.6.18.2.2 Deverá possuir frequência de entrada: 60 Hz.
  - 3.6.18.2.3 Deverá suportar tensão de entrada aceitável: 150-300 Volts AC.
- 3.6.18.3 Características de Saída:
  - 3.6.18.3.1 Deverá possuir tensão nominal de saída 220 Volts;
  - 3.6.18.3.2 Deverá possuir proteção contra sobrecarga.
  - 3.6.18.3.3 Tempo de transferência < 6ms;
- 3.6.18.4 Monitoramento e Gerenciamento inteligente:
  - 3.6.18.4.1 Deverá possuir monitoramento das condições de funcionamento, da régua como um todo, com aferição de no mínimo as seguintes grandezas: tensão (V) e corrente elétrica (A).
  - 3.6.18.4.2 Deverá possibilitar integração com sistema de supervisão do DCC, via protocolo MODBUS RS485 ou via SNMP ou via Private Protocol, para finalidade de monitoramento remoto via interface web.
  - 3.6.18.4.3 Deverá possibilitar acesso a interface web via Navegador (HTTP/HTTPS).

### **3.6.19      **MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA****

- 3.6.19.1 Item composto de todos os materiais necessários que compõem a solução de quadros e rede elétrica, tais como: etiquetas, fita isolante, velcros e placas de identificação.
- 3.6.19.2 Conjunto de porca, arruela e parafuso para eletrocalhas e perfilados.



### **3.7 INFRAESTRUTURA**

#### **3.7.1 ELETROCALHA ARAMADA**

- 3.7.1.1 Deverá ser fabricada com vergalhões de aço carbono unida por eletro fusão.
- 3.7.1.2 Deverá possuir material do corpo em aço SAE 1008.
- 3.7.1.3 Deverá ser fornecido todo o material necessário para sua fixação no piso.

#### **3.7.2 ELETROCALHA PERFURADA**

- 3.7.2.1 Eletrocalha galvanização eletrolítica.
- 3.7.2.2 Eletrocalha perfurada construída em chapa de aço SAE 1010/1020.
- 3.7.2.3 Acessórios, nas mesmas características mecânicas da eletrocalha, conforme segue: Curva Horizontal, Curva Vertical Externa e Interna, Curva de Inversão 90°, Tê Horizontal 90°, Tê Vertical de Derivação, Cruzeta Horizontal 90°, Cotovelo Reto, Tê Vertical, Tampa de Encaixe, Acoplamento em Painel, Gotejador, Junção Simples e Integral, Terminal de Fechamento, conforme diâmetro do eletroduto, para interligação à rede de tubulação, mão Francesa ou suporte pendente para sustentação das eletrocalhas em todos os ambientes, Saídas laterais para eletrodutos.
- 3.7.2.4 A eletrocalha não deverá possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.
- 3.7.2.5 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.

#### **3.7.3 CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA FIBRA ÓTICA.**

- 3.7.3.1 Construídas em alumínio naval, nas dimensões necessárias definido em projeto executivo, atendendo a todos os requisitos de fixação, curvas, subidas e descidas das fibras óticas aplicadas a obra.
- 3.7.3.2 Deve ser na cor amarela, cor padrão para fibra ótica.
- 3.7.3.3 Constituídas de paredes lisas e fechadas, fornecidas em barras de 3 metros, pintadas na cor amarelo.
- 3.7.3.4 Fechamento das calhas deverá ser feito por tampa pintada na mesma cor com fixação por encaixe.
- 3.7.3.5 Devem ser obrigatoriamente um produto de linha de fabricantes do ramo de infraestrutura para fibra ótica, com curvas, descidas, pingadeiras e etc, que obedeçam às especificações dos fabricantes de fibra ótica. Não serão aceitos produtos que não sejam comerciais, constando em catálogo a ser apresentado na habilitação da contratada.

### **3.7.4 PERFILADO**

3.7.4.1 Perfilado com galvanização eletrolítica.

3.7.4.2 Perfilado perfurado construído em chapa de aço SAE 1010/1020.

3.7.4.3 Acessórios, nas mesmas características mecânicas do perfilado, conforme segue: Curva Horizontal, Curva Vertical Externa e Interna, Curva de Inversão 90°, Tê Horizontal 90°, Tê Vertical de Derivação, Cruzeta Horizontal 90°, Cotovelo Reto, Tê Vertical, Acoplamento em Painel, Gotejador, Junção Simples e Integral, Terminal de Fechamento, conforme diâmetro do eletroduto, para interligação à rede de tubulação, Mão Francesa ou suporte pendente para sustentação dos perfilados em todos os ambientes, Saídas laterais para eletrodutos.

3.7.4.4 Os perfilados não deverão possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.

3.7.4.5 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.

### **3.7.5 PORTA EQUIPAMENTOS**

3.7.5.1 Deverá ser fixado na canaleta sob pressão ou encaixe;

3.7.5.2 O Porta Equipamentos deverá abrigar os equipamentos no interior do seu corpo não ocupando o espaço interno da canaleta deixando livre a passagem dos cabos.

3.7.5.3 Deverá ser completamente compatível com a canaleta de alumínio.

### **3.7.6 TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136**

3.7.6.1 As tomadas elétricas de uso geral, deverão ser previstas na parte interna (2 tomadas no mínimo) e na parte externa (1 tomada no mínimo), para atender as necessidades de uso em caso de manutenções e intervenções que necessitem a conexão de equipamentos que não sejam os de uso normal do Datacenter, também devem atender o padrão ABNT NBR 14136, suportar corrente de até 10 Amperes, constituída de material plástico isolante, ser de encaixe ou sobrepor para porta equipamento.

### **3.7.7 BLINDAGEM DE CABOS E DUTOS**

3.7.7.1 O produto deverá possuir aplicação com spray à base de água, o qual formará após a cura uma camada elástica resistente.

3.7.7.2 Boa adesão para a maioria dos materiais de construção.

3.7.7.3 Alto desempenho elástico com + / - 25% de flexibilidade.

- 3.7.7.4 Larga lista de aplicações.
- 3.7.7.5 Aplicado com equipamento de spray especial.
- 3.7.7.6 Fórmula robusta e resistente proporcionando uma selagem uniforme com cura em ambientes quentes ou frios.
- 3.7.7.7 Alta aderência aos locais de aplicação.
- 3.7.7.8 Propiciar fácil limpeza com água.
- 3.7.7.9 Deverá ser aplicado em todos os cortes em alvenaria, e demais materiais necessários para passagem de cabos, dutos, e etc.

### **3.7.8 MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA**

- 3.7.8.1 Item composto de todos os materiais necessários que compõem a solução de infraestrutura, tais como: etiquetas, fita isolante, velcros, e placas de identificação.
- 3.7.8.2 Conjunto de porca, arruela e parafuso para eletrocalhas e perfilados.

## **3.8 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO**

### **3.8.1 LUMINÁRIAS DE SOBREPOR**

- 3.8.1.1 Sistema de iluminação composta de luminárias de sobrepor, dispostas e arrançadas de forma a proporcionar iluminância de, no mínimo, 500 Lux no Datacenter.
- 3.8.1.2 As luminárias deverão ser compostas de quatro lâmpadas tipo LED (4x8W), corpo em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática em pó poliéster epóxi, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com recuperador de alumínio atrás das lâmpadas.
- 3.8.1.3 As luminárias deverão ficar sobrepostas no teto da sala, instaladas sob perfilado.
- 3.8.1.4 As quantidades e posições das luminárias deverão ser dimensionadas para garantir um nível de iluminação de 500 lux nos ambientes.
- 3.8.1.5 As luminárias deverão ser ativadas através de interruptor próximo à porta de entrada, dentro das respectivas salas.

### **3.8.2 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA**

- 3.8.2.1 A empresa deverá fornecer, no mínimo, 4 (Quatro) luminárias de emergência, que serão ativadas automaticamente no caso de interrupção no fornecimento de energia elétrica. Os equipamentos deverão ser instalados nas localidades do Datacenter definidas pelo TJCE e atendendo ao projeto de segurança do bombeiro local.
- 3.8.2.2 Cada luminária deverá possuir, no mínimo, 30 LEDs (diodo emissor de luz) de alto brilho.
- 3.8.2.3 Tensão 220V.

- 3.8.2.4 Deverá permitir autonomia de, no mínimo, 02 (duas) horas contínuas no fornecimento de luz considerando a potência máxima do equipamento.
- 3.8.2.5 A bateria deverá ser fornecida pela empresa contratada junto com a luminária devendo ser recarregável e livre de manutenção.
- 3.8.2.6 A instalação elétrica das luminárias, considerando serviços e material, será por conta da empresa contratada.
- 3.8.2.7 Também deverão ser fornecidas no mínimo uma luminária de emergência, com a sinalização luminosa de saída em cada porta interna do DC, bem como da área externa. A área externa deve ter no mínimo 4 luminárias de emergência para uso ao tempo.

### **3.8.3 CABOELÉTRICO FLEXÍVEL 2,5 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO**

- 3.8.3.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.
- 3.8.3.2 Deverá ser tripolar e possuir diâmetro de seção nominal de 2,5mm2.
- 3.8.3.3 Deverá possuir propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.
- 3.8.3.4 Deverá possuir características de não propagação e auto extinção do fogo.
- 3.8.3.5 Deverá possuir condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.
- 3.8.3.6 A isolação deverá ser de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).
- 3.8.3.7 Enchimento por composto poliolefinico não halogenado.
- 3.8.3.8 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.
- 3.8.3.9 Deverá ser instalado de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.

### **3.8.4 PERFILADO**

- 3.8.4.1 Acima do forro do Datacenter deverá ser executada uma malha de perfilado para os circuitos de iluminação.
- 3.8.4.2 Perfilado com galvanização eletrolítica.
- 3.8.4.3 Perfilado perfurado construído em chapa de aço SAE 1010/1020.
- 3.8.4.4 Acessórios, nas mesmas características mecânicas do perfilado, conforme segue: Curva Horizontal, Curva Vertical Externa e Interna, Curva de Inversão 90°, Tê Horizontal 90°, Tê Vertical de Derivação, Cruzeta Horizontal 90°, Cotovelo Reto, Tê Vertical, Acoplamento em Painel, Gotejador, Junção Simples e Integral, Terminal de

Fechamento, conforme diâmetro do eletroduto, para interligação à rede de tubulação, Mão Francesa ou suporte pendente para sustentação dos perfilados em todos os ambientes, Saídas laterais para eletrodutos.

3.8.4.5 Os perfilados não deverão possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.

3.8.4.6 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.

### **3.8.5 TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136**

3.8.5.1 As tomadas elétricas de uso geral, deverão ser previstas na parte interna (2 tomadas no mínimo) e na parte externa (1 tomada no mínimo), para atender as necessidades de uso em caso de manutenções e intervenções que necessitem a conexão de equipamentos que não sejam os de uso normal do Datacenter, também devem atender o padrão ABNT NBR 14136, suportar corrente de até 10 Amperes, constituída de material plástico isolante, ser de encaixe ou sobrepor para porta equipamento.

### **3.8.6 CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA TOMADAS DE SERVIÇO**

3.8.6.1 Construídas em alumínio, nas dimensões 75X25X300mm, com 03 divisórias;

3.8.6.2 Uma divisória para elétrica, dados e fibra;

3.8.6.3 Constituídas de paredes lisas e fechadas, fornecidas em barras de 3 metros, pintadas na cor branca;

3.8.6.4 Fechamento das calhas deverá ser feito por tampa pintada na mesma cor com fixação por encaixe. A fixação de tomadas logicas ou tomadas elétricas deverá ser feita com a utilização de acessório de sobrepor encaixado na própria calha, para efetuar contorno junto a vigas, colunas, etc.

3.8.6.5 Deverá possuir sistema de acessórios totalmente compatível com a calha composta de curvas, caixas de derivação da mesma marca da calha composto assim uma solução.

3.8.6.6 A fixação junto nas paredes deverá ser feita com buchas plásticas e parafusos, sendo que a distância máxima de fixação entre uma fixação e outra não pode ultrapassar a 1m e em locais onde o tamanho for inferior a 1m deverá haver duas fixações.

- 3.8.7 PLUG 2P+T FEMEA**  
3.8.7.1 Plug para ligação das luminárias, do tipo Fêmea 2P+T deverá conter isolamento 20A/250V~, com 3 contatos de Ø4,3mm, recebera cabos flexíveis de bitola de 1,5mm<sup>2</sup> a 2,5mm<sup>2</sup>.  
3.8.7.2 Deverá ser utilizado para ligações das luminárias assim evitando emendas com fita isolante.
- 3.8.8 PLUG 2P+T MACHO**  
3.8.8.1 Plug Macho 2P+T deverá conter isolamento 20A/250V~, com 3 pinos de Ø4mm, recebera cabos flexíveis de bitola de 1,5mm<sup>2</sup> a 2,5mm<sup>2</sup>.  
3.8.8.2 Deverá ser utilizado para ligações das luminárias assim evitando emendas com fita isolante.
- 3.8.9 SAIDA LATERAL SIMPLES DE PERFILADO PARA ELETRODUTO ½”**  
3.8.9.1 Saída Lateral Simples construído em chapa de aço SAE 1010/1020.  
3.8.9.2 Saída Lateral Simples deverá conter as dimensões de (38x38x120) mm e 02 (dois) furos de (13x10) mm para sua fixação.  
3.8.9.3 As Saídas Laterais simples não deverão possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.  
3.8.9.4 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.
- 3.8.10 MATERIAL GERAL PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.**  
3.8.10.1 O sistema de iluminação deverá contemplar todos os itens necessários para execução da solução, tais como: Prensa cabos para conexão dos plugs, blocos interruptores, blocos cegos, porta equipamentos para 3 blocos, porta equipamentos para 1 bloco, canaletas de alumínio, terminais para conexão das luminárias e etc.
- 3.9 SISTEMA DE ATERRAMENTO E SPDA**  
3.9.1 No projeto executivo deve constar a implementação do sistema de aterramento e de proteção contra descargas atmosféricas para implantação do Data Center;  
3.9.2 O sistema deverá ser integralmente instalado de acordo com as normas técnicas vigentes no Brasil e em especial a ABNT – NBR 5419 e NBR 5410.

- 3.9.3 Toda a estrutura interna do DataCenter e seus equipamentos associados internos e externos, deverão atender as normas vigentes a seguir o padrão listados nos próximos itens.
- 3.9.4 O sistema de aterramento deverá ser composto por um conjunto de malhas, que estão interligadas de forma a garantir a equipotencialização do sistema.
- 3.9.5 O aterramento da estrutura dos racks, equipamentos, quadros e demais estruturas metálicas serão feitos através de cabos de cobre isolado #16mm<sup>2</sup> verde classe 5 conectados nos cabos de cobre nu #16mm<sup>2</sup> que percorrem as salas aterrando a estrutura do piso elevado.
- 3.9.6 As conexões dos cabos com os quadros de luz e força, estruturas e equipamentos deverão ser executadas com conectores do tipo compressão, parafusados e não soldados.
- 3.9.7 Todos os elementos estruturais metálicos, associados às instalações elétricas, hidráulica, estrutura, ar-condicionado, etc. deverão estar ligados aos condutores de proteção da malha de aterramento.
- 3.9.8 Todos os condutores interligados às barras de aterramento devem ser desconectáveis individualmente, exclusivamente por meio de ferramenta.
- 3.9.9 O sistema de aterramento compreende a instalação elétrica para proteção contra falha de isolação elétrica e descargas atmosféricas para toda a solução a ser adquirida.

### **3.10 DETECÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

#### **3.10.1 SISTEMA FIXO DE SUPRESSÃO DE INCÊNDIO, SENSORES E ALARMES**

- 3.10.1.1 Na sala que compõem o ambiente do DATACENTER, deverá ser previsto o sistema de detecção a incêndio no entrepiso, ambiente e entre forro.
- 3.10.1.2 Na sala de Servidores e Sala de Energia, o ambiente deverá ser provido de sistema de combate a incêndio automático supressor de combustão por inundação com gás tipo agente limpo (ambientalmente não agressivo). O combate deverá ser instalado no ambiente, entrepiso e entre forro.
- 3.10.1.3 Os cilindros deverão ter cabeçote de atuação, atender os ambientes através de tubulação e difusores apropriados.
- 3.10.1.4 O sistema de supressão automático com a aplicação de gás deverá atuar por inundação completa do ambiente protegido com o gás agente extintor FK-5-1- 12 (Novec 1230) ou FM200, em volume recomendado pelas normas, para o ambiente, sobre e sob o piso. O sistema deve atender a norma Americana NFPA 2001. O equipamento deverá ter aprovação UL ou equivalente.

- 3.10.1.5 Além da descarga automática deverá haver acionamento manual e dispositivo que permite o bloqueio do processo de contagem (temporização) em curso para difusão do gás.
- 3.10.1.6 O sistema deve ser acionado automaticamente por um laço de detectores de fumaça interligados a um Painel Central e com confirmação do sistema de monitoração a Laser, precoce, para a sala de servidores (EDA) e Sala de Energia.
- 3.10.1.7 Este painel deverá ter chaveadores para bloquear a descarga de gás e também o acionamento manual, e conter ainda um temporizador e sinalizadores áudios visuais dentro e fora da sala.
- 3.10.1.8 O sistema deverá conter chaves de bloqueio manual, acionadores manuais e conjunto de alertas visuais.

### **3.10.2 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS**

#### **3.10.2.1 CILINDRO COM GAS FK-5-1-12 (NOVEC 1230) OU FM200**

- 3.10.2.1.1 Cilindro de Gás fabricado em aço carbono SAE-1010/1020, com FK-5-1-12 (Novec 1230) ou FM200, na quantidade suficiente para inundar o ambiente, confinamentos, entre piso e entre forro.
- 3.10.2.1.2 Cabeça de comando elétrico instalada na válvula do cilindro mestre, permitindo efetuar a descarga automática ou manualmente, em 24 VDC fabricado em bronze forjado ASTM B-62.
- 3.10.2.1.3 Cilindro deverá contemplar o difusor utilizado para obter a perfeita distribuição do gás na área a ser protegida, bem como, garantir a perfeita gaseificação do mesmo fabricado em aço Inoxidável com furação conforme cálculo hidráulico.

#### **3.10.2.2 CONJUNTO DE TUBULAÇÃO PARA SISTEMA DE SUPRESSÃO DE INCÊNDIO**

- 3.10.2.2.1 Tubulação utilizada para conduzir o gás até o local de descarga, dimensionada conforme cálculo hidráulico fabricado segundo as normas ASTM-A106, Schedule 40, preto e sem costura.
- 3.10.2.2.2 Conexões utilizadas na interligação da tubulação e derivações em ferro maleável, Classe 300, preto, rosca NPT, para uma pressão de trabalho de até 2000 psi.

#### **3.10.2.3 PAINEL DE INCÊNDIO DO TIPO ENDEREÇAVEL**

- 3.10.2.3.1 Painel central de sinalização e comando deve ser utilizado para supervisionar e alimentar os detectores, e ativar alarmes sonoros e visuais de incêndio, bem como, efetuar os comandos de equipamentos auxiliares.



- 3.10.2.3.2 O sistema de monitoração de incêndio, deverá supervisionar os ambientes de sala segura, sala de energia e sala de Telecom, através de uma única central, e todos os demais ambientes do complexo, devem ter uma segunda central de monitoração, independente da sala segura a ser instalada no corredor de acesso.
- 3.10.2.3.3 O sistema deve ser lógico digital em estado sólido, compreendido de funções automáticas de detecção e alarme, atuação e supervisão, para sistemas de sinalização inteligente e comando de elementos extintores de incêndios.
- 3.10.2.3.4 O sistema deve ser alimentado por 220 VAC, 60 Hz e uma fonte de emergência composta de um conjunto de baterias na tensão de 24 VDC, montadas em caixa ventiladas, com carregador de baterias automático.
- 3.10.2.3.5 O sistema básico deve ser composto por: Módulo de alarmes, Módulo de expansão, Módulo Mother Board.
- 3.10.2.3.6 Deverá possuir as seguintes funcionalidades:
  - 3.10.2.3.6.1 Compensação dinâmica de desvio.
  - 3.10.2.3.6.2 Ajustes de sensibilidade manual.
  - 3.10.2.3.6.3 Ajustes de sensibilidade dia/noite.
  - 3.10.2.3.6.4 LEDs multicoloridos que lhe fornecem o status do Dispositivo instantaneamente.
  - 3.10.2.3.6.5 Suportar pelo menos 50 dispositivos.
  - 3.10.2.3.6.6 Suportar pelo menos 31 anunciadores remotos.
- 3.10.2.3.7 Todo o sistema de detecção de incêndio deverá ser do tipo endereçável.
- 3.10.2.3.8 Deverá ter 3 contatos secos de saída com as informações de sistema operando, defeito e sistema atuado para interligar com o sistema de gerenciamento remoto.

### **3.10.3 DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA**

- 3.10.3.1 O detector óptico de fumaça deve ser composto de um emissor pulsante de luz infravermelha e um receptor fotodiodo de silício. Em estado normal, o fotodiodo não recebe nenhuma luz do emissor. Em caso de incêndio, a fumaça penetra no detector e a luz é refletida nas partículas de fumaça, atingindo o fotodiodo, onde é transformada em sinal eletrônico. Quando dois destes sinais são detectados num período pré-calibrado, um circuito comparador opera o detector de fumaça, enviando um sinal eletrônico ao painel de detecção e incêndio, ativando o alarme de incêndio.
- 3.10.3.2 Deverá ter as seguintes características:
  - 3.10.3.2.1 Normal Operating Voltage: 15 to 30 VDC.
  - 3.10.3.2.2 Standby Current: 481µA max. @ 24 VDC (continuous broadcasts).
  - 3.10.3.2.3 Alarm Current: 2 mA max. @ 24 VDC (LEDs on).

- 3.10.3.2.4 Humidity Range: 10% to 93% Relative Humidity, non-condensing.
- 3.10.3.2.5 Temperature Range: 32°F to 120°F (0°C to 49°C).
- 3.10.3.2.6 Height: 2.1 inches (51 mm) installed in 63-1054 Base.
- 3.10.3.2.7 Diameter: 6.1 inches (155 mm) installed in 63-1054 Base.
- 3.10.3.2.8 4.1 inches (104 mm) installed in 63-1055 Base.
- 3.10.3.2.9 Weight: 5.2 oz. (147 g).
- 3.10.3.2.10 Detector Spacing: In compliance with NFPA 72.
- 3.10.3.2.11 Velocity Range: 4000 FPM (1219 m/min.).

### **3.10.4 SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE A LASER**

- 3.10.4.1 O sistema e monitoração precoce de incêndio, deverá supervisionar os ambientes de sala segura e também da sala de energia e Telecom, mas cada ambiente deve ter uma central de monitoração independente, sendo uma para o Datacenter e uma para sala de energia e Telecom.
- 3.10.4.2 Na sala de servidores, EDA, deverá ser instalado um sistema de detecção precoce a LASER por aspiração (VESDA, STRATUS, FFAST), com as seguintes características:
  - 3.10.4.2.1 Sensibilidade: 0.00046 - 6.25% / pés de obscurecimento.
  - 3.10.4.2.2 Cinco níveis de alarme de incêndio / fumaça e dois modos de sensibilidade para flexibilidade.
  - 3.10.4.2.3 Detecção de fluxo duplo para medição de fluxo de ar de tubos e câmaras.
  - 3.10.4.2.4 Um único dispositivo protege até 8.000 pés quadrados.
  - 3.10.4.2.5 Algoritmos de detecção avançados rejeitam condições comuns de incômodo.
  - 3.10.4.2.6 Separador de partículas patenteado e filtro substituível em campo, remover contaminantes.
  - 3.10.4.2.7 A interface Ethernet integrada permite o monitoramento remoto e atualizações de status de e-mail.
  - 3.10.4.2.8 Deverá ter 3 contatos secos de saída com as informações de sistema operando, defeito e sistema atuado para interligar com o sistema de gerenciamento remoto.

### **3.10.5 MATERIAIS GERAIS DE INFRA**

- 3.10.5.1 Todo o sistema de detecção e combate a incêndio deverá ser fornecido com os acessórios que compõem a solução, tais como: acionador manual, chave de bloqueio, sirene, eletrodutos, cabos, parafusos e etc.

### **3.11 SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO**

- 3.11.1 Este item estabelece as normas gerais e específicas, para o fornecimento e instalação de um Sistema de Gestão de Supervisão e Monitoramento de Datacenter.
- 3.11.2 O sistema de gerenciamento pode ou não ser do mesmo fabricante do UPS, Ar-condicionado de precisão. Por motivo de compatibilidade de comunicação, caso o sistema de gerenciamento, seja de outro fabricante que não seja o fornecedor dos equipamentos, supracitados, deve ser garantida a compatibilidade de comunicação de todos os componentes a serem monitorado.
- 3.11.3 O Objetivo do sistema é concentrar todas as informações referentes a status de funcionamento de equipamentos e sensores, em poucas telas, padronizando, facilitando e agilizando as tomadas de decisões para os eventos alarmados. A solução deverá ser composta de Dispositivo Concentrador de Alarmes e Servidor Web, ambos de alimentação elétrica DUAL POWER, devendo ser alimentado por uma tomada “A” e uma tomada “B” para redundância de energia.
- 3.11.4 Deverão permitir duas formas de acesso:
- 3.11.4.1 ACESSO DIRETO, via web browser via IP pelo usuário com Login e Senha, exibindo diretamente no web-browser sua interface gráfica e plena capacidade de uso.
- 3.11.4.2 ACESSO INDIRETO, através de software SNMP de terceiro, por meio de envio de traps SNMP.
- 3.11.5 O Sistema implementado deverá realizar o monitoramento remoto dos seguintes componentes da infraestrutura do Datacenter:
- 3.11.5.1 UPS.
- 3.11.5.2 Equipamentos de climatização de precisão.
- 3.11.5.3 Quadros elétricos.
- 3.11.5.4 Multimedidores de energia.
- 3.11.5.5 GMG.
- 3.11.5.6 Sistemas de incêndio.
- 3.11.5.7 Sensores – temperatura e umidade, nível de combustível no tanque de diesel.
- 3.11.5.8 Sensores (porta aberta, presença, contato seco de chaves e equipamentos, detecção de água, solenoide de linha de água).
- 3.11.5.9 SISTEMA DE CFTV.
- 3.11.6 O protocolo de comunicação deverá ser SNMP e/ou MODBUS, para enriquecer a quantidade de informações monitoradas de cada equipamento.

### 3.11.7 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.11.7.1 **UPS's:** Deverão ser monitoradas no mínimo as seguintes grandezas de entrada e saída: V, kW, kVA, Frequência, % de carga, autonomia percentual e autonomia restante em minutos, e alarmes gerais.

3.11.7.2 **AR-CONDICIONADO:** Deverão ser monitoradas no mínimo as seguintes grandezas: Temperatura e umidade de cada um dos sensores instalados na entrada dos Racks de TI, temperatura e umidade de retorno (em 2 pontos do corredor quente), temperatura e umidade em 2 pontos na sala elétrica, alarmes gerais e status gerais dos equipamentos.

3.11.7.3 **GMG:** Deverão ser integrados, com a capacidade de monitorar as condições de status e medições do GMG, tais como temperatura de carter, rotação, tensão de flutuação de baterias, status (ON/Auto/Off/Manual), nível de combustível e todas as outras grandezas elétricas e de supervisão do GMG. Caso seja necessário a instalação de componentes adicionais aos sistemas de monitoramento dos geradores existentes, estes devem ser considerados no custo de fornecimento.

3.11.7.4 **Ambiente:** Monitorar todos os status digitais, tais como abertura de portas (dos ambientes e dos racks de TI e telecom), presença e movimento (internamente ao datacenter), ainda cada rack de TI ou telecom deverá possuir ao menos um sensor de temperatura e umidade em sua porta, ainda deverá ter status das centrais de incêndio, status das máquinas de ar e todos os status de chaves elétricas, e outros.

3.11.7.5 **Temperatura e umidade:** Poderão ser com ou sem fio. Deverão ser no mínimo 2 sensores no corredor quente, um por rack de TI/TELECOM e mais 2 na sala técnica, sendo ambos no ambiente, totalizando 15 sensores.

3.11.7.6 **Registro de eventos:** Todos os eventos do sistema devem ficar registrado em um log que componha o histórico de operação da solução.

3.11.7.7 Deverá ter interface de supervisão centralizada, com software baseado em WEB que possibilite o monitoramento na rede local do cliente e remotamente, via internet.

### 3.11.8 SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO

3.11.8.1 Para todos os ambientes (módulos, salas técnicas, etc) deverá ser fornecido e instalado um sistema de controle de acesso ao seu interior que deverá suportar 03 (três) tipos distintos de verificação de acesso: digitação de senhas, uso de cartão de acesso e identificação por biometria, display LCD e teclado para a porta de acesso principal;

3.11.8.2 Deve ser integrado ao eletroímã (porta principal), fechaduras elétricas, botoeiras de saída;



- 3.11.8.24 O sistema deverá possibilitar a criação de diferentes níveis de acesso com diferentes permissões. Exemplificando: a entrada na recepção seria o nível 1; a entrada na área comum seria o nível 2; e a entrada nos módulos seria nível 3.
- 3.11.8.24.1 Assim, o sistema deverá permitir o cadastro de usuário de acordo com os níveis de acesso que ele possuirá, impedindo a entrada em locais que ele não tiver autorização;
- 3.11.8.25 O sistema deverá ser integrado ao sistema de supervisão e monitoramento.

### **3.12 SISTEMA DE CFTV**

- 3.12.1 O sistema de circuito fechado de TV – CFTV, tem como principal objetivo possibilitar o monitoramento de vários locais em um único ponto, centralizando o gerenciamento e facilitando a tomada de decisões;
- 3.12.2 A solução deverá ser fornecida com sistema CFTV com câmeras digitais, que deverão ser instaladas de modo que seja possível cobrir as áreas interna e externa da solução.
  - 3.12.2.1 O TJCE deverá ter acesso ao sistema de CFTV;
- 3.12.3 O sistema de CFTV deverá funcionar em operação contínua, 24 horas por dia e sete dias por semana;
- 3.12.4 As imagens deverão ser geradas com ausência de distorções geométricas ou linearidade;
- 3.12.5 O sistema de CFTV deverá contemplar todos os ambientes, sem nenhum ponto cego, tanto no interior dos módulos como nas salas técnicas e ambientes externos;
- 3.12.6 Deverá ser compatível com o protocolo aberto ONVIF;
- 3.12.7 Deverá possuir compatibilidade com Caracteres Unicode;
- 3.12.8 Deverá permitir a reprodução sincronizada de câmeras simultâneas;
- 3.12.9 Deverá permitir exportação de vídeo sincronizada de câmeras simultâneas;
- 3.12.10 Deverá permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente;
- 3.12.11 Deverá imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo de data e hora do ocorrido;
- 3.12.12 Os vídeos exportados e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora;
- 3.12.13 A solução de CFTV deverá possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários, bem como as atividades do próprio sistema;
- 3.12.14 O sistema de CFTV deverá ser fornecido pela CONTRATADA com sistema de gravação contemplando:
  - 3.12.14.1 Sistema de gerenciamento e gravação ininterrupta das imagens de todas as câmeras instaladas de, no mínimo, 60 dias com câmeras IP resolução 1080p 30 fps;

- 3.12.14.2 Suportar divisão de tela para visualização de, no mínimo, 12 (doze) câmeras ao mesmo tempo;
- 3.12.14.3 Deverá possuir capacidade de armazenamento de vídeos em HD interno, e capacidade de gravação remota das imagens em um servidor ou storage do TJCE;
- 3.12.14.4 Deverá buscar gravação por data/hora com precisão de segundos, por tipo de evento, regular e / ou detecção de movimento;
- 3.12.14.5 Possibilitar reprodução rápida, pausar, parar, retroceder, reprodução lenta, tela cheia, e seleção do arquivo para backup;
- 3.12.15 As câmeras IP de captura deverão ser coloridas, tipo infravermelho, e possuir as seguintes características mínimas:
  - 3.12.15.1 Alimentação PoE IEEE 802.3 af;
  - 3.12.15.2 Resolução de 2mp colorida;
  - 3.12.15.3 Sensor de movimento;
  - 3.12.15.4 Lente varifocal 2,8 ~12 mm;
  - 3.12.15.5 Ângulo de visão horizontal mínimo 94º;
  - 3.12.15.6 Iluminação mínima: 0,1 lux;
  - 3.12.15.7 Codec H.264, H.265 e MJPEG;
  - 3.12.15.8 Pixel efetivo 1920x1080p / 30fps;
  - 3.12.15.9 IR inteligente de 20 m;
  - 3.12.15.10 Proteção IP66 ou superior (proteção contra partículas e água) e IK10 (proteção contra impactos – proteção contra vandalismo);
  - 3.12.15.11 Função WDR digital;
  - 3.12.15.12 Distância focal mínima de 30 m;
  - 3.12.15.13 Foco automático;
  - 3.12.15.14 Deverá conter tecnologia de compressão de imagens, a fim de reduzir largura de banda e armazenamento, sem perder a qualidade de resolução e a taxa de quadros;
  - 3.12.15.15 Áudio bidirecional, para que seja possível ouvir o que está acontecendo na cena e emitir comando de voz aos usuários.
- 3.12.16 O sistema de supervisão e monitoramento deverá ser compatível com sistema Linux Ubuntu, além dos navegadores Mozilla Firefox e Google Chrome;
- 3.12.17 Na sala de operadoras, a qual estará localizada em algum dos módulos, será dedicado um rack exclusivo para a instalação dos servidores dos sistemas de controle de acesso, CFTV e sistema de supervisão e monitoramento;

- 3.12.18 Os sistemas de CFTV e controle de acesso deverão ser integrados para implementação de recursos de segurança conforme descrito no item acima, assim como outras possíveis necessidades;
- 3.12.19 O horário (no formato hh:mm:ss) dos sistemas de CFTV e de acesso devem estar sincronizados e na mesma base;
- 3.12.19.1 O horário deverá ser sincronizado pelo horário oficial de Brasília.

### **3.13 SISTEMA DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO**

#### **3.13.1 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO PARA DATACENTER**

- 3.13.1.1 O Data Center deverá ser climatizado por um sistema de climatização de precisão, com alta vazão de ar, alta taxa de calor sensível, controle de umidade e filtragem eficiente.
- 3.13.1.2 O insuflamento deverá ocorrer diretamente no corredor frio na frente dos racks, com as evaporadoras alinhadas aos racks de TI (do tipo In row), com confinamento de corredor quente para elevar a temperatura de retorno.
- 3.13.1.3 O sistema deve ser modular com redundância, com capacidade mínima de 90 kW de calor sensível para cada conjunto de equipamentos, nas condições de 37°C/24% UR e de temperatura de condensação de TC=45°C. A redundância de operação deverá permitir que manutenções preventivas ou corretivas possam ser realizadas sem o comprometimento da capacidade de climatização do ambiente.
- 3.13.1.4 As unidades deverão possuir controles microprocessados autônomos incorporados na própria máquina, interligados em rede. O sistema deverá manter pelo menos uma das unidades em stand-by, alternando sua operação em períodos programáveis e sempre que algum alarme assim o requerer.

#### **3.13.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- 3.13.2.1 O sistema deverá ser projetado para controlar a temperatura e umidade em condições apropriadas para o datacenter, com bom isolamento e barreira de vapor. O fabricante deverá projetar e fornecer todos os equipamentos para ser totalmente compatível com as exigências de dissipação de calor da sala.
- 3.13.2.2 As máquinas deverão ser de alta eficiência energética, com SCOP (Sensible Coefficient of Performance) mínimo de 2,40 conforme ASHRAE 90.1-2010.
- 3.13.2.3 Por uma condição arquitetônica, as condensadoras poderão ser instaladas em uma cota de aproximadamente 2 m abaixo da cota onde serão instaladas as evaporadoras dentro do datacenter.



3.13.2.4 As unidades devem ter compressor com taxa variável, do tipo digital scroll ou digital inverter. As unidades devem ter a capacidade de trabalhar em equipe, conversando entre si para a equalização de carga.

### **3.13.3 DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

3.13.3.1 O sistema de climatização de precisão será constituído de máquinas refrigeradas a ar R410A, do tipo Self Contained, insuflamento do tipo in row. A capacidade mínima total de 90kW de calor sensível para cada conjunto de equipamentos, nas condições de 37°C de temperatura de retorno com 24% de UR e temperatura de condensação de 45°C.

3.13.3.2 A unidade deverá ser fornecida em 380V 60Hz.

### **3.13.4 CONSTRUÇÃO DO GABINETE**

3.13.4.1 A estrutura deve ser construída de aço galvanizado dobrado. A pintura do gabinete deverá ser na cor cinza e ter um acabamento texturizado. As portas da frente deverão ser removíveis. O gabinete deverá ser construído de modo a proporcionar facilidade de desmontagem e remontagem em locais de difícil acesso.

### **3.13.5 FILTRAGEM**

3.13.5.1 As placas de filtro deverão ser parte integrante do sistema e extraíveis a partir da frente da unidade. O sistema de filtragem deverá ser na forma V. A eficiência nominal deverá ser G4 - EU4/MERV8. Atendendo a ASHARAE52.1-1992.

### **3.13.6 VENTILAÇÃO**

3.13.6.1 O sistema de ventilação deverá ter vazão adequada à capacidade de refrigeração. Os motores dos ventiladores deverão ser eletronicamente comutados, IP54, com proteção interna e regulação de velocidade através do sinal do controlador (EC Fan). Devem ser estática e dinamicamente equilibrados. Os ventiladores deverão ser instalados com sua parte frontal, podendo ser substituídos sem a necessidade de desligamento da unidade (hot swap).

### **3.13.7 SISTEMA DE UMIDIFICAÇÃO**

3.13.7.1 Um sistema de umidificação deverá ser instalado de fábrica no interior da unidade, em pelo menos 2 unidades. A capacidade umidificadora deverá ser 1.5 kg / h. A bandeja do humidificador deverá ser de aço inoxidável e removível. Um detector de excesso de água deverá desligar o umidificador para evitar transbordamento. A operação a plena capacidade deverá ser alcançada dentro de 30 segundos de partida a frio.

- 3.13.8 REAQUECIMENTO ELÉTRICO**  
3.13.8.1 O reaquecimento elétrico deverá vir incorporado na unidade evaporadora, com capacidade mínima de 3kW em um único estágio
- 3.13.9 COMPRESSOR VARIÁVEL**  
3.13.9.1 O compressor deverá ser de alta eficiência, desenhado para operação com gás R410A. Cada compressor deverá ser montado com isoladores de vibração. Deve ter capacidade de operar com taxa de compressão variável, digital scroll ou digital inverter.
- 3.13.10 SERPENTINA DO EVAPORADOR**  
3.13.10.1 A serpentina do evaporador ter distribuição de ar uniforme.
- 3.13.11 SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO**  
3.13.11.1 Um ciclo de desumidificação específico deverá operar reduzindo o fluxo de ar para reduzir a temperatura da superfície da serpentina abaixo da condição do ponto de orvalho do retorno.
- 3.13.12 CONDENSADOR REMOTO**  
3.13.12.1 O condensador deverá efetuar a rejeição de calor a uma temperatura de até 45 ° C externa. O condensador deverá ser construído a partir de alumínio resistente, e componentes resistentes à corrosão. Os condensadores deverão ser adequados para a operação 24 horas, e serem capazes de fornecer descarga vertical ou horizontal. O condensador será operar em 380V trifásico, 60Hz.
- 3.13.13 DIMENSÕES MÁXIMAS**  
3.13.13.1 Devido às dimensões da sala, as dimensões máximas deverão ser de no máximo: L=300mm; P=1100mm; A altura máxima deverá ser 2m.
- 3.13.14 DETECTOR DE LÍQUIDOS SOB O PISO**  
3.13.14.1 Cada unidade evaporadora deverá ser fornecida com detector de líquido, a ser instalado sob o piso. O sensor deverá enviar um alarme de água embaixo do piso à controladora.

### **3.13.15 CONTROLADORA**

3.13.15.1 A unidade de controle deverá ser instalada de fábrica, incorporada à unidade evaporadora. Deverá operar de forma inteligente, prevenindo falhas, permitindo auto-restart programável, controle de revezamento, e trabalho em time entre as máquinas (comunicação IP entre as evaporadoras). Deverá incorporar toda automação necessária para isso. Deverá permitir fácil e intuitiva navegação, através da IHM.

### **3.13.16 INTERFACES MODBUS E SNMP**

3.13.16.1 Deverão estar inclusas interfaces para monitoração remota via SNMP ou Modbus RTU ou TCP/IP. O fabricante deverá fornecer as MIBs, bem como tabelas modbus, e prestar suporte técnico em campo para a configuração das interfaces. Uma das interfaces deverá se comunicar com o sistema de gerenciamento e supervisão.

### **3.14 ADEQUAÇÃO CIVIL (DIVISÓRIAS, PISO, PORTAS, FORROS, LUMINÁRIAS)**

3.14.1 Será responsabilidade da CONTRATADA:

3.14.1.1 Fornecer um datacenter modular outdoor, pré-montado e totalmente integrado com capacidade para 14 racks de TI, com 6 kW de carga por rack, 4 máquinas de ar-condicionado de precisão, com 2 UPSs, GMGs, quadros elétricos e demais componentes da solução integrada. A contratada deverá preparar todo o piso da área onde será instalado o datacenter, com nivelamento para receber solução integrada, área técnica externa e demais atividades para o perfeito funcionamento da solução. O projeto executivo de implementação da solução, deverá ser desenvolvido e apresentado no projeto executivo para aprovação. A planta e cortes apresentadas no edital são apenas orientativas e visam mostrar a viabilidade da solução e a estimativa de custo de implementação desta solução. Ao final da implementação do novo DC, todos os pisos, paredes, coberturas, internas e externas ao prédio, salas elétricas e corredores, de ambientes que forem utilizados como passagem, ou em que forem necessários de serem instalados novos equipamentos, ou eletrocalhas, ou leitos de fibra ótica, ou ainda tubulações, devem receber pintura e acabamento seguindo o padrão do complexo e deste documento.

3.14.1.2 O material utilizado deve ser do tipo modular, capaz de prover estanqueidade, estabilidade e isolamento térmico para altas temperaturas, com capacidade de resistência a chama, para painéis e porta, por um período mínimo de 120 minutos CF120, atendendo as normas técnicas constantes neste documento. A solução deverá ter 1 porta de acesso.

- 3.14.1.3 As paredes e a porta da solução da sala corta fogo deverão ter características especiais para manter a capacidade de estabilidade, estanqueidade e isolamento térmico comprovada através de certificação, conforme as normas técnicas, NBR 10636:1989 e NBR 6479, emitida por entidade acreditada, pelo Inmetro, no escopo específico, assegurando proteção mínima contra a ação do fogo em 120 minutos (CF 120), garantindo assim as condições adequadas para o armazenamento dos ativos de operação crítica, em caso de incêndio externo.
- 3.14.1.4 A solução deverá ter 6 lados iguais (paredes, piso teto e porta), testadas em conjunto e do mesmo fabricante conforme NBR 10636 e NBR 6479.
- 3.14.1.5 Somente serão aceitas soluções CF (corta fogo), pois conforme a NBR 10636 esta característica garante a resistência de estabilidade estanqueidade e isolamento térmico.
- O Datacenter Modular deverá garantir, além da classificação de resistência ao fogo, através de apresentação de certificações de conformidade emitido por entidade certificadora no escopo específico proteções contra:
- 3.14.1.5.1 Água e poeira (jatos d'água, chuva, alagamento, pó) devendo atender a classe de grau de proteção mínima IP66 ou superior de acordo com a norma técnica NBR IEC 60529:2017.
- 3.14.1.5.2 Deverá ter proteção contra intrusão de nível RC4/WK4 ou superior, atendendo as normas EN1627 e EN1630. Esta certificação deve ser emitida por certificador acreditado pelo Inmetro no escopo específico.
- 3.14.1.5.3 O Modelo de certificação da solução, deverá ser do tipo 5 em todos os quesitos solicitados, além da certificação CF120. Esta exigência se faz necessária para garantir que o produto entregue esteja em de acordo com as amostras ensaiadas.
- 3.14.1.5.4 Todas as divisórias de paredes, piso, teto e porta deverão ser do mesmo fabricante.
- 3.14.1.5.5 Deverão ser utilizados painéis modulares para parede piso e teto sem a utilização de solda para fixação entre os painéis.
- 3.14.1.5.6 Não será aceita solução baseada em adaptação de contêineres marítimos.
- 3.14.1.5.7 Toda a solução modular deverá ser montada sobre base metálica estrutural.
- 3.14.1.6 A licitante deverá apresentar o catálogo técnico de cada item ofertado, apresentado todas as características técnicas, inclusive fabricante e modelo exigidas a seguir:
- 3.14.1.6.1 Paredes corta fogo e sala outdoor.
- 3.14.1.6.2 Sistema de climatização de precisão.
- 3.14.1.6.3 Sistema de detecção e combate a incêndio.
- 3.14.1.6.4 GMG.

- 3.14.1.6.5 UPS (No Break).
- 3.14.1.6.6 Piso Elevado.
- 3.14.1.6.7 Monitoramento Ambiental.
- 3.14.1.6.8 Sistema de CFTV.
- 3.14.1.6.9 Racks, e leito de fibras óticas.
- 3.14.1.6.10 Rede Lógica – Cabeamento ótico, metálico e todos os componentes da solução.
- 3.14.1.7 A solução deverá ser em painéis resistentes ao fogo, padronizados e modulares, com dupla camada de chapas de aço galvanizado pintadas com tinta epóxi a pó, na cor cinza, aplicada por processo eletrostático certificado e material isolante inorgânico, sem função estrutural, fabricados com material isolante inerte ao fogo, sem umidade intrínseca, sem ligantes geradores de fumaças e gases, e totalmente isento de asbestos. Não utilizar insumos tóxicos para o organismo humano, sendo que o material isolante seja inerte e não cause poluição ambiental mesmo se descartado sem triagem, tratamento ou reciclagem.
- 3.14.1.8 Na montagem dos painéis não será autorizado a utilização de solda ou aplicação de material a base da água, solventes ou outros insumos semelhantes, bem como qualquer aplicação de pintura no local de montagem.
- 3.14.1.9 O acesso ao Datacenter deverá ter porta corta fogo composta com as mesmas características construtivas dos painéis da parede, teto e piso corta-fogo CF 120, conforme descrito nas normas técnicas ABNT NBR 10636:1989 e NBR 6479, através de apresentação de certificação do ensaio do conjunto porta- painel.
- 3.14.1.10 A entrada do DC dar-se-á, através de rampa e plataforma.
- 3.14.1.11 A porta externa deverá possuir batentes com vedação em toda a volta e abertura para o lado de fora do compartimento.
- 3.14.1.12 A porta externa deverá ser estanque com gaxetas de material isolante e intumescente ao longo de todo seu perímetro, de modo a evitar a entrada de gases e vapores do ambiente externo para prover a perfeita vedação, seja em uso normal ou em situações de sinistro e ter dimensões mínimas livres no vão de luz de 100cm de largura e 210cm de altura.
- 3.14.1.13 A fechadura da porta de acesso externo deverá possuir travamento automático e o acionamento deverá ser eletromecânico para controle de acesso, sendo totalmente livre para saída, sem obstáculos.
- 3.14.1.14 A porta de acesso externo deverá ser equipada com manípulo ou alavanca para prover o fechamento mecânico, aplicando pressão adequada às gaxetas e vedação em todo perímetro. Fixada com pinos fixos de travamento, proporcionando um grau de

- segurança superior para a estanqueidade e evitando os empenamentos devido aos efeitos do aquecimento da chapa metálica da porta em caso de sinistro.
- 3.14.1.15 A porta de acesso externo deverá possuir mecanismos que impeçam que permaneça aberta (mola que permita o fechamento automático), para que não haja troca de calor com o ambiente externo, e entre os corredores de ar quente e ar frio.
- 3.14.1.16 Todas as aberturas, passagem de sistemas elétricos, mecânicos e dutos de conectividade (fibras e par metálico lógico), deverão receber vedações com a Instalação de placas de passagem para cabos, tubos e fibras ópticas Roxtec (Referência). Deverão ser 2 aberturas para entradas de elétrica A e B, 2 para fibra ótica A e B uma para linhas frigorígenas.
- 3.14.1.17 Piso: a sala deve ter 6 faces, incluindo piso. Sobre o piso (6 faces) serão instaladas as placas de piso elevado e as bases soleiras para instalação das máquinas de ar de precisão, UPS e painéis.
- 3.14.1.18 Sob o piso elevado, deverão correr apenas a parte elétrica de distribuição de energia dos racks, a detecção e combate a incêndio, além de drenos e linhas frigorígenas.
- 3.14.1.19 Toda a parte de leitos para fibra ótica e um leito aramado para a distribuição de cabos lógicos metálicos devem correr sobre os racks, em leitos específicos para tal uso em alumínio naval, ou leito aramado em aço inox.
- 3.14.1.20 O fornecimento e instalação de acabamento no teto e paredes é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.14.1.21 Fornecimento e instalação de base soleira para acomodar as evaporadoras do sistema de precisão, UPS's, bancos de baterias e painéis elétricos, é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.14.1.22 Não será permitido a abertura nas divisórias corta fogo para o insulflamento do sistema de ar-condicionado, com a instalação de dampers de segurança ou similares.
- 3.14.1.23 Realização de aberturas, com a instalação de sistemas de vedação contra chama, umidade, e contaminação interna, por impurezas externas, é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.14.1.24 A alocação e a Instalação de todos os insumos integrantes a solução do Datacenter é de responsabilidade da CONTRATADA
- 3.14.1.25 Todo o piso da área interna do DC, deverá ter sua malha de aterramento para o uso específico. Toda a estrutura de piso elevado, estruturas metálicas, painéis elétricos, racks e demais equipamentos, deverão ser conectados a esta malha de aterramento.

- 3.14.2 FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA AS SEGUINTE INTERVENÇÕES CIVIS**
- 3.14.2.1 PISO ELEVADO**
- 3.14.2.1.1 O sistema do piso deverá ser composto por painéis removíveis de aço suportados diretamente por bases ajustáveis de aço.
- 3.14.2.1.2 Cada placa deve ser constituída de 2 chapas de aço ligadas entre si, com pontos de solda, sendo o fundo da placa estampada (tipo colmeia), de modo a formar pontos de nervuras de resistência. As placas metálicas deverão ser galvanizadas resistentes a corrosão e a ferrugem.
- 3.14.2.1.3 As placas deverão ser preenchidas com composto de argamassa especial de cimento leve, mais reagentes químicos (concreto celular). O enchimento é executado à alta densidade para evitar falhas de enchimento.
- 3.14.2.1.4 A proteção antioxidante exigida é de fosfatização através de banho de imersão e pintura à base de tinta epóxi/poliéster a pó.
- 3.14.2.1.5 As placas devem ser preenchidas internamente com concreto celular, cada placa deverá possuir medida nominal de 600mm X 600mm O número de placas deverá ser fornecido em quantidade suficiente para cobrir toda a área do Datacenter.
- 3.14.2.1.6 Resistência requerida do sistema:
- 3.14.2.1.6.1 Carga Estática Concentrada min. 500 kg.
- 3.14.2.1.6.2 Carga Estática Distribuída min. 1.400 kg/m<sup>2</sup>.
- 3.14.2.1.6.3 Carga Rolante min. 350 kg.
- 3.14.2.1.6.4 Carga de Impacto min. 45 kg.
- 3.14.2.1.6.5 Peso do Sistema máx. 50 kg/m<sup>2</sup>.
- 3.14.2.1.6.6 Deve possuir altura acabada e adequada, conforme estabelecido no projeto executivo.
- 3.14.3 BASE EM CONCRETO ARMADO**
- 3.14.3.1 Para apoio do ar-condicionado (condensadoras) e do DC, deverão ser executada base em concreto armado do tipo Radier:
- 3.14.3.1.1 Base Condensadoras: Conforme descrito no projeto executivo.
- 3.14.3.1.2 A Base de concreto deverá ser montada em local pré-determinado próximo ao DC.
- 3.14.3.1.3 Deverão ser feitas as adaptações necessárias para atender a instalação da área de condenadoras, Datacenter e GMG sem interferir na impermeabilização da laje (caso seja o caso).
- 3.14.3.1.4 Toda a área da base, deverá ser fechada por gradil metálico com altura de 2,20 m e porta exclusiva de acesso, com abertura suficiente para a remoção e/ou adição de novos equipamentos.

- 3.14.3.1.5 Deverá ser instalado em todo o perímetro do gradil metálico, sensores de presença e movimento, de forma que o conjunto opere como cerca eletrônica contra invasão.
- 3.14.3.1.6 Deverá ter 3 câmeras de CTFV, para uso externo, do tipo IP, para ser integrada ao sistema de CFTV.
- 3.14.3.1.7 Deverá ter ao menos 4 luminárias de led, do tipo blindada, para ser instalada em postes e que deem uma luminosidade geral em qualquer ponto da área de condenadoras, Datacenter e GMG que atenda a NR17.
- 3.14.3.1.8 Deverá ter no mínimo 2 luminárias de emergência para uso outdoor e uma luminária de sinalização de saída.
- 3.14.3.2 Base do Datacenter
- 3.14.3.2.1 A Base de concreto deverá ser montada em local pré-determinado, do tipo radier com altura de mínima de 30cm e área conforme especificado pela contratada no projeto executivo.
- 3.14.3.2.2 Deverão ser feitas as adaptações necessárias para atender a instalação do DC, sem interferir na impermeabilização da laje onde for instalada, caso se faça necessário.
- 3.14.3.2.3 Toda a área da base, deverá ser urbanizada, seguindo padrão do local onde for instalado.
- 3.14.3.2.4 Na parte da porta de acesso, deverá ser montada uma plataforma de acesso com cerca de 7,10 m<sup>2</sup> (L 3100 x P2300 mm), para área de manobra, com guarda corpo removível. O acesso a esta plataforma, dar-se-á por meio de rampa de acesso, de 2 metros de largura, inclinação máxima de 8 graus. A altura da plataforma de acesso deve ser de no mínimo 200mm do nível do início da plataforma de concreto do DC conjunto.

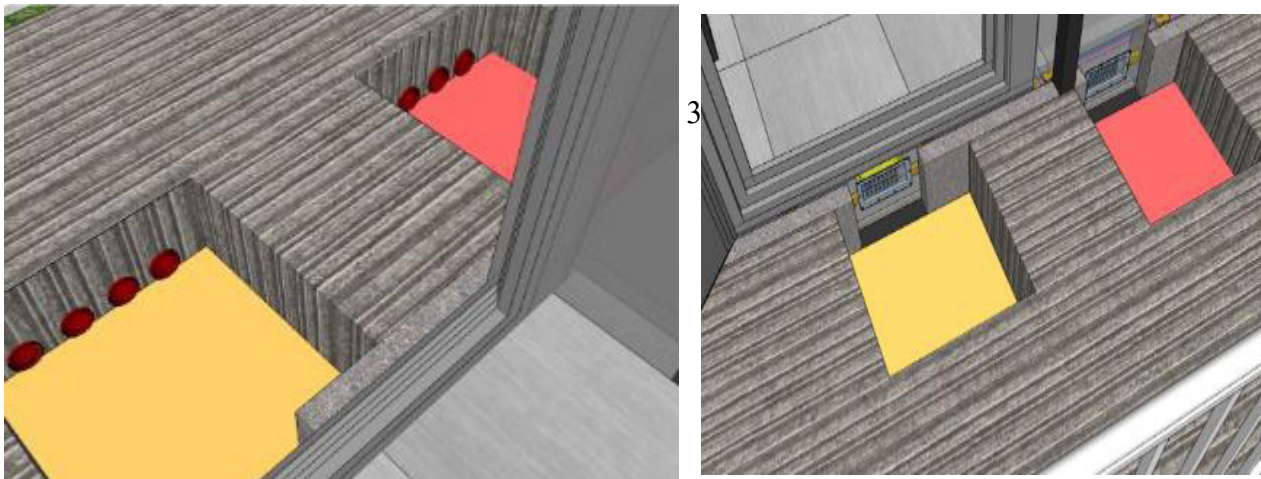
### **3.14.4 INTERLIGAÇÃO SUBTERRÂNEA**

- 3.14.4.1 A CONTRATADA deverá prover aberturas entre o lado interno ao DC e ao lado externo de forma a prover conexões entre os ambientes interno e a conectividade com as utilidades externas.
- 3.14.4.2 Uma destas aberturas deve ser utilizada para o caminhamento das linhas frigorígenas, drenos e elétrica para todos os equipamentos de ar-condicionado, a segunda e terceira aberturas para elétrica e terceiras e quarta para conectividade.
- 3.14.4.3 Todas estas aberturas estarão disponíveis e serão executadas, em pontos a serem definidos no projeto executivo, de forma a facilitar a conexão com as utilidades, e conexão aos equipamentos externos.



3.14.4.4 Deverão ser caixas de 1000x1000 mm com profundidade de 1000 mm, dreno para água com ralo anti-insetos. Todas as tubulações devem ter ângulo negativo entre a caixa e as edificações de forma a não permitir o retorno de água da caixa para a edificação. Deverão ter tampas em ferro fundido com vedação e parafusos. Deverão ter entre 3 a 4 tubulações de 80 mm cada.

3.14.4.5 As figuras a seguir ilustram o tipo de caixa.



Todas as aberturas devem atender as normas de estanqueidade de salas seguras e salas cofre e também as diretrizes da ABNT/CB-03 Projeto 03.046.05-002, de sistemas corta fogo para subestações.

3.14.4.7 Fica a cargo da CONTRATANTE, aprovar toda a alocação de espaços e áreas a serem utilizados para utilidades a serem desenvolvidas durante projeto executivo. A CONTRATADA deve projetar a estrutura de caminhamento de forma subterrânea, ou sobreposta ao piso, com proteção a intempéries e apresentar as soluções para aprovação da CONTRATANTE.

3.14.4.8 A solução projetada deve atender as normas vigentes.

3.14.4.9 Deverão ser projetados e executados a instalação de tubulações compatíveis com a capacidade de cabos elétricos para ligar a alimentação dos quadros elétricos e ou tubulações, ou caminhamento de fibras. Estas tubulações devem ser enterradas a no mínimo 30 cm da superfície de pavimentação e serem calculadas de forma a suportar eventual tráfego de pedestres e cargas sem sofrer deformações ou rompimento, ou em caso de tubulações e/ou leitos internos, estes devem ser sempre aéreos, e sobre o forro.

3.14.4.10 Estas tubulações podem ser enterradas em valas. Caso isto ocorra, o fundo da vala deverá ser plano, em nível e compactado.

- 3.14.4.11 Também deverão ser dimensionadas, 2 (duas) tubulações de para sustentar a passagem das linhas frigorígenas de conexão entre evaporadoras de precisão e as condensadoras externas. A abertura da vala deverá ser dimensionada para acomodar todos os eletrodutos necessários.
- 3.14.4.12 Prever a instalação de caixas subterrâneas.
- 3.14.4.13 Instalação de tubulação subterrânea com envelopamento na área de travessia de veículos.

## **4. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO DATACENTER**

### **4.1 INTRODUÇÃO**

- 4.1.1 Os serviços constituem um memorial descritivo e preliminar da solução para o Datacenter, e devem ser utilizadas apenas em caráter informativo e para fins de precificação. Quaisquer considerações posteriores sobre a implantação desses sistemas devem ser confirmadas por um projeto executivo de responsabilidade da contratada, baseado em informações detalhadas da área técnica do TJCE e das demandas a serem atendidas, realizado antes da implantação da solução.
- 4.1.2 A empresa contratada deverá realizar todos os procedimentos necessários ao cumprimento da finalidade deste memorial descritivo, ou seja, a construção do Data Center do TJCE. Tais procedimentos poderão incluir ações diretas e indiretas, desde que tenham conexão com os materiais, equipamentos ou sistemas descritos, incluindo: instalação, conectorização, configuração, limpeza, movimentação de material e equipamentos, montagem, construção, projeto, transporte de material, etc. Entretanto, todas as alterações relativas ao disposto neste documento, bem como os detalhes do projeto executivo, relativo a caminhamentos, alocação de equipamentos, uso de espaços, projeto civis, arquitetônicos, elétricos, mecânicos, e demais especialidades, deverão ser aprovados pela fiscalização da CONTRATANTE.
- 4.1.3 A empresa contratada deverá prever em seus custos operacionais a execução dos trabalhos, durante o horário comercial. No entanto, mediante solicitação da contratada e autorização prévia do TJCE. Os serviços também ocorrerão durante a madrugada, finais de semana e feriados, desde que respeitados os horários de silêncio (em caso de ruído acima das normas). As operações realizadas fora do horário de expediente padrão não poderão gerar ônus adicional ao valor do contrato.
- 4.1.4 Para os serviços realizados no TJCE a empresa contratada deverá se utilizar de sua própria mão-de-obra e de seus materiais e equipamentos. O TJCE somente fará a

- supervisão dos trabalhos e auxiliará a empresa no fornecimento de dados essenciais para o cumprimento do objeto.
- 4.1.5 Todos os serviços realizados pela empresa contratada deverão seguir rigidamente os procedimentos previstos pela fabricante dos equipamentos, visando evitar quaisquer problemas técnicos, perdas de rendimento ou procedimentos irregulares, sendo a empresa contratada responsabilizada em casos de imperícia, imprudência ou negligência.
- 4.1.6 Os serviços constantes do presente termo de referência deverão ser prestados sob a responsabilidade técnica de um Engenheiro Eletricista da Contratada, o qual deverá recolher uma Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços envolvidos, conforme atribuição técnica definida na resolução n.º 218, de 29/06/73 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- 4.1.7 O referido profissional deverá estar regularmente inscrito no CREA, comprovado através da apresentação da certidão de registro expedida por aquele Conselho.
- 4.1.8 Durante todos os serviços da empresa contratada, os sistemas deverão permanecer operantes. As indisponibilidades deverão correr aos finais de semana nos horários entre 00hs e 12hs. Caso a janela ultrapasse os horários definidos, a paralisação será acordada previamente entre o TJCE e a Contratada. A empresa contratada estará sujeita a penalidade de multa caso algum sistema fique inoperante, quando o motivo da paralisação for diretamente ou indiretamente atribuído aos serviços executados, durante a implantação do Datacenter.
- 4.1.9 A empresa contratada deverá providenciar e/ou através dos fabricantes dos equipamentos (UPS, ar-condicionado, painéis elétricos, automação, biometria, gravação CFTV, monitoramento do ambiente, sistema de combate ao incêndio, cabeamento, GMG etc), a instalação assistida *in-loco* e o treinamento supervisionado dos sistemas fornecidos para os funcionários indicados pelo TJCE, podendo esse treinamento ser presencial e/ou remoto. Ficando a critério do TJCE a decisão sobre o treinamento.

## **4.2 ADESIVAGEM DO DATACENTER**

- 4.2.1 A adesivagem externa deverá ser feita a partir de um padrão estabelecido pela CONTRATANTE, com proteção especial para resistir aos Conjuntos de SINISTROS E EVENTOS AMBIENTAIS e SINISTROS E EVENTOS HUMANOS, pelo período de vigência do contrato. A CONTRATADA deverá fornecer um layout para aprovação pela CONTRATANTE. A CONTRATANTE poderá aprovar, previamente,

o design, as cores e os logotipos que serão fornecidos na adesivagem externa do DC. Esse layout deverá ser entregue junto ao estudo preliminar ou projeto executivo;

- 4.2.2 Em caso de solicitada a readesivagem / repintura devido a problemas decorrentes de desgastes prematuros dentro do período de vigência do contrato no item anterior, a mesma deverá acontecer em até 30 (trinta) dias após a solicitação, correndo às expensas da própria contratada, sem qualquer ônus para o TJCE.

### **4.3 CABEAMENTO ÓPTICO**

- 4.3.1 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos que interligam todos os pontos internos e externos ao DC, que serão removidos para o novo Datacenter, atualmente instalados nos Datacenter atual. Também deverá ser montada toda a nova estrutura interna de cabling ótico para interliga todos os racks de TI, e os racks de Telecom, conforme diagrama de cabling ótico interno a ser fornecido pela contratada no projeto executivo.
- 4.3.2 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos do ponto de acesso das operadoras ao novo DC, através de novas conexões com fibras mono modo para realizar as adaptações para o novo Datacenter.
- 4.3.3 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos que interligam todos os racks internos ao DC.
- 4.3.4 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos que interligará o DC a todos os prédios do TJCE localizados no Centro Administrativo, através de caminhos redundantes.
- 4.3.5 Deverá instalar todos os DIOS tipo, compacto e outro modelo utilizado, e todos os cassetes que compõem a solução, respeitando a distribuição de fibra ótica apresentada no diagrama de blocos óptico e metálico do projeto executivo.
- 4.3.6 Será de responsabilidade da CONTRATADA a ligação das fibras ópticas aos DIOS e todos os módulos cassetes MPO aos racks.
- 4.3.7 A CONTRATADA deverá passar e organizar todos os cordões ópticos, cabos trunk e demais cabos ópticos de acordo com as solicitações e especificações da SETIN.

- 4.3.8 Caso haja necessidade de realizar fusões nas fibras óticas a CONTRATADA deverá, a suas expensas, providenciar o equipamento de fusão e executar o serviço conforme as normas técnicas.
- 4.3.9 Sempre que o cabo óptico for confeccionado pela CONTRATADA, ou seja, feito qualquer tipo de fusão que não tenha sido realizada pela fábrica, a CONTRATADA deverá certificar o cabo de fibra óptica com equipamento de certificação OTDR e emitir o relatório da saúde do cabo.
- 4.3.10 Todos os leitos de fibra ótica que interliguem os rack de TI e os racks de Telecom, devem ser fechados com tampa e exclusivos para esta conexão. Estes leitos devem ser de alumínio naval, com curvas, descidas e derivações que atendam as limitações das fibras, e para uso específico, devendo ser um produto de linha, comprovado por via de catálogos dos fabricantes. Não serão aceitos produtos adaptados para este fim. Deve, ser sempre dois leitos diferentes e distintos para os lados A e B. O mesmo serve para o cabeamento metálico e o cabeamento elétrico de todo o sistema.
- 4.3.11 Todo o cabeamento deverá possuir identificação para facilitar os trabalhos de manutenção. O modelo e padrão para as identificações do cabeamento deverá ser apresentado no projeto executivo para aprovação do TJCE.
- 4.3.12 A CONTRATADA deverá fornecer, de forma integrada a solução a ser adquirida, o software/sistema com as identificações de todo o cabeamento, que possibilite ao TJCE consulta e visualização do mapeamento completo de identificação dos cabeamentos, com visualização gráfica.

#### **4.4 RACKS FECHADO E ABERTO**

- 4.4.1 O fornecimento, transporte, montagem e acondicionamento dos racks dentro do DC, será feito pela CONTRATADA.
- 4.4.2 A CONTRATADA deverá instalar todas as guias, cabos, bandejas, ventiladores, calhas de tomadas, organizadores de cabos e demais acessórios em todos os racks.
- 4.4.3 Os racks na Sala de SERVIDORES deverão ser organizados em uma fileira, formando uma separação entre corredores quentes e frios, conforme layout do projeto executivo a ser elaborado pela contratada.
- 4.4.4 Os racks deverão estar posicionados de forma a criar o corredor quente e frio, conforme layout do projeto executivo a ser elaborado pela contratada, para que o sistema de refrigeração seja o mais eficiente possível.

4.4.5 Cada rack deverá ser atendido por um circuito elétrico de cada quadro (PDU-A\B), totalizando 02 (dois) circuitos por rack de 32 A, com os cabos elétricos passando pelas eletrocalhas fixadas sob o piso elevado.

#### **4.5 QUADROS E REDE ELÉTRICA**

4.5.1 A CONTRATADA deverá fornecer, planejar, instalar, montar, organizar e testar todos os quadros de energia que irão compor a nova infraestrutura elétrica do DATACENTER conforme as normas vigentes e determinações deste TR.

4.5.2 A instalação, montagem e passagem de todos os cabos, chaves, disjuntores e demais componentes da infraestrutura elétrica correrá por conta da CONTRATADA.

4.5.3 A CONTRATADA deverá lançar todos os circuitos elétricos de acordo com projeto a ser desenvolvido.

4.5.4 A empresa deverá fornecer e montar todos os plugs macho e fêmea para conexão dos circuitos aos racks.

4.5.5 Deverá montar os circuitos elétricos nos quadros elétricos, fazendo a montagem através de terminais e anilhas de identificações apropriadas.

#### **4.6 INFRAESTRUTURA**

4.6.1 As eletrocalhas devem ser fornecidas pela contratada e posicionadas de forma a manter os encaminhamentos de elétrica e lógica em corredores separados.

4.6.2 Deverão ser fixadas no piso e posicionadas conforme as definições do projeto executivo.

4.6.3 Todo cabeamento óptico deve ocorrer através de canaletas de alumínio naval, fabricadas para uso exclusivo de fibra ótica. Devem sempre correr sempre sobre os racks, sendo 2 canaletas (uma para o lado A e outra para o lado B do cabeamento óptico).

#### **4.7 ILUMINAÇÃO**

4.7.1 As luminárias em led devem ser fornecidas pela contratada e posicionadas de forma a garantir de acordo com o ambiente com nível mínimo de iluminação de 500lux (conforme NBR-5413 – ABNT).

4.7.2 As luminárias deverão ser posicionadas e fixadas conforme definições do projeto executivo.

## **4.8 SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

- 4.8.1 A CONTRATADA deverá fornecer e instalar detectores de fumaça no ambiente e entropiso do Datacenter, conforme projeto executivo a ser elaborado pela contratada.
- 4.8.2 A CONTRATADA deverá fornecer, planejar, instalar, montar, organizar e testar o encaminhamento da tubulação combate a incêndio do Datacenter.
- 4.8.3 A empresa deverá ainda fornecer e instalar os detectores de fumaça em todas as câmeras anteriormente citadas, de modo a viabilizar proteção às mesmas.
- 4.8.4 Deverá fornecer e instalar o sistema de detecção precoce a laser em todo o ambiente do Datacenter.
- 4.8.5 Deverá obedecer às normas de projeto: A.B.N.T. - Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR-9441). N.F.P.A. - National Fire Protection Association (Vol. 72 e 2001).

## **4.9 MONITORAMENTO**

### **4.9.1 INSTALAÇÃO E COMISSONAMENTO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO**

- 4.9.1.1 A plataforma do sistema de supervisão e monitoramento deverá ser fornecida, instalada e configurada de acordo com as telas previamente aprovadas pela equipe de TI. Uma vez definidas as telas e o posicionamento dos sensores moveis e fixos, os mesmos deverão ser instalados, fixados e comissionados pela CONTRATADA.

### **4.9.2 SERVIÇO DE MONTAGEM DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO**

- 4.9.2.1 Instalação completa da plataforma, com equipamentos, dispositivos e demais acessórios, bem como software devidamente configurado para a ambientação do Datacenter e Ambiente Crítico, de acordo com layouts, estudos listados no item **1.9**.
- 4.9.2.2 Realizar teste de funcionamento de cada sensor e dispositivo monitorado, no momento de comissionamento do sistema.
- 4.9.2.3 Prover treinamento aos usuários, para manusear o software, criar usuários e alterar possíveis configurações básicas.

## **4.10 AR-CONDICIONADO**

- 4.10.1 O Sistema de ar-condicionado deverá ser previsto para funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia e 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) por ano. Deve ser alimentado pelo sistema de geradores disponibilizado para o DATACENTER e deve possuir redundância.

- 4.10.2 Toda instalação, configuração, montagem, testes e adequações no sistema de ar-condicionado no ambiente do DATACENTER, obedecendo às diretrizes elencadas no projeto executivo, de acordo com as normas definidas pelo fabricante do equipamento, deverá ser feito pela CONTRATADA.
- 4.10.3 A CONTRATADA será responsável em transportar e posicionar todos os módulos do sistema de ar-condicionado nos locais predeterminados pelo TJCE conforme projeto executivo definido.
- 4.10.4 A CONTRATADA deverá proceder com a instalação do sistema de ar-condicionado obedecendo às especificações de corredor quente / corredor frio.
- 4.10.5 A CONTRATADA deverá instalar e configurar todos os softwares que compõe o sistema de gerência e monitoramento do ar-condicionado conforme as necessidades definidas pela CONTRATADA.
- 4.10.6 A CONTRATADA deverá providenciar, quando necessário, o recorte nas paredes para passagem de tubulação, dutos de ar-condicionado, calhas elétricas, calhas lógicas e demais passagens entre as salas providenciando, posteriormente, a completa vedação das passagens quanto ao vazamento de água para dentro do Datacenter.
- 4.10.7 Para instalação do sistema de ar-condicionado, a CONTRATADA deverá obedecer às normas:
- 4.10.7.1 NBR -16401-1, 2, 3 – Projetos de Instalações de ar-condicionado. IEC-240/1 – Normativas para o painel elétrico.
- 4.10.7.2 NBR 1021 – Medições de Temperatura em condicionamento de ar. NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão.
- 4.10.7.3 NBR 101552 – Níveis de ruído para conforto acústico.
- 4.10.7.4 NBR 14679 – Sistema de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de Higienização.
- 4.10.7.5 ASHRAE – American Society of Heating, Refrigeration and Air que dispõe sobre as temperaturas e umidade relativa que ambientes de DATACENTER devem ter.
- 4.10.7.6 TIA-942–Telecommunications Infrastructure Standard for DATACENTER s.

#### **4.11 PISO ELEVADO**

- 4.11.1 A CONTRATADA deverá realizar a montagem do piso elevado.
- 4.11.2 Deverá garantir o correto alinhamento das placas.
- 4.11.3 Deverá fazer os recortes necessários para acabamentos em colunas, portas e etc.
- 4.11.4 Deverá garantir acabamento adequado pós instalação.



## **4.12 ADEQUAÇÃO CIVIL**

- 4.12.1 Todas as adequações civis já citadas devem ser implementadas de acordo com projeto executivo a ser apresentado pela Contratada e aprovado pela Contratante.
- 4.12.2 Para apoio das máquinas de ar-condicionado e condensadoras, deverá ser executada uma base em concreto armado, tipo radier, com no mínimo 30 cm de altura para acomodar o datacenter e sua rampa e plataforma de acesso.

## **4.13 SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PROJETO, AS BUILT E TREINAMENTO**

- 4.13.1 Caberá a empresa contratada a confecção de todos os projetos executivos, com base nas informações conceituais apresentadas neste memorial descritivo. Os projetos executivos deverão ter aprovação do TJCE antes do início da execução da obra.
- 4.13.2 A empresa contratada também deverá prever em seus custos todos os start-up dos equipamentos, e treinamentos necessários para a equipe do TJCE.
- 4.13.3 A empresa contratada deverá prever todos os custos necessários para a correta gestão de obra.
- 4.13.4 Após a finalização e aceitação definitiva da obra, a CONTRATADA deverá entregar 2 cópias físicas e duas cópias digitais (em dispositivo de mídia removível) com o databook revisado com o as built do projeto executivo, manuais, certificados de ensaios, certificado de garantia, desenhos, plantas e demais documentos de apoio a gestão, operação e manutenção da solução implementada.

## **5. TESTES PARA HOMOLOGAÇÃO DO DATACENTER**

- 5.1 A seguir seguem os testes mínimos a serem realizados para homologação da do novo datacenter do TJCE. Caso sejam necessários, a critério da contratante serão efetuados testes adicionais visando cumprir o objetivo do presente projeto.
- 5.2 O sistema elétrico deverá estar todo instalado e operando em condições normais, antes de iniciar-se os testes de comissionamento do Datacenter.
- 5.3 Todos os testes de comutação entre redes, quadros parciais, totais e etc, devem ser realizadas com carga resistiva de 89 kW dentro do Datacenter.
- 5.4 O sistema de ar-condicionado deverá operar com todos os equipamentos instalados e configurados. Será testado o desligamento de um dos equipamentos de cada fila de racks, para verificar se o equipamento remanescente, entrará em funcionamento de forma automática e se suprirá as necessidades de resfriamento conforme as especificações técnicas. A Contratada deverá providenciar carga resistiva a ser



5.15 Todos os cabamentos ópticos e metálicos deverão ser certificados e os relatórios de certificação deverão ser anexados ao databook entregue ao TJCE.

## **6. SERVIÇO DE MOVIMENTAÇÃO (MOVING) DOS EQUIPAMENTOS**

6.1 Deverá ser realizado todo o serviço de desligamento, ligação e movimentação dos equipamentos do DATACENTER nos locais antigos, para a instalação do novo DATACENTER do TJCE.

6.2 O **ANEXO II** do Termo de Referência mostra a relação de todos os ativos e appliances a serem movidos e reinstalados no novo Datacenter, e devem ser levados em conta na precificação das atividades.

6.3 O escopo dos serviços referentes à movimentação dos equipamentos de TI (moving) inclui, além do transporte e instalação dos equipamentos, todas as atividades de planejamento e gerenciamento necessárias para que os equipamentos existentes no TJCE e possam ser remanejados para o novo Datacenter.

6.4 Os equipamentos (racks, servidores, switches, storage) a serem considerados para o serviço de moving estão relacionados no **ANEXO II**, devendo a Contratada prever uma variação de até 20% neste quantitativo, caso outros equipamentos adquiridos pelo TJCE sejam instalados no atual Datacenter até a data prevista para a mudança.

### **6.5 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

6.5.1 CONTRATADA deverá elaborar e submeterá à aprovação do TJCE um planejamento detalhado contendo todas as etapas e logísticas envolvidas com o processo de movimentação dos equipamentos.

6.5.2 As etapas de movimentação dos equipamentos deverão ocorrer em datas a serem definidas pelo TJCE, dentro do prazo de entrega previsto no contrato.

6.5.3 O plano de movimentação dos equipamentos a ser detalhado pela CONTRATADA deverá ser baseado em metodologias de gerenciamento de projetos, atendendo as melhores práticas de mercado (PMBOK, por exemplo) e os padrões de Qualidade ISO.

6.5.4 O plano de trabalho, contendo as datas e as atividades a serem executadas, deverá ser definido logo no início dos trabalhos. Este plano deverá ser validado antes do início da movimentação dos equipamentos, que deverá estar integrado ao cronograma de instalação do DATACENTER, tendo em vista toda a logística da transferência da infraestrutura.

6.5.5 O detalhamento dos serviços e atividades envolvidas com a movimentação dos equipamentos deverá abranger, no mínimo, os seguintes elementos:

**6.6 FASE I – ENGLOBAL TODAS AS ATIVIDADES REALIZADAS ANTES DA MUDANÇA DO DATACENTER.**

6.6.1 Levantamento e análise da situação existente.

6.6.2 Visita da equipe técnica da contratada às instalações do TJCE (futura / atual).

6.6.3 Levantamento do layout físico das instalações.

6.6.4 Levantamento da topologia da rede.

6.6.5 Inventário dos equipamentos existentes no DATACENTER.

6.6.6 Levantamento fotográfico.

6.6.7 Levantamento das dimensões físicas e peso dos equipamentos.

6.6.8 Análise de posicionamento dos racks para operação e manutenção.

6.6.9 Análise do alojamento de equipamentos nos racks.

6.6.10 Análise do estado físico dos equipamentos.

6.6.11 Identificação, em conjunto com o TJCE, dos sistemas considerados críticos.

6.6.12 Identificação, em conjunto com o TJCE, de eventuais pendências que possam existir no novo ambiente tecnológico, com posterior elaboração de relatório a ser encaminhado às áreas competentes.

6.6.13 Catalogação dos servidores de acordo com seu grau de criticidade.

6.6.14 Identificação dos equipamentos que apresentam problemas técnicos.

6.6.15 Elaboração do plano de face dos racks.

6.6.16 Elaboração de desenho e plotagem, utilizando software apropriado, da disposição dos equipamentos nos racks considerando a situação atual e pós-mudança (a ser definido com a equipe do TJCE).

6.6.17 Análise de risco da mudança

6.6.17.1 Elaboração de documento detalhando todos os riscos inerentes ao processo de movimentação.

6.6.17.2 Classificação dos riscos identificados.

6.6.17.3 Definição das ações sobre os riscos classificados, junto à equipe do TJCE, para estruturação da melhor estratégia de mudança.

6.6.18 Políticas de backup

6.6.18.1 Será de responsabilidade do TJCE a execução e testes de todo o backup dos sistemas.

6.6.18.2 O backup deverá ser validado antes do início do moving.

- 6.6.19 Plano de migração.
- 6.6.19.1 O Plano de Migração marca o término da 1ª fase do processo de mudança. O documento a ser entregue deve consolidar todas as informações acima definidas.
- 6.6.19.2 O plano de migração deve conter, além dos itens citados acima, o cronograma da mudança e o pessoal envolvido. Outras informações, não previstas, podem ser solicitadas pelo TJCE. O plano somente será aceito após aprovação de todos os seus itens por parte do TJCE.

## **6.7 FASE II - ENGLOBALO PROCESSO DE MUDANÇA DO DATACENTER E AS ATIVIDADES FINAIS.**

- 6.7.1 Desmontagem dos equipamentos e manutenção preventiva.
- 6.7.2 Identificação dos servidores e ativos com etiquetas.
- 6.7.3 Desmontagem dos equipamentos (incluindo a retirada dos racks) por ordem de prioridade.
- 6.7.4 Limpeza interna e externa dos equipamentos utilizando jato de ar.
- 6.7.5 Embalagem individual dos equipamentos com acondicionamento em caixas especiais.
- 6.7.6 Transporte e seguro
  - 6.7.6.1 Utilização de veículos especiais para transporte de produtos frágeis.
  - 6.7.6.2 Proteção individual para equipamentos e peças.
  - 6.7.6.3 Utilização de embalagens apropriadas para a acomodação de periféricos e placas eletrônicas.
  - 6.7.6.4 Contratação de seguro sobre os equipamentos que serão transportados. As apólices de seguro deverão ser apresentadas à fiscalização do TJCE.
- 6.7.7 Montagem e reativação dos serviços.
  - 6.7.7.1 Instalação dos servidores nos racks conforme previsto no plano de face.
  - 6.7.7.2 Disponibilização dos racks nos locais pré-definidos pelo TJCE.
  - 6.7.7.3 Conectorização dos servidores e demais equipamentos conforme topologia levantada na fase 01.
  - 6.7.7.4 Ligação elétrica dos equipamentos.
  - 6.7.7.5 Inicialização dos serviços.
  - 6.7.7.6 Realização de testes dos serviços.
- 6.7.8 Resolução de problemas técnicos, em conjunto com a equipe do TJCE, que possam surgir no momento de inicialização dos equipamentos na nova infraestrutura.
- 6.7.9 Levantamento fotográfico da situação final.
- 6.7.10 Desenho e plotagem da planta baixa de disposição dos racks.

- 6.7.11 Diagramação da ocupação vertical dos racks.
- 6.7.12 Realização de inventário e comparação com o levantamento elaborado na fase de estudo da situação inicial.

## 7. DOCUMENTAÇÃO

- 7.1 A empresa contratada deverá preparar os projetos executivos e projetos “As built” detalhados do fornecimento e da implantação do Datacenter, infraestrutura de racks, eletrocalhas, nobreaks, GMG, quadros e circuitos elétricos, sistemas de refrigeração (ar-condicionado), sistema de cabeamento estruturado, sistemas de monitoramento, sistema de controle de acesso e detecção e combate à incêndios. Os mesmos deverão ser previamente aprovados pelo TJCE antes do início dos serviços de implantação do ambiente.
- 7.2 O projeto executivo e o projeto “As-Built” deverão conter plantas detalhadas, produzidas em sistema CAD, que deverão ser entregues impressos, encadernados, gravados em mídia eletrônica no formato DWG (Autocad) e PDF.
- 7.3 Os relatórios e memoriais descritivos deverão ser entregues impressos, encadernados e gravados em mídia eletrônica em: formato Microsoft Word e/ou Microsoft Excel.
- 7.4 Os projetos deverão ser elaborados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT e instituições internacionais, em particular com as seguintes normas:
- 7.4.1 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- 7.4.2 NBR 6880 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica.
- 7.4.3 ABNT – NBR 9441 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio.
- 7.4.4 NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.
- 7.4.5 ANSI/EIA/TIA TR-42.7.1 – Cooper Cabling System Workgroup – Category 6 – draft 10.
- 7.4.6 ANSI/EIA/TIA-568B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.
- 7.4.7 EIA/TIA-569-A – Commercial Building Standard telecommunications Pethways and spaces.
- 7.4.8 EIA/TIA-607 – Commercial Building Grounding / Bonding requeriments.
- 7.4.9 ABNT NBR 10.636 e ABNT NBR 6479 - Norma aplicável a Sala-segura – Painéis e portas sem função estrutural, ensaio e classificação.

- 7.4.10 • ABNT NBR IEC 60529 – Grau de Proteção IP66 ou superior: Proteção total contra o ingresso de pó e proteção contra ingresso de jato potente de água.
- 7.4.11 EN 1627 e EN 1630 – Proteção contra arrombamento com classe de resistência RC4/WK4, na porta e painéis.
- 7.4.12 ASTM E2226 15b:2016 e NBR 10636:1989 – Estanque com proteção à penetração de água por ação de jato d’água após exposição ao fogo por 180 minutos.
- 7.4.13 NFPA – National Fire Protection Association (vol 72 e 2001).
- 7.4.14 Normas da concessionária de energia local (CEB).
- 7.5 Os projetos deverão conter, no mínimo, os seguintes documentos / informações:
- 7.5.1 Diagramas unifilares e trifilares.
- 7.5.2 Layout dos equipamentos dentro do ambiente Datacenter contendo a locação dos quadros de distribuição, identificação dos circuitos e localização dos leitos aramados.
- 7.5.3 Desenhos dimensionais englobando plantas, vistas e cortes.
- 7.5.4 Catálogos e folhetos com as descrições de funcionamento e características técnicas dos equipamentos a serem fornecidos.
- 7.5.5 Planilha e relatório de testes efetuados em todo o cabeamento metálico (UTP) e Óptico, ponto por ponto.
- 7.6 Ficará a cargo da contratada o fornecimento integral dos manuais de operação e manutenção, diagramas funcionais e lógicos dos equipamentos, e demais informações técnicas fundamentais para a manutenção e operação dos sistemas.
- 7.7 A empresa contratada deverá ao final da reestruturação entregar plano de manutenção preventiva por período (exemplo: mensal, trimestral ou anual), inclusive com listas de peças a serem substituídas ou revisadas. Esse plano deve estar em conformidade com as normas e procedimentos dos fabricantes dos equipamentos.
- 7.8 A empresa contratada deverá apresentar diagrama elétrico com a distribuição dos circuitos bem como o quadro de carga por circuito.

## **8. CONTRATO DE MANUTENÇÃO**

- 8.1 A CONTRATADA deverá prestar manutenção total da solução adquirida por período de 60 (sessenta) meses contados a partir da data do aceite definitivo. O escopo do serviço de manutenção do DATACENTER envolverá todos os softwares, itens, componentes, partes, acessórios e equipamentos que compõem a solução adquirida.
- 8.1.1 Excepcionalmente para os sistemas de cabeamento estruturado, além dos 60 (sessenta) meses de garantia padrão, o fabricante do cabeamento estruturado (óptico

- e metálico) deverá fornecer garantia estendida do produto de no mínimo, 25 (vinte e cinco) anos contados a partir da data do recebimento definitivo do projeto.
- 8.2 Para os equipamentos (hardwares) e os Programas (software), a CONTRATADA prestará garantia on site, ou seja, nos locais em que se encontram os equipamentos instalados, indicados pela CONTRATANTE no momento da contratação, durante todo o período da garantia.
- 8.2.1 Excepcionalmente para os Programas (software) se admite a intervenção remota quando esta for considerada possível e viável. Esta opção é exclusiva dos fiscais do contrato e/ou equipe técnica da CONTRATANTE.
- 8.3 A manutenção será prestada em regime 24 x 7 (24 horas por dia e 7 dias por semana) com vistas a manter os equipamentos e sistemas fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE. Nesse sentido, a manutenção deve englobar:
- 8.3.1 Todos os custos necessários ao transporte, por correio ou transportadora, dos equipamentos ou ainda traslado e a estada de técnicos ou qualquer outro tipo de serviço necessário para o cumprimento da garantia.
- 8.3.2 A remoção dos defeitos apresentados pelos equipamentos, substituição de peças, materiais e outros componentes que sejam disponibilizados pelo fabricante dos equipamentos.
- 8.3.3 A manutenção consistirá na reparação das eventuais falhas dos equipamentos e programas, mediante a substituição de peças e/ou componentes que se apresentem defeituosos ou ainda a correção de programas, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos e sistemas.
- 8.3.4 Ficam definidos os tempos de início e de solução de atendimento como:
- 8.3.4.1 Tempo de início de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado efetuada pelo TJCE à prestadora de serviço e o efetivo início dos trabalhos de assistência técnica.
- 8.3.4.2 Tempo de solução de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado pelo TJCE e a recolocação da solução em pleno estado de funcionamento.
- 8.4 A CONTRATADA deverá fornecer ferramentas, tutorias e treinamento à equipe técnica da CONTRATANTE a fim de capacitá-la em isolar problemas de origem externa (operadoras, fornecimento de energia, queda de links, desligamento de proteções, etc.), no sentido de aprimorar a abertura de incidentes/chamados somente na certeza da origem do defeito ser no equipamento de responsabilidade da CONTRATADA.



- 8.5 Não fazem parte da manutenção problemas provenientes de baixa qualidade do suprimento de energia elétrica, de vandalismos, de agentes naturais, de motivos de força maior e de operação e/ou manuseio indevidos, conforme especificado no manual técnico do produto fornecido pelo fabricante, desde que devidamente comprovados pela CONTRATADA.
- 8.6 Os fiscais do contrato e/ou equipe técnica da CONTRATANTE deverão ser informados de todos os procedimentos a serem realizados com antecedência, bem como os horários que as equipes técnicas estarão efetuando os reparos. Tal medida é imprescindível para o acompanhamento dos trabalhos e para a liberação de acesso por parte do serviço interno de segurança.
- 8.7 A CONTRATADA poderá utilizar-se de serviços do fabricante ou de assistência técnica autorizada para prestar a assistência técnica e fornecer o serviço de manutenção. Limitado a no máximo uma única empresa por tipo de equipamento. De qualquer forma, a equipe técnica da contratada deverá acompanhar *in-loco* as atividades de manutenção (corretiva/preventiva) e a relação contratual será sempre entre CONTRATANTE e CONTRATADA, sendo esta última a única responsável perante a CONTRATANTE.
- 8.8 A CONTRATADA deverá manter cadastro de toda a equipe técnica, que poderá vir a acessar as dependências/equipamentos da CONTRATANTE seja presencial ou remotamente. Esta relação deve ser enviada à CONTRATANTE no início do contrato e atualizada constantemente. O cadastro de cada funcionário deve conter no mínimo:
- 8.8.1 Nome completo.
- 8.8.2 Número de RG.
- 8.8.3 Número de CPF.
- 8.9 O atendimento, seja remoto ou presencial, somente poderá ser realizado por profissionais que estejam devidamente cadastrados.
- 8.10 O contrato de manutenção deverá ter cobrança, mensal a partir da data do aceite definitivo da obra e deverá ser precificado de forma integral na planilha orientativa de preços.
- 8.11 O preço deverá ser apresentado de forma global.
- 8.12 A garantia será integral de todos os insumos aplicados na solução, não cabendo cobrança de materiais.
- 8.12.1 A manutenção dos geradores diesel e todo seu sistema de abastecimento de óleo diesel, filtragem, tanques e os quadros de transferência devem ser incluídos no contrato de manutenção.

## **8.13 MANUTENÇÃO CORRETIVA**

- 8.13.1 Entende-se por Manutenção Corretiva os procedimentos destinados a recolocar o DATACENTER em plena condição de funcionamento e desempenho após a ocorrência de defeitos imprevisíveis e repentinos, compreendendo a o fornecimento e substituição de peças e ajustes necessários, sem ônus à CONTRATANTE.
- 8.13.2 A Manutenção corretiva deve obedecer aos mesmos itens, critérios, prazos, qualificações e demais exigências do já previsto no item Garantia deste memorial descritivo.

## **8.14 MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

- 8.14.1 Entende-se por Manutenção Preventiva Programada uma série de procedimentos destinados a conservar a solução adquirida em perfeito estado de funcionamento, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, de forma a garantir a segurança do ambiente, dos bens e informações nele depositados.
- 8.14.2 A manutenção programada preventiva dos elementos da solução adquirida ocorrerá na periodicidade mensal, sendo as datas acordadas com o TJCE, levando-se em consideração os fatores: importância das instalações, propensão a avarias e regulamentação aplicável.
- 8.14.3 Durante estas intervenções serão substituídos equipamentos / componentes de duração limitada (definida pelo fabricante ou pela legislação), sendo ainda feita uma avaliação do estado das instalações, identificando-se possíveis pontos de ruptura atual ou iminente, assim como avaliação de erros de projeto e/ou construção do ambiente.
- 8.14.4 A CONTRATADA poderá utilizar-se de serviços de terceiros para prestar a manutenção preventiva, limitado a no máximo uma única empresa por sistema. De qualquer forma, a equipe técnica da contratada deverá acompanhar in loco as atividades de manutenção a relação contratual serão sempre entre CONTRATANTE e CONTRATADA, sendo esta última a única responsável perante a CONTRATANTE.
- 8.14.5 Caso a CONTRATADA opte por terceirizar os serviços de manutenção preventiva com uma PRESTADORA TERCEIRA está deverá possuir as mesmas exigências técnicas previstas neste termo e deverá ser apresentado o contrato de prestação de serviços firmado entre ambas registrado em cartório e nos órgãos competentes. Tal contrato será conferido pelos fiscais do contrato, podendo este (s), diante de justificativa plausível, aceitar ou não esta prestação.

- 8.14.6 Para os sistemas de climatização (ar-condicionado de precisão), fonte ininterrupta de energia (UPS), GMG e Sistema de detecção e combate a incêndio, a manutenção preventiva, se terceirizada, somente poderá ser realizada diretamente pelo fabricante ou assistência técnica autorizada destes equipamentos e ainda com a prévia autorização dos fiscais do contrato.
- 8.14.7 Os serviços deverão ser prestados, de acordo com as normas de certificação do DATACENTER, obrigatoriamente, por profissionais habilitados, qualificados, treinados e credenciados para o desempenho das tarefas, com supervisão de um engenheiro, habilitado e credenciado para o desempenho das atividades.
- 8.14.8 A CONTRATADA deverá designar 01 (um) profissional de nível técnico ou de engenharia, devidamente registrado no CREA, para atuar como preposto durante a execução do contrato de manutenção. Este profissional tem que pertencer ao quando da CONTRATADA e responder por todos os serviços realizados independentemente de os mesmos terem sido prestados pela PRESTADORA TERCEIRA e terá as seguintes responsabilidades, dentre outras:
- 8.14.8.1 Realizar a gestão do objeto contratual, por parte da CONTRATADA, com visão de todo o escopo de demandas, com o objetivo de garantir a execução e entrega dos serviços dentro dos prazos estabelecidos, atendendo a todos os requisitos de qualidade.
- 8.14.8.2 Realizar a gestão, por parte da CONTRATADA, quanto aos aspectos administrativos, e legais do contrato.
- 8.14.8.3 A designação do Preposto deverá acontecer antes da assinatura do contrato e o mesmo será sabatinado na primeira reunião entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, previamente ao início da execução do contrato.
- 8.14.8.4 A CONTRATADA deverá designar, formalmente, substituto para o preposto, em suas ausências e/ou impedimentos. O responsável técnico substituto também deverá ser técnico ou engenheiro e estar devidamente registrado no CREA. Caberão ao substituto as mesmas atribuições e responsabilidades do titular.
- 8.14.9 Para a perfeita execução do contrato, a CONTRATADA deverá executar o serviço de manutenção dentro do estabelecido pelo TJCE, além de seguir o que determina as normas técnicas aplicáveis ao objeto deste termo, e em especial:
- 8.14.9.1 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- 8.14.9.2 NBR 6880 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica.
- 8.14.9.3 NBR 9441 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio.

- 8.14.9.4 NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.
- 8.14.9.5 ANSI/EIA/TIA TR-42.7.1 – Cooper Cabling System Workgroup – Category 6 – draft 10.
- 8.14.9.6 ANSI/EIA/TIA-568B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.
- 8.14.9.7 EIA/TIA-569-A – Commercial Building Standard Telecommunications Pathways and Spaces.
- 8.14.9.8 EIA/TIA-607 – Commercial Building Grounding / Bonding Requeriments.
- 8.14.9.9 NFPA – National Fire Protection Association (vol. 72 e 2001).
- 8.14.9.10 ANSI/BICSI 009-2019 – Datacenter operations and maintenance Best practices.
- 8.14.10 Sob nenhuma alegação, a CONTRATADA poderá deixar de executar os serviços previstos, neste termo, nas datas e nas condições estabelecidas.
- 8.14.11 Todos os custos para a execução do serviço contratado (peças, serviços, mão de obra, equipamentos e outros inerentes ao objeto) deverão ser considerados no custo mensal da contratação, não podendo a CONTRATADA aplicar outros custos estranhos ao objeto do contrato.
- 8.14.12 A CONTRATADA, no prazo de 15 (quinze) dias após a conclusão do de cada etapa de fornecimento, deverá apresentar cronograma anual, com as respectivas datas, juntamente com Plano de Manutenção, o qual elenará a programação das manutenções preventivas, as quais deverão ser realizadas, no mínimo, conforme as periodicidades determinadas no neste memorial descritivo.
- 8.14.13 A CONTRATANTE poderá solicitar alterações nas datas originalmente previstas no cronograma apresentado pela CONTRATADA, desde que solicitadas com, pelo menos, 3 (três) dias úteis de antecedência.
- 8.14.14 As manutenções deverão abranger todos os componentes da solução adquirida descritos nos Memorial descritivo citados acima.
- 8.14.15 Manutenções feitas parcialmente ou incompletas, serão consideradas como não executadas.
- 8.14.16 As manutenções programadas preventivas deverão ocorrer preferencialmente nos dias e horários de expediente da CONTRATANTE, ou seja, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, das 8:00h às 18:00h. Caso a manutenção impacte em algum serviço do TJCE, as mesmas serão executadas em horário previamente definido e aprovado por esta Corte.

- 8.14.17 Em caso de necessidade, devidamente justificativa, as manutenções preventivas poderão ocorrer em outro dia ou horário, desde que seja conveniente à CONTRATANTE e autorizadas, previamente, por esta.
- 8.14.18 Todos os serviços de manutenção preventiva serão prestados nas dependências da CONTRATANTE, onde se encontrarem instalados os equipamentos e seus componentes. Somente será permitida a retirada de peças ou equipamentos, para reparo ou substituição em outro local, com a prévia anuência e autorização dos fiscais do contrato.
- 8.14.19 Todas as peças de reposição, materiais e componentes utilizados no serviço contratado deverão ser originais do fabricante dos equipamentos/instalação, novos, de boa qualidade e adequados tecnicamente para compor o DATACENTER e seus sistemas integrados.
- 8.14.20 As peças, materiais e componentes novos instalados passaram a ser de propriedade da CONTRATANTE.
- 8.14.21 As peças, materiais e componentes já usados, substituídos, com exceção dos fluidos, deverão ser entregues a CONTRATANTE, limpos, embalados e identificados adequadamente para que a mesma de o destino dos mesmos.
- 8.14.22 No caso dos fluidos substituídos, estes devem ser recolhidos pela CONTRATADA que deve dar a destinação adequada aos mesmos, respeitando toda a legislação aplicável de manuseio, transporte, reciclagem e destinação final.
- 8.14.23 A CONTRATADA deverá ministrar um treinamento, anualmente, sem custo adicional para a CONTRATANTE, sobre a utilização/funcionamento do DATACENTER, definindo junto a CONTRATANTE a quantidade de servidores participantes, data e a duração do treinamento.
- 8.14.24 A CONTRATADA deverá realizar, sem custo adicional à CONTRATANTE, ao menos 1 (uma) auditoria física anual, na solução adquirida, durante a execução do contrato, em data a ser definida. Como resultado desta auditoria, a CONTRATADA deverá entregar a CONTRATANTE, um relatório contendo, dentre outros, os seguintes tópicos e artefatos:
- 8.14.24.1 Análise de novos riscos e vulnerabilidades nas áreas periféricas ao Datacenter.
- 8.14.24.2 Recomendações de upgrades e melhorias tecnológicas no DATACENTER.
- 8.14.24.3 Emissão de relatório de recomendações de providências a serem tomadas para elevar o nível de segurança física do ambiente.

- 8.14.24.4 Atualização das plantas de layout de distribuição dos equipamentos dentro do DATACENTER, do cabeamento estruturado, bem como do quadro unifilar de energia, dadas as mudanças constantes no ambiente de TI (“as-built dinâmico”).
- 8.14.24.5 O relatório e as plantas atualizadas deverão ser entregues impressos e em mídia digital (.doc, .pdf, dwg, etc.).
- 8.14.25 A CONTRATADA, no prazo de até 15 (quinze) corridos dias após a conclusão do DATACENTER, deverá realizar e apresentar cronograma anual das manutenções preventivas, com as respectivas datas, juntamente com Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC), contendo os procedimentos operacionais e roteiros de manutenção detalhados.
- 8.14.26 A CONTRATADA, no prazo de até 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato, deverá apresentar à CONTRATANTE, comprovante da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA referentes aos serviços de manutenção, em nome do Responsável Técnico indicado pela CONTRATADA.

## 8.15 DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA

- 8.15.1 Todo o material, componente, acessório, peça, etc., necessário para a realização da manutenção, incluindo a instalação de novos pontos lógicos e elétricos, deverá ser fornecido pela CONTRATADA, sem qualquer custo ao TJCE. Devendo ser novo e de primeiro uso.
- 8.15.2 Toda mão de obra e ação de execução deverá ser feita única e exclusivamente pela CONTRATADA.
- 8.15.3 Toda e qualquer mudança, remanejamento, alteração deve ser imediatamente alterada na documentação pela CONTRATADA.
- 8.15.4 Para a perfeita execução dos serviços a serem realizadas, deverão ser adotados, pela CONTRATADA, os seguintes procedimentos, com relação aos diversos subsistemas que compõe a solução adquirida:
- 8.15.4.1 CROSS CONNECT ÓPTICO**
- 8.15.4.1.1 Verificar os backbones, patch-panels, DIOS, MPOs, racks, cabeamento de cross connect (UTP e Fibra), corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.1.2 Verificar e revisar todas as etiquetas de identificação dos cabos, racks e equipamentos, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.1.3 Ativar novos pontos de rede (ópticos e metálicos), sempre que necessários ou solicitados, dentro das visitas programadas.

- 8.15.4.1.3.1 Todo o material, componente, acessório, peça etc, necessário, deverá ser fornecido pela CONTRATADA, sem qualquer custo ao TJCE. Devendo ser novo e de primeiro uso.
- 8.15.4.1.3.2 Toda mão de obra e ação de execução deverá ser feita única e exclusivamente pela CONTRATADA.
- 8.15.4.1.3.3 Toda e qualquer mudança, remanejamento, alteração deve ser imediatamente alterada na documentação pela CONTRATADA.
- 8.15.4.1.4 Certificar pontos de rede (ópticos ou metálicos), sempre que necessário, dentro das visitas programadas.
- 8.15.4.1.5 Verificar as eletrocalhas e leitos aramados, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.1.6 Realizar a limpeza (retirada do pó) de todos os equipamentos (racks, patch panels, etc.) que compõe o sistema de cabeamento estruturado dentro das visitas programadas.

#### **8.15.4.2 RACKS PARA CABEAMENTO METÁLICO E ÓPTICO**

- 8.15.4.2.1 Realizar a conferência do nivelamento dos racks.
- 8.15.4.2.2 Realizar a limpeza dos racks com pano úmido e aspirador de pó.
- 8.15.4.2.3 Realizar as conferências das integridades dos elementos estruturais dos racks.
- 8.15.4.2.4 Realizar as aferições dos nivelamentos das tampas, portas e demais acessórios dos racks, corrigindo se necessário.

#### **8.15.4.3 CONTROLE DE ACESSO**

- 8.15.4.3.1 Deverá verificar e testar os leitores biométricos das portas e corrigir caso for necessário.
- 8.15.4.3.2 Deverá verificar os parâmetros, as configurações e reprogramações do sistema de Controle de Acesso biométrico, quando necessário ou solicitado.
- 8.15.4.3.3 Deverá verificar e testar as fechaduras eletromagnéticas das portas, corrigir ou substituir caso for necessário.

#### **8.15.4.4 SISTEMA DE CFTV**

- 8.15.4.4.1 Os serviços de manutenção têm por finalidade garantir a sustentação e a plena utilização da solução durante a vigência do contrato. Inclui o atendimento para sanar dúvidas relacionadas com instalação, configuração e uso do CFTV, software e dos equipamentos ou para correção de problemas desses, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros, defeitos ou vícios identificados no funcionamento. Deve contemplar, quando for o caso, atendimento a eventual problema de instalação ou

- configuração de softwares básicos e de infraestrutura de TI (sistemas operacionais, servidores de banco de dados, servidores de aplicação, etc.) necessários ao funcionamento do CFTV;
- 8.15.4.4.2 Deverá disponibilizar profissionais de nível ou habilitação que se coadunem às necessidades dos serviços, devendo, em especial, designar pelo menos 01 (um) engenheiro com especialização em elétrica, eletrônica ou telecomunicações e experiência profissional compatível com as atividades previstas para a operacionalização, configuração e manutenção, de acordo com as normas expedidas pelo Conselho profissional (CREA);
- 8.15.4.4.3 **Material utilizado:** O serviço de manutenção será prestado com o fornecimento, pela CONTRATADA, de todo o material necessário, tais como cabos, fios, eletrodutos, abraçadeiras, adaptadores, conectores e fontes, ferramentas e equipamentos necessários, etc;
- 8.15.4.4.4 A CONTRATADA assumirá a responsabilidade e ônus pelo fornecimento de todos os equipamentos, ferramentas e materiais de consumo e lubrificação, limpeza, etc, necessários à perfeita operação e funcionamento dos equipamentos e instalações, seguindo também às recomendações constantes nos manuais dos fabricantes, no que tange à manutenção;
- 8.15.4.4.5 Sempre que houver necessidade de substituição de peças, componentes e acessórios a CONTRATADA deverá emitir relatório comprovando a necessidade técnica do serviço, de forma clara e precisa, e assumirá a responsabilidade e ônus pelas devidas substituições que se fizerem necessárias durante a garantia e vigência do contrato;
- 8.15.4.4.6 No desempenho do serviço de manutenção, a CONTRATADA assumirá o ônus pelo fornecimento de materiais e execução das tarefas conexas, tais como: abertura e reposicionamento do forro, rasgos/cortes em alvenarias, parede, tetos e pisos, recomposições de toda a natureza dos revestimentos e acabamentos, perfurações em paredes e lajes, pinturas, lixamentos, andaimes e outros serviços que se fizerem necessários;
- 8.15.4.4.7 Os materiais provenientes de desmanche ou desmontagem, reaproveitáveis ou não, deverão ser convenientemente removidos e adequadamente descartados pela CONTRATADA. Ao término dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela limpeza geral e pormenorizada das áreas afetadas;
- 8.15.4.4.8 A manutenção preventiva e corretiva deverá:
- 8.15.4.4.8.1 ser prestada por, pelo menos, 1 (um) profissional da contratada;
- 8.15.4.4.8.2 abranger os equipamentos e softwares;



- 8.15.4.4.8.3 garantir a evolução dos elementos (softwares de CFTV);
- 8.15.4.4.8.4 contemplar a atualização de versões dos softwares;
- 8.15.4.4.8.5 obedecer rigorosamente às normas e códigos aplicáveis aos serviços em pauta, sendo que as especificações da ABNT serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos;
- 8.15.4.4.8.6 manter todos os componentes e sistemas em condições normais de funcionamento, executando todos os serviços de manutenção necessários a permitir a operação do sistema de CFTV, sem alterar as características técnicas deste;
- 8.15.4.4.9 No que as normas da ABNT faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações, normas e regulamentos de órgãos e de entidades internacionais reconhecidos como referência técnica, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e materiais que compõem o sistema;
- 8.15.4.4.10 O serviço de atualização de versão tem por finalidade assegurar a devida atualização durante o período de vigência do contrato. Refere-se ao fornecimento de novas versões e a releases da solução lançados no período. A cada nova liberação de versão e de release, a CONTRATADA deverá fornecer juntamente as atualizações de manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das novas funcionalidades implementadas;
- 8.15.4.4.11 A manutenção será executada mensalmente de acordo com o plano de trabalho a ser apresentado pela CONTRATADA;
- 8.15.4.4.12 A manutenção deverá ser feita no horário das 8:00 às 18:00 horas entre segundas e sextas-feiras, excluídos feriados;
- 8.15.4.4.13 Em caso de necessidade de manutenção com paralisação parcial ou total do sistema, poderá ser feito, a critério do CONTRATANTE, agendamento com a CONTRATADA para períodos noturnos, finais de semana ou feriados;
- 8.15.4.4.14 A manutenção deverá, em conformidade com as normas técnicas pertinentes e as recomendações dos fabricantes, e de comum acordo com a fiscalização do contrato, seguir o seguinte roteiro mínimo:

<b>ATIVIDADES</b>
Medir a tensão de alimentação da fonte do servidor de CFTV.
Realizar limpeza e ajuste dos domes das câmeras, caixas de proteção e lentes.
Realizar teste de sensibilidade de cada sensor.

Executar o realinhamento das câmeras.
Verificar a comunicação dos cabos dos sensores.
Verificação do suporte das câmeras.
Verificação do estado do Dome das câmeras.
Verificação da vedação das câmeras externas.
Verificação e testes na CENTRAL DE CFTV, conferindo seu funcionamento.
Verificação da certificação dos cabos da rede (Cat6).
Atualização do software do equipamento, quando necessário.
Substituição de peças ou componentes desgastados ou defeituosos.
Realização de testes finais de funcionamento para liberação dos equipamentos de CFTV.

- 8.15.4.4.15 Eventuais alterações de atividade indicadas no roteiro mínimo poderão ser propostas pela CONTRATADA e aprovadas pelo CONTRATANTE;
- 8.15.4.4.16 Caso haja incidências repetidas, de até de 03 (três), relativas um mesmo tipo de problema em um mesmo equipamento, o TJCE poderá exigir sua imediata substituição, sem ônus para o CONTRATANTE, dentro de um prazo que não comprometa o andamento dos serviços de monitoramento de imagens;
- 8.15.4.4.17 O cumprimento da realização da manutenção será avaliado através da execução das atividades previstas nesse roteiro mínimo;
- 8.15.4.4.18 A inclusão ou exclusão de novas rotinas deverá ser submetida à aprovação dos fiscais/gestor do contrato;
- 8.15.4.4.19 Deve considerar também a mão de obra especializada necessária para instalação e troca de peças e equipamentos, bem como para eventuais retiradas, ou reposicionamento;
- 8.15.4.4.20 As peças e materiais a serem utilizados deverão ser originais, novos, de primeiro uso e compatíveis com os Sistemas de CFTV da solução adquirida, estando ainda em conformidade com o disposto neste termo de referência;
- 8.15.4.4.21 A substituição de peças e materiais só poderá iniciar quando houver comunicação prévia e por escrito à FISCALIZAÇÃO do contrato, contendo, pelo menos: nomes dos profissionais envolvidos, relação de materiais, data e hora prevista;
- 8.15.4.4.22 Fica a CONTRATADA responsável pela reposição de material, item de acabamento ou equipamento danificado das instalações da CONTRATANTE em decorrência de imperícia na execução da manutenção;

- 8.15.4.4.23 A contratada deverá dispor de peças para manutenções, em quantitativo suficiente ao atendimento das demandas, para uso imediato, se necessário;
- 8.15.4.4.24 Em toda substituição de peças ou componentes do equipamento deverão ser utilizados exclusivamente peças e componentes novos e originais, livres de defeitos ou vícios, e que correspondam perfeitamente às especificações do fabricante, exceto nos casos em que seja comprovada sua impossibilidade;
- 8.15.4.4.25 O TJCE reserva-se o direito de examinar as peças utilizadas em substituição às defeituosas, solicitando nova substituição, caso julgue que tais componentes são inadequados para o uso pretendido;
- 8.15.4.4.26 As peças danificadas que estiverem no período de garantia deverão ser substituídas pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE;
- 8.15.4.4.27** No caso dos serviços executados em desconformidade com o especificado no Termo de Referência, a empresa contratada deverá substituí-los no prazo não superior a 2 (dois) dias úteis, contados da comunicação realizada pelo TJCE, correndo às expensas da própria empresa quaisquer custos advindos da substituição;
- 8.15.4.4.28** Caso os serviços sejam diferentes dos propostos ou apresentarem defeitos, serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida em decorrência do não recebimento, arcando a empresa prestadora do serviço com o ônus decorrente deste atraso;
- 8.15.4.4.29 A manutenção corretiva será executada:
- 8.15.4.4.29.1 A visita técnica ao local do ocorrido deverá ser realizada conforme nível de severidade especificado no contrato. O nível de severidade, tempo de solução do chamado e forma de comunicação com os fiscais do TJCE estão definidos no Termo de Referência.
- 8.15.4.4.29.2 Esses prazos devem ser observados inclusive aos finais de semana;
- 8.15.4.4.29.3 Casos excepcionais, em que os serviços não puderem ser atendidos dentro do prazo estabelecido, o CONTRATANTE poderá conceder dilação do prazo, desde que a justificativa apresentada pela CONTRATADA seja acatada pelos fiscais do contrato;
- 8.15.4.4.29.4 A manutenção relativa ao servidor de CFTV deverá incluir as seguintes atividades:
- 8.15.4.4.29.4.1 Substituição todo e qualquer componente, peça, acessório, peça e demais itens que compõe toda a solução de CFTV, quando necessário;
- 8.15.4.4.29.4.2 Toda e qualquer configuração e instalação no servidor e demais itens que compõe toda a solução de CFTV;
- 8.15.4.4.29.4.3 Todo e qualquer remanejamento do servidor e demais itens que compõe toda a solução de CFTV.

8.15.4.4.30 A CONTRATADA deverá entregar os Certificados de Garantia emitidos pelos fabricantes das peças e equipamentos fornecidos.

#### **8.15.4.5 PISO ELEVADO**

8.15.4.5.1 Verificar o nivelamento dos suportes das placas, e corrigir caso for necessário.

8.15.4.5.2 Verificar as condições das placas.

8.15.4.5.3 Verificar as condições da base, dos pedestais, das cruzetas e longarinas, corrigir caso for necessário.

8.15.4.5.4 Verificar o aterramento da armação do piso elevado.

8.15.4.5.5 Deverá fazer a limpeza com aspirador de pó, utilizar um pano macio e úmido para a sujeira comum e nunca jogar água no piso.

#### **8.15.4.6 INFRAESTRUTURA**

8.15.4.6.1 Verificar as condições dos leitos aramados e a alteração da rota.

8.15.4.6.2 Verificar e corrigir, se necessário, alinhamento de eletrocalhas, eletrodutos e afins.

#### **8.15.4.7 QUADROS ELÉTRICOS**

8.15.4.7.1 Deverá fazer re-apertos gerais, nos quadros de distribuição elétrica (QDs), caso for necessário ou solicitado.

8.15.4.7.2 Verificar todos os barramentos dos QDs, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.3 Verificar todos os disjuntores dos Quadros de Energia, sua carga e conexão, corrigindo ou substituindo quando for necessário.

8.15.4.7.4 Verificar e testar os instrumentos de medição de corrente e tensão digitais dos Quadros de Distribuição Elétrica.

8.15.4.7.5 Verificar as chaves contadoras, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.6 Verificar as chaves de transferência, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.7 Verificar todos os dispositivos de proteção contra sobre tensões transitórias, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.8 Deverá medir, verificar e testar as tensões de entrada e saída e a corrente de alimentação, dos quadros e circuitos elétricos.

8.15.4.7.9 Verificar o aterramento dos Quadros e de toda a sala, corrigir caso for necessário.

8.15.4.7.10 Deverá realizar a movimentação de pontos de energia e respectivos disjuntores, caso necessário ou solicitado, dentro das visitas das preventivas.

8.15.4.7.11 Deverá fazer a limpeza geral dos QDs e cabeamento elétrico, caso for necessário ou solicitado.

8.15.4.7.12 Deverão ser realizadas inspeções termográficas dos quadros de energia.

#### **8.15.4.8 ELÉTRICA**

- 8.15.4.8.1 Verificar e testar todas as tomadas, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.8.2 Verificar todos os bornes e suas identificações, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.8.3 Verificar a fiação de todos os circuitos, corrigir ou substituir caso for necessário.

#### **8.15.4.9 MONITORAMENTO AMBIENTAL**

- 8.15.4.9.1 Deverá verificar os parâmetros de configuração e os sensores de temperatura, umidade, voltagem, simulando as condições de alarme e verificando o envio de mensagens e alertas programados.
- 8.15.4.9.2 Inspeccionar o cabeamento dos alarmes, conectores de interligação, o painel frontal e a comunicação TCP/IP.
- 8.15.4.9.3 Realizar as configurações e reprogramações do módulo de controle e seus parâmetros de configuração, quando necessário ou solicitado

#### **8.16 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE UPSS (“NO-BREAK”).**

- 8.16.1 Deverá realizar limpeza dos circuitos de potência do retificador, inversor, chave estática e outros.
- 8.16.2 Verificar funcionamento dos ventiladores / exaustores.
- 8.16.3 Deverá calibrar o equipamento, quando necessário.
- 8.16.4 Deverá ajustar, regular e verificar os testes de operação de todos os acoplamentos existentes nos equipamentos.
- 8.16.5 Verificar as proteções, caso for necessário substituir.
- 8.16.6 Deverá verificar todas as conexões, caso for necessário fazer o reaperto.
- 8.16.7 Deverá verificar a fadiga dos componentes.
- 8.16.8 Deverá verificar se as leituras constantes nos painéis digitais expressam leituras corretas.
- 8.16.9 Deverá verificar se existe uma versão de firmware do UPS mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- 8.16.10 Deverá verificar toda a parte elétrica do aparelho como a rede elétrica que alimenta o mesmo.
- 8.16.11 Verificar o funcionamento dos equipamentos de uma forma geral e do banco de baterias.
- 8.16.12 Deverá verificar o estado das carcaças de cada bateria.
- 8.16.13 Deverá medir as tensões das baterias.

- 8.16.14 A CONTRATADA deverá verificar e substituir os terminais e conexões oxidados, quando for o caso.
- 8.16.15 A CONTRATADA deverá fazer o reaperto das interligações.
- 8.16.16 A CONTRATADA deverá fazer revisão completa dos chicotes (incluindo a interligação entre o UPS e o banco de baterias). A CONTRATADA deverá realizar limpeza interna e externa do UPS, dos racks das baterias e das próprias baterias.
- 8.16.17 O fornecimento de baterias para os UPSs deverá fazer parte do contrato de manutenção. O fornecimento deste material ficará a cargo da CONTRATADA.
- 8.16.18 O serviço de substituição das baterias fica cargo da CONTRATADA, comprovada através de relatórios técnicos de manutenção, ou falhas causadas pela não eficiência das baterias em segurar a carga em caso de falha, ou em uma eventual descarga de gás.
- 8.16.19 Quando constatar comprometimento das condições de operação (vida útil comprometida) de qualquer componente da solução, incluindo o estado do conjunto de baterias, a CONTRATADA deverá apresentar relatório e providenciar as devidas substituições. Tal serviço ficará à cargo da CONTRATADA sem qualquer custo adicional, obedecendo ao estipulado neste memorial descritivo.
- 8.16.20 Sempre que for constatada a necessidade de substituição de baterias dos UPS (“nobreaks”), a CONTRATADA deverá apresentar relatório técnico detalhado a CONTRATANTE, contendo os seguintes itens:
- 8.16.20.1 Relato do problema ocorrido.
- 8.16.20.2 Identificar e especificar detalhadamente as peças e materiais a serem substituídos.
- 8.16.20.3 Identificação do técnico que identificou o problema.
- 8.16.21 A necessidade de substituição de baterias deverá ser registrada no relatório de manutenção preventiva. É aprovada pela CONTRATANTE.
- 8.16.22 As baterias substituídas deverão ser recolhidas pela CONTRATADA, que se encarregará do seu encaminhamento a depósito apropriado, conforme RESOLUÇÃO CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999 (Publicada no D.O.U. em 22 de julho de 1999).
- 8.17 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO**
- 8.17.1 Deverá elaborar e apresentar PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle de acordo com: a Portaria nº 3.523/GM do Ministério da Saúde de 28 de agosto de 1998 e as Resoluções RE-176 de 24.10.00 e a RE-09 de 16.01.03, ambas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- 8.17.2 Verificar os filtros de ar, substituir caso for necessário.

- 8.17.3 Deverá fazer limpeza interna e externa (tanto do aparelho como das bandejas, filtros, serpentinas, condensadoras, evaporadora, painel e outros).
- 8.17.4 Deverá fazer a lubrificação e ajustes, de forma a prevenir problemas posteriores por falta de conservação.
- 8.17.5 Deverá verificar toda a parte elétrica do aparelho como a rede elétrica que alimenta o mesmo.
- 8.17.6 Deverá verificar toda a rede de cobre que interliga a evaporadora e a condensadora, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.7 Verificar válvulas e vazamentos e proceder à limpeza geral.
- 8.17.8 Deverá verificar, fazer testes, balanceamento e regulagem dos sistemas.
- 8.17.9 Deverá verificar e medir o balanceamento das vazões de ar, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.10 Deverá fazer testes das condições operacionais.
- 8.17.11 Deverá verificar e testar os compressores, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.12 Deverá verificar as serpentinas.
- 8.17.13 Deverá verificar os ventiladores.
- 8.17.14 Deverá verificar as condições do isolamento das tubulações de cobre, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.15 Deverá reapertar suportes e fixações e verificar vazamentos.
- 8.17.16 Deverá verificar se as leituras constantes nos painéis digitais das máquinas expressam leituras corretas.
- 8.17.17 Deverá verificar se existe uma versão de firmware do ar-condicionado mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- 8.17.18 Testar pontos de ajustes (set point) de temperatura e umidade e de intertravamento de alarmes.
- 8.17.19 Deverá verificar e testar os demais componentes do sistema de climatização, corrigir ou substituir caso for necessário.

## **8.18 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO GRUPO MOTOR GERADOR**

- 8.18.1 Deverá realizar limpeza de todos os componentes do GMG.
- 8.18.2 Verificar funcionamento dos ventiladores / exaustores.
- 8.18.3 Verificar funcionamento de correias.
- 8.18.4 Verificar e realizar troca programada de filtros.
- 8.18.5 Verificar vazamentos de óleo combustível e óleo lubrificante em todo o conjunto.

- 8.18.6 Verificar qualidade do óleo combustível e a formação de líquidos e a necessidade de recirculação e filtragem, bem como o perfeito funcionamento do sistema de recirculação e filtragem.
- 8.18.7 Verificar tensão de carregamento e estado da bateria de partida.
- 8.18.8 Verificar pré-aquecimento de carter.
- 8.18.9 Verificar ajustes e funcionamento do sistema em Manual e automático.
- 8.18.10 Verificar estado e funcionamento do quadro de transferência.
- 8.18.11 Deverá ajustar, regular e verificar os testes de operação de todos os acoplamentos existentes nos equipamentos.
- 8.18.12 Verificar as proteções, caso for necessário substituir.
- 8.18.13 Deverá verificar todas as conexões, caso for necessário fazer o reaperto e ajustes.
- 8.18.14 Deverá verificar a fadiga dos componentes.
- 8.18.15 Deverá verificar se as leituras constantes nos painéis e mostradores locais e o sistema supervisorio, expressam leituras corretas.
- 8.18.16 Deverá verificar se existe uma versão de firmware mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- 8.18.17 Deverá verificar toda a parte elétrica e mecânica do conjunto.
- 8.18.18 A CONTRATADA deverá verificar e substituir os terminais e conexões oxidados, quando for o caso.
- 8.18.19 A CONTRATADA deverá fazer o reaperto das interligações.
- 8.18.20 Quando constatar comprometimento das condições de operação (vida útil comprometida) de qualquer componente da solução, a CONTRATADA deverá apresentar relatório e providenciar as devidas substituições. Tal serviço ficará à cargo da CONTRATADA sem qualquer custo adicional, obedecendo ao estipulado neste memorial descritivo.

## **8.19 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

- 8.19.1 Verificar e testar a central de sinalização e comando e corrigir caso for necessário.
- 8.19.2 Verificar e testar todos os detectores de incêndio, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.3 Verificar e testar os acionadores manuais e sirene de alarme, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.4 Verificar e testar o cilindro de gás e suas tubulações.
- 8.19.5 Verificar e testar as interfaces do sistema de detecção, corrigir ou substituir caso for necessário.



- 8.19.6 Verificar atuação dos laços de detecção de incêndio.
- 8.19.7 Verificação de parâmetros da Central de Alarme, reprogramando-os quando necessário.
- 8.19.8 Verificar e testar a bateria de 24 Vdc da Central, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.8.1 Os serviços de substituição das baterias e do cilindro de gás inerte fica cargo da CONTRATADA, comprovada através de relatórios técnicos de manutenção, ou falhas causadas pela não eficiência das baterias em segurar a carga em caso de falha, ou em uma eventual descarga de gás.
- 8.19.8.2 Sempre que for constatada a necessidade de substituição de baterias e recarga do cilindro de gás inerte, a CONTRATADA deverá apresentar relatório técnico detalhado a CONTRATANTE, contendo os seguintes itens:
  - 8.19.8.2.1 Relato do problema ocorrido.
  - 8.19.8.2.2 Identificar e especificar detalhadamente as peças e materiais a serem substituídos.
  - 8.19.8.2.3 Identificação do técnico que identificou o problema.
- 8.19.8.3 As baterias substituídas deverão ser recolhidas pela CONTRATADA, que se encarregará do seu encaminhamento a depósito apropriado, conforme RESOLUÇÃO CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999 (Publicada no D.O.U. em 22 de julho de 1999).
- 8.19.9 Verificar e testar os sensores ópticos, térmicos e iônicos, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.10 Verificar e testar o acionador manual endereçável, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.11 Verificar a chave de bloqueio do sistema de gás, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.12 Verificar os bicos aspersores no ambiente e no entrepiso, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.13 Verificar a válvula e o sifão do cilindro do sistema de gás, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.14 Verificar a data dos testes hidrostáticos do cilindro do sistema de gás.
- 8.19.15 Verificar o difusor de gás, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.16 Verificar a cabeça de comando elétrico, instalada na válvula do cilindro, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.17 A CONTRATADA deverá fazer a limpeza de todos os equipamentos e aparelhos que compõe o sistema, bem como substituir os filtros de ar para os sistemas de detecção

precoce, segundo recomendação do fabricante, sem custos adicionais a CONTRATANTE.

- 8.19.18 Realizar a substituição de gás inerte, quando necessário, incluindo disparos acidentais e mediante comprovação da necessidade do mesmo.

## **9. EXCLUSÕES**

9.1 A prestação de serviços do contrato de manutenção não inclui:

9.1.1 Reposição de equipamentos no caso de reparo por empresas / pessoas não constantes do contrato e nem autorizadas para tal.

9.1.2 Reparos de avarias causadas por acidentes, negligência ou mau uso do equipamento, alterações e quaisquer desvios de circuitos ou do projeto estrutural, instalação ou remoção dos equipamentos, bem como reparo de avarias e defeitos técnicos eventualmente causados por alterações não autorizadas pela CONTRATADA.

9.1.3 Não fazem parte do contrato de manutenção problemas provenientes de descargas atmosféricas, de baixa qualidade do suprimento de energia elétrica, de vandalismos, de agentes naturais, de motivos de força maior e de operação e/ou manuseio indevidos, conforme especificado no manual técnico do produto fornecido pelo fabricante, desde que devidamente comprovados pela contratada.

9.1.4 Embora não fazendo parte do contrato de manutenção, tais situações não desobrigarão a CONTRATADA de prestar os serviços e solucionar os problemas no prazo máximo de 15 dias consecutivos, porém, iniciando a contagem do prazo somente após a autorização por escrito da CONTRATANTE. A CONTRATANTE poderá, a seu critério solicitar da CONTRATADA, laudo técnico dos danos devidamente assinado pelo engenheiro da CONTRATADA, bem como orçamento prévio destes reparos. Todo e qualquer material ou serviços, neste caso, necessitarão de autorização prévia, por escrito, para serem fornecidos/realizados. A CONTRATADA deverá assumir todos os custos iniciais de substituição das peças, materiais danificados, serviços e outros para posterior ressarcimento por parte da CONTRATANTE que poderá utilizar-se de indenização proveniente de seguros (s) para o ressarcimento, se for caso.

9.1.5 Serviços de realocação de equipamentos.

## **10. PERIODICIDADE DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA**

- 10.1 Para a perfeita execução dos serviços a serem realizados, a CONTRATADA deverá realizar visitas mensais para manutenção preventivas, atendendo aos procedimentos exigidos nestas atividades, com relação aos diversos subsistemas que compõe a solução adquirida, conforme listados a seguir:
- 10.1.1 Manutenção geral da sala incluindo vistorias de paredes, portas, forro, piso, leitos, racks, confinamento e etc.
- 10.1.2 Sistemas elétricos incluindo UPS e seus componentes.
- 10.1.3 GMG.
- 10.1.4 Sistema de ar-condicionado de precisão.
- 10.1.5 Sistema de detecção de incêndio, controle de acesso e CFTV.

## **11. DEMAIS CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES DOS SERVIÇOS**

- 11.1 Os serviços de manutenção preventiva programada, que não impliquem em paralisação da solução adquirida, serão realizados pela CONTRATADA dentro do horário de expediente do TJCE (normalmente das 8:00 às 18:00), podendo ser acompanhado por técnicos do TJCE.
- 11.2 Em casos de necessidade de paradas programadas, a CONTRATADA deverá agendar com os fiscais do contrato, em horários distintos do expediente da CONTRATANTE.
- 11.3 A CONTRATADA deverá apresentar, ao final de cada atendimento, relatório técnico completo relativo às condições de conservação, manutenção, operação e características de todos os subsistemas e elementos envolvidos na manutenção, por ocasião das visitas de manutenção preventiva ou corretiva.
- 11.4 No caso de manutenções corretivas, a CONTRATADA deverá estar acompanhada pelo fiscal do contrato ou por profissional do departamento de TI do TJCE.
- 11.5 Os materiais, peças e equipamentos substituídos deverão ter garantia durante a vigência do contrato.
- 11.6 É permitida a subcontratação parcial dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, desde que a SUBCONTRATADA seja empresa de Assistência Técnica Autorizada do Fabricante, mediante aprovação prévia dos fiscais do contrato.
- 11.7 Caso a CONTRATADA não subcontrate os serviços de manutenção preventiva e corretiva listado no item anterior, deverá comprovar que a CONTRATADA é empresa Autorizada pelos respectivos fabricantes para prestar estes serviços.
- 11.8 A CONTRATADA deverá fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes aos serviços de obras,

- engenharia e de manutenção objeto deste Contrato em até 60 (sessenta) dias da assinatura do mesmo, assinada pelo responsável técnico da empresa perante o CREA local, com validade durante a vigência do contrato.
- 11.9 A CONTRATADA deverá dispor de mão-de-obra idônea, capacitada e na quantidade necessária realização do atendimento e prestação dos serviços de manutenção.
- 11.10 Todos os empregados da CONTRATADA da PRESTADORA TERCEIRA que estiverem prestando serviços na solução adquirida deverão estar devidamente uniformizados, identificados mediante a utilização de crachá e usando EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual) adequados aos serviços a serem realizados, enquanto permanecerem nas dependências da CONTRATANTE.
- 11.11 Ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento e responsabilidade de todas as ferramentas, manuais e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como o fornecimento de todos os produtos ou materiais complementares indispensáveis à limpeza, manutenção e conservação dos equipamentos, necessários ao ser perfeito funcionamento, sem custo adicional para a CONTRATANTE.
- 11.12 A manutenção, conservação e a guarda das ferramentas/equipamentos será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 11.13 No caso em que a CONTRATADA venha, como resultado de suas operações, prejudicar ou sujar áreas incluídas ou não no setor de ser trabalho, deverá recuperá-las ou limpá-las, deixando em seu estado original.
- 11.14 A CONTRATADA deverá agendar e/ou confirmar com os fiscais do contrato por e-mail a data da manutenção preventiva ou corretiva, informando além da data o nome dos funcionários e outras informações que fizerem necessárias.
- 11.15 Será de responsabilidade da CONTRATADA a correção das anomalias verificadas durante a execução das manutenções.
- 11.16 A CONTRATADA deverá prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pelo gestor do contrato e pelos técnicos do TJCE, relacionados com a solução adquirida, objeto deste memorial descritivo, a qualquer tempo.
- 11.17 A CONTRATADA deverá substituir, sempre que for exigido pelo TJCE, independentemente da prestação de justificativa por parte desta, o profissional cuja atuação, permanência ou comportamento for julgado prejudicial, inconveniente ou insatisfatório à disciplina da Instituição ou ao interesse do serviço.
- 11.18 A CONTRATADA não poderá cobrar valores adicionais ao valor do contrato, tais como custos de deslocamento, alimentação, transporte, alojamento, trabalho em sábados, domingos, feriados ou em horário noturno não previstos neste memorial descritivo.

- 11.19 Não será permitido aos técnicos da CONTRATADA o acesso às áreas dos prédios que não aquelas necessárias ao trabalho dos mesmos.
- 11.20 Todos os serviços prestados pela CONTRATADA devem estar de acordo com:
- 11.20.1 As normas da ABNT.
- 11.20.2 As prescrições e recomendações dos fabricantes dos equipamentos e sistemas envolvidos.
- 11.20.3 As normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.
- 11.20.4 Observar as leis, regulamentos e normativas referente aos serviços previstos neste memorial descritivo, obedecendo a melhor tecnologia e técnica vigente.
- 11.20.5 Às normas referentes à segurança e medicina do trabalho (exemplo: NR06, NR10 e demais).
- 11.21 Os casos não abordados serão definidos pelos fiscais do contrato de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão.
- 11.22 Nenhuma modificação poderá ser feita nas especificações dos equipamentos e instalações, sem autorização expressa dos fiscais do contrato.

## **12. CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO**

- 12.1 Entrega
- 12.1.1 Os equipamentos fornecidos e instalados pela empresa contratada deverão ser entregues com:
- 12.1.1.1 Todos os cabos, acessórios, módulos, drivers e manuais necessários à instalação dos equipamentos e seus componentes.
- 12.1.1.2 Todas as licenças de utilização definitivas para os softwares fornecidos, em suas últimas versões disponíveis considerando a data de entrega da solução, em nome do TJCE. As licenças do software deverão ser ofertadas na modalidade de licenciamento perpétua, ou seja, não poderão ser cobrados quaisquer valores adicionais pelo uso do software durante e após o término do período de garantia.
- 12.1.1.3 Durante o período de garantia a CONTRATADA deverá fornecer todas as atualizações dos softwares ofertados.
- 12.1.2 A entrega da solução adquirida, contemplando a entrega do material, a instalação dos sistemas e movimentação dos equipamentos deverão ser concluídos pela empresa contratada dentro do prazo máximo de até 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da data da assinatura do contrato.
- 12.1.3 Todo o material e equipamentos deverão ser entregues no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

- 12.1.4 Todo o material (caixa, embalagens, proteções, etc.) e equipamentos necessários para a mudança (moving) do Datacenter deverão ser entregues no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.
- 12.1.5 O transporte de todos os equipamentos da solução até o local especificado pelo TJCE no dia da entrega será de total responsabilidade da empresa contratada (inclusive os procedimentos de seguro, embalagem e transporte até o local especificado).
- 12.1.6 A entrega de materiais e equipamentos deverá ser previamente agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.
- 12.1.7 A verificação quanto ao estado dos equipamentos e demais materiais após o transporte será de exclusiva responsabilidade da empresa contratada, sendo que, quaisquer danos observados no transporte, a qualquer tempo, deverão ser reparados pela empresa contratada, sem qualquer solidariedade por parte do TJCE.
- 12.1.8 A cada entrega de material, equipamento ou software antes da empresa contratada realizar os serviços de instalação o TJCE fará uma análise detalhada da descrição técnica do item, de acordo com o descrito neste projeto. Somente após a homologação do material, equipamento ou software pelo TJCE é que a empresa contratada poderá utilizar o item para a realização dos serviços. Para essa homologação o TJCE utilizará, além da análise física e lógica dos equipamentos, materiais e softwares, documentação a ser entregue pelo licitante (prospecto com as características técnicas de todos os componentes, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site na Internet do fabricante juntamente com o endereço do site. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do licitante, porém todo material ou equipamentos aplicados na solução, devem ser aprovadas pela CONTRATANTE. Nesta fase, caso a análise física e lógica ou a documentação entregue pela empresa contratada não comprove o item solicitado neste termo de referência, a licitante será convocada para comprovar o item solicitado através de seu corpo técnico.
- 12.1.9 Para a homologação citada no item anterior, além da análise técnica, o TJCE fará uma análise detalhada da procedência do material, equipamento e softwares.
- 12.1.10 Caso sejam verificados pelo TJCE quaisquer problemas no material, equipamento ou software, considerando todas as exigências (técnicas e de recebimento), a empresa contratada será notificada para proceder à devida regularização. Enquanto

persistirem os problemas relatados pelo TJCE, o material, equipamento ou software não poderá ser utilizado pela empresa contratada.

### **13. RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 13.1 Caberá à empresa contratada o fornecimento e manutenção de relatório diário dos serviços executados permanentemente disponível, no local, para a efetivação de registros.
- 13.2 O Relatório de execução dos serviços deve ser constituído de folhas numeradas, em (três) vias, sendo as duas primeiras destacáveis e a terceira fixa, e será formado de tantos volumes quantos forem necessários para os registros diários, até o encerramento do objeto deste contrato.
- 13.3 A fiscalização do TJCE deverá apor sua assinatura em todas as vias de cada uma das folhas do relatório, após todas as anotações nele registradas, tendo as vias a seguinte destinação:
  - 13.3.1 1ª Via – fiscalização.
  - 13.3.2 2ª Via - empresa contratada.
  - 13.3.3 3ª Via - Relatório de execução dos serviços, a ser arquivado no TJCE.
- 13.4 A empresa contratada deverá registrar no relatório de execução dos serviços, obrigatoriamente, as seguintes informações:
  - 13.4.1 Identificação do contrato.
  - 13.4.2 Identificação da empresa contratada.
  - 13.4.3 Prazo contratual.
  - 13.4.4 Data do registro, prazo de execução, dias decorridos e dias restantes, relativamente à execução.
  - 13.4.5 Atrasos verificados na execução dos serviços.
  - 13.4.6 Quantidade discriminada de empregados por categoria profissional.
  - 13.4.7 Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos.
  - 13.4.8 Ocorrência de fatos excepcionais e imprevisíveis estranhos à vontade do TJCE e da empresa contratada, que alterem, substancialmente, as condições de execução dos serviços.
  - 13.4.9 Falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos a sua ingerência.
  - 13.4.10 Consultas dirigidas à fiscalização, bem como pedidos de providências e respostas obtidas.
  - 13.4.11 Data de início e término de etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma.

- 13.4.12 Acidentes ocorridos durante a execução dos trabalhos.
- 13.4.13 Respostas às interpelações da fiscalização.
- 13.4.14 Eventual omissão ou atraso de providências a cargo do TJCE ou escassez de material, que dificulte o andamento dos serviços.
- 13.4.15 Realização de testes, bem como os resultados obtidos.
- 13.4.16 Serviços extras realizados.
- 13.4.17 Outros fatos que, a juízo da empresa contratada, devam ser objeto de registro.

#### **14. OBSERVAÇÕES TÉCNICAS GERAIS**

- 14.1 Todo o material e equipamento da solução adquirida deverão ser novos (todas as peças e componentes presentes nos equipamentos) e de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior).
- 14.2 Serão recusados os materiais ou equipamentos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado novo pelo fornecedor.
- 14.3 Os materiais e equipamentos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de abertura do edital.
- 14.4 Os equipamentos devem ser fornecidos em pleno funcionamento, prontos para a utilização, com todos os acessórios e componentes (cabos, etc.).
- 14.5 Todas as funcionalidades dos equipamentos devem ser conseguidas mediante conexões integradas aos equipamentos, ou seja, não serão aceitos adaptadores ou outro mecanismo intermediário, nem hardwares adicionais (externos ou internos), exceto nos casos claramente permitidos pelo TJCE ou mediante aprovação escrita do TJCE.
- 14.6 Todo o material e equipamento entregue deverão seguir rigorosamente as descrições técnicas mínimas mencionadas nesse Memorial descritivo. A critério exclusivo do TJCE, após verificações técnicas de compatibilidade com os demais sistemas, serão aceitos componentes de configuração superior à requerida.
- 14.7 Todos os itens técnicos do memorial descritivo deverão ser atendidos de maneira independente. Não serão aceitas configurações inferiores em determinado item sob alegação que outro item supre a necessidade, por estar sendo oferecido com configuração superior.
- 14.8 Todos os equipamentos e materiais que serão usados na reestruturação do Datacenter deverão ser entregues antes do início do serviço para validação da qualidade técnica do produto em atenção às especificações deste termo de referência. Os mesmos



- devem estar acondicionados em embalagens originais do fabricante, desenvolvidas para o produto, de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas, além de possibilitar o armazenamento e estocagem de forma segura.
- 14.9 Todos os materiais e equipamentos fornecidos, bem como seus componentes, acessórios ou periféricos, devem ser rigorosamente iguais entre si (quando fornecidos em mais de um), tanto em estrutura física, formato, capacidade, características construtivas, características técnicas, drivers, marca e modelo.
- 14.10 A empresa contratada é responsável por qualquer dano físico, lógico ou elétrico nos equipamentos fornecidos e existentes (pertencentes ao TJCE), durante a entrega, instalação ou testes de recebimento, devendo reparar os danos às suas expensas sem qualquer solidariedade do TJCE. Para tanto deverá atentar para as condições da área de instalação/acomodação da solução adquirida, durante a visita técnica no que se refere às condições supracitadas.
- 14.11 Não serão aceitos adaptadores, fresagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente um equipamento/material que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- 14.12 Todas as licenças, referentes aos softwares e/ou drivers fornecidos, devem estar em nome do TJCE, em modo definitivo, legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”.
- 14.13 Não serão aceitos softwares livres nem softwares com versões antigas.
- 14.14 Todos os softwares fornecidos deverão estar em linguagem Português ou Inglês.

## **SUBANEXO I - Planilha de Materiais e Serviços – Especificações de Obras Civas**

Para todas as atividades relacionadas a construções civis, devem ser aplicados os conceitos e materiais aqui especificados.

### **Ligações Provisórias**

As ligações provisórias de energia elétrica, água e esgotos sanitários serão executadas pela Contratada, às suas expensas, a partir dos pontos indicados no projeto executivo a ser elaborado pela mesma. Estes pontos serão exclusivos para atendimento da obra.

As despesas advindas do consumo de água e as decorrentes do consumo de energia elétrica correrão por conta da Contratada.

### **Proteção e Sinalização**

Caberá à Contratada adotar todas as medidas relativas à Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo, às suas custas, todos os equipamentos de proteção individual (EPI) para prevenir acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

A Contratada deverá implantar em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados os elementos de sinalização e proteção atendendo as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à engenharia de segurança e medicina do trabalho, às exigências de proteção contra incêndio e de primeiros socorros, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes, sem prejuízo dos serviços em andamento.

Serão obedecidas as normas regulamentadoras expedidas pelos órgãos governamentais competentes e normas da ABNT atinentes ao assunto, no que couber, especialmente as seguintes:

- NB-252/82 - Segurança na execução de obras e Serviços de construção (NBR-7678);
- NB-598/77 - Contratação, execução e supervisão de demolições (NBR-5682);
- NR-1 - Disposições gerais (norma governamental);
- NR-9 – Programa de prevenção de riscos ambientais; e
- NR-18 - Obras de construção, demolição e reparos (norma governamental).

### **Equipamentos de Proteção Individual**

Serão de uso obrigatório obedecendo o disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI e NR-1 - Disposições Gerais.

### **Tapume**

Deverá ser executado tapume em chapa OSB de 10 mm, pintada de branco com altura mínima de 2,20m, conforme detalhamento em projeto executivo a ser elaborado pela contratada. O tapume executado deverá ser mantido pela Contratada em boas condições, tanto no aspecto físico (fixação e vedação), quanto visual (limpeza e pintura), durante todo o período da obra.

### **Placa**

A Contratada deverá fornecer e instalar placas de obra (até três placas) com área total de 18m<sup>2</sup>, em modelo e dizeres a serem fornecidos posteriormente pela fiscalização.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação e pelo CREA-CE.

**ANEXO II – EQUIPAMENTOS PARA USO NO DIMENSIONAMENTO FÍSICO/LÓGICO/ELÉTRICO/DE REFRIGERAÇÃO E MOVING**

Grupo	Equipamento	Marca Modelo	Qtde.	Fontes elétricas	Potência Fonte (w)	Portas cobre	Portas fibra	Altura	Moving	OBS
Servidores	VX Rail	Dell - E560F	12	24	1600	12	36	12	FCB	Necessário ficar próximo ao Núcleo - 24 cabos DAC
Homologação	VSAN Homologação	Dell - R740	10	20	1100	10	30	20	TJCE	
Servidores	Cluster Adm	HP DL560 G9	2	4	1200	6	6	4	TJCE	
Servidores	VDI	Dell - R740	2	4	1100	2	6	4	FCB	
Armazenamento	Fitoteca	IBM TS4300	1	4	1340	1	8	6	TJCE	
Armazenamento	Fitoteca	IBM TS 3500	1	2	1600	2	16	38	TJCE	Rack proprietário
Armazenamento	Storage	Huawei - Dourado 6000 v3	1	6	1760	4	18	7	TJCE	
Armazenamento	Storage	Huawei - 5600	1	14	1123	4	8	19	TJCE	
Armazenamento	Storage	IBM v7000	1	4	1200	6	16	6	TJCE	
Armazenamento	Storage	IBM v5000	1	4	425	4	8	4	TJCE	
Armazenamento	Storage	Huawei - 5300 v5	1	14		2	10	20	TJCE	
Conectividade	Switch Cisco	2960X	8	8		192	32	12	TJCE	
Conectividade	SAN	Lenovo 6510	3	6	150	3	144	3	TJCE	
Conectividade	SAN	Lenovo 6510 (Projeto)	2	4		2	128	2	TJCE	+ 8 portas QSFP+ = Cabo proprietário
Conectividade	NetScaler	SDX 8920	1	2		4	2	1	TJCE	
Conectividade	Firewall	PaloAlto 5220	1	2	1200	16	16	3	TJCE	
Conectividade	Nucleo	Cisco 7710	1	4	6000	2	192	14	TJCE	
Conectividade	Controladora Wifi	Cisco	2	4		2	0	1	TJCE	Migrar uma controladora para o FCB

Grupo	Equipamento	Marca Modelo	Qtde.	Fontes elétricas	Potência Fonte (w)	Portas cobre	Portas fibra	Altura	Moving	OBS
Servidores	Banco PJE	DL560 G9	1	2	1200	3	6	2	FCB	
Homologação	Oracle Homologação	Dell - R740	1	2		2	5	2	TJCE	
Servidores	Zabbix Externo	IBM X3550 M2	1	2		4	0	1	TJCE	
Servidores	PDDE	Power Edger R410	1	2	400	1	0	1	TJCE	
Servidores	HP - UX - MUMPHS	HP	1	1	3156	1	0	10	TJCE	Monitor \ Driver - Necessário fornecimento de bandeja
Servidores	Oracle	Dell - R740	1	2	1100	1	8	2	TJCE	
Servidores	OpenShift	Dell - R740	4	8	1100	4	16	8	FCB	
Servidores	Veeam	Dell - R740	1	2	1100	2	6	2	TJCE	
Servidores	TSM	DL560 G9	1	2	1200	2	6	2	TJCE	
Operadoras	Link Softplan - Embratel		1	4		1	0	4	TJCE	2 Modems Embratel, 1 Router Cisco 1900, 1 mikrotik (1 fonte cada)
Operadoras	Link MOB		2	2		1	0		TJCE	1 conversor de mídia, 1 sw Mikrotik (provavelmente não está sendo utilizado)
Operadoras	Link Aloo - IP	Mikrotik	1	2		0	2	1	TJCE	Necessário fornecimento de bandeja
Operadoras	Link Aloo - Fibra FCB			0		0	0		TJCE	Necessário fornecimento de bandeja
Operadoras	Etice - Links	3Com	1	1		0	2	1	TJCE	Conexão 1gb
Operadoras	Etice - Links	Datacom	1	2		1	3	1	TJCE	Conexão 10gb - 2 Fibras externas
Operadoras	Etice - Fibra FCB		1	0		0	1	1	TJCE	2 SAN direto no equipamento / 1 Lan direto no núcleo
Operadoras	Lanlink - Algar/MOB		6	6		1	0	2	TJCE	2 Modem, 1 roteador, 1 FW e 2 SIPs - Necessário bandeja
Operadoras	Link STJ		3	3		2	0	12	TJCE	1 Asgar, Roteador HP, Fortigate, 1 servidor 6078 - Necessário ban-

<b>Grupo</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Marca Modelo</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Fontes elétricas</b>	<b>Potência Fonte (w)</b>	<b>Portas cobre</b>	<b>Portas fibra</b>	<b>Altura</b>	<b>Moving</b>	<b>OBS</b>
										deja(1 fonte cada)
Parceiros	Servidor PGJ	Dr HAWK	1	1		1	0	10	TJCE	M3207D3P desligada - Necessário bandeja
Parceiros	Servidor Defensoria	Lenovo M3209N4P	1	1		2	0	8	TJCE	Necessário fornecimen- to de bandeja
Parceiros	Máquina STJ	Lenovo 6078 A92	1	1		1	0	8	TJCE	Necessário fornecimen- to de bandeja
Parceiros	PGJ		1	2		0	0	8	TJCE	2 servidores desligados (lenovo 3209 e gabinete torre)
Parceiros	MPCE	Fortgate	1	1		1	0	1	TJCE	
Parceiros	DPG		4	4		3	0	11	TJCE	1 Modem, 1 Router Cisco, 1 Lenovo 3209, 1 SW 2950
	<b>TOTAL</b>		<b>88</b>	<b>183</b>	<b>29054</b>	<b>308</b>	<b>731</b>	<b>274</b>		

**ANEXO III – Termo de Vistoria**

**Ref.: Pregão Eletrônico nº /2022**

Declaramos que em atendimento ao previsto no Edital de Pregão Eletrônico nº /2022, que eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da CI/RG no \_\_\_\_\_ e do CPF no \_\_\_\_\_, responsável da Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ no \_\_\_\_\_ estabelecida no (a) \_\_\_\_\_, profissional devidamente registrado no CREA nº \_\_\_\_\_, como seu representante legal para os fins da presente declaração, compareci perante a sede do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, em Fortaleza, e vistoriei o local onde será executado o serviço objeto da licitação em apreço, tomando plena ciência das condições e graus de dificuldades existentes.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2022.

Assinatura e carimbo

(Responsável Técnico da empresa)

Visto:

Responsável Técnico pelo TJCE

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2022.

## ANEXO IV - Declaração de Não Vistoria

Ref.: Pregão Eletrônico nº /2021

Declaro que a Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ Nº \_\_\_\_\_, optou por NÃO VISTORIAR o local de execução dos serviços objeto do Pregão Eletrônico \_\_\_\_\_/2021, estando ciente das especificações técnicas e todas as demais exigências para a realização dos serviços licitados, não podendo alegar desconhecimento das condições de operação e realização dos mesmos.

NOME: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA

Em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**ANEXO V – Termo de Compromisso**

**AQSETIN2022011 – Aquisição de Data Center**

**TERMO DE COMPROMISSO - TC**

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n° <CNPJ>, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n° <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX 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 o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

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 sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

**Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

**INFORMAÇÃO:** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

**INFORMAÇÃO SIGILOSA:** aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.

**CONTRATO PRINCIPAL:** contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

### **Cláusula Terceira – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA**

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO 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 da 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;

### **Cláusula Quarta – DOS LIMITES DO SIGILO**

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

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 Quinta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

As partes se comprometem 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 Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da 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 à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela 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 por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à 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 Sexta – DA VIGÊNCIA**

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, 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 Sétima – 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 pela 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 Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

#### **Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS**

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo 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 – A 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 pela 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 filiais, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

#### **Cláusula Nona – DO FORO**

A CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE>, onde está localizada a sede da 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 vias de igual teor e um só efeito.

**DE ACORDO**

CONTRATANTE	CONTRATADA
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; Matrícula: &lt;Matr.&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>
Testemunhas	
<b>Testemunha 1</b>	<b>Testemunha 2</b>
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>

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



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

ANEXO VI – Termo de Ciência

AQSETIN2022011 – Aquisição de Data Center

TERMO DE CIÊNCIA  
INTRODUÇÃO

Visa obter o comprometimento formal dos empregados da contratada diretamente envolvidos no projeto sobre o conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na Instituição.

IDENTIFICAÇÃO

Contrato N°:			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratada:		CNPJ:	
Preposto da Contratada:		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes na Contratante.

CIÊNCIA

CONTRATADA – Funcionários

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

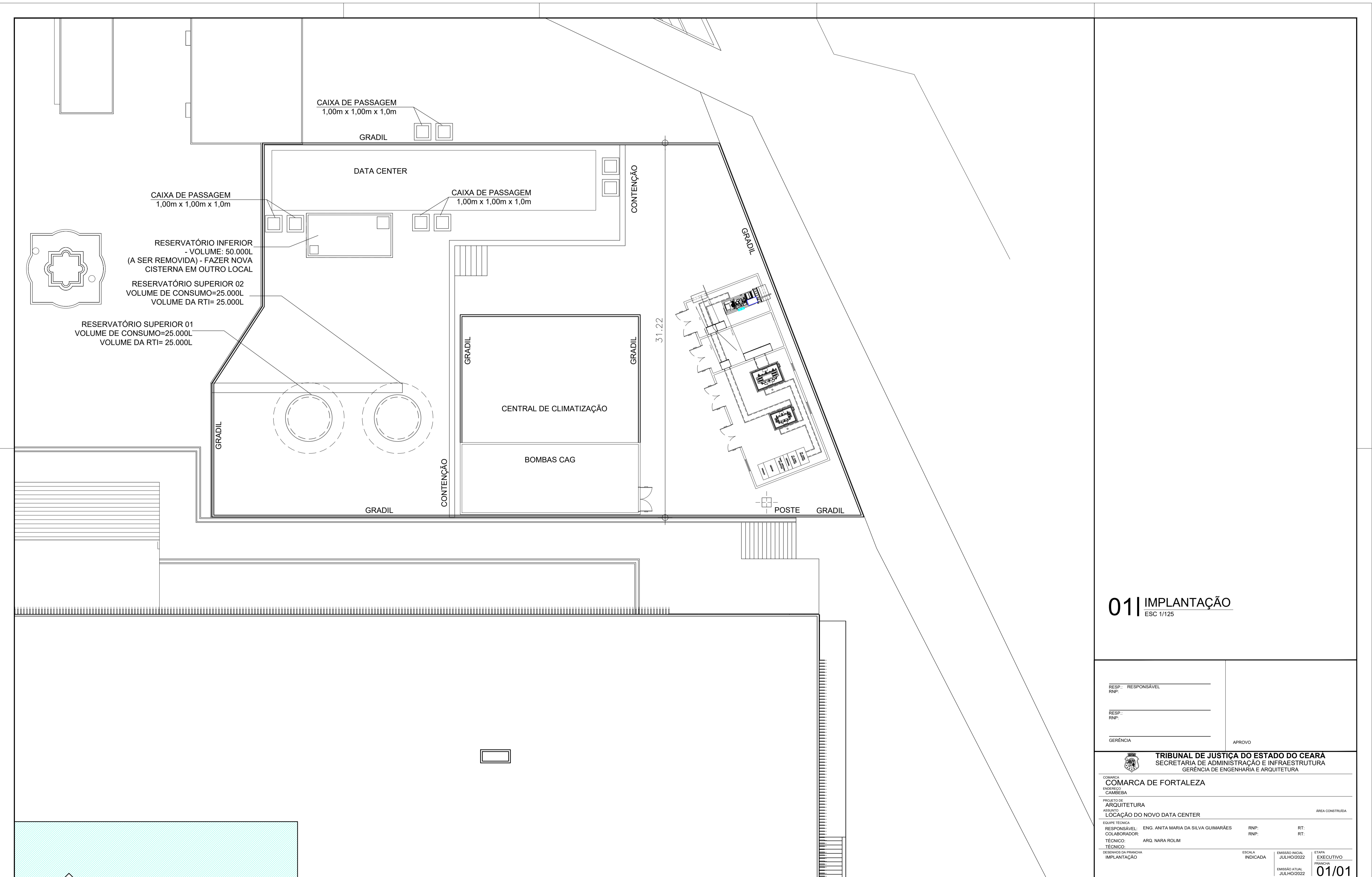
\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>


\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

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



**01** IMPLANTAÇÃO  
ESC 1/125

RESP: RESPONSÁVEL RNP:	
RESP: RNP:	
GERÊNCIA	APROVO
 <b>TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ</b> SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	
COMARCA DE FORTALEZA ENDEREÇO: CAMBÉSSA	
PROJETO DE ARQUITETURA ASSUNTO: LOCAÇÃO DO NOVO DATA CENTER ÁREA CONSTRUIDA	
EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL: ENG. ANITA MARIA DA SILVA GUIMARÃES COLABORADOR:	RNP: RT: RNP: RT:
TÉCNICO: ARQ. NARA ROLIM TÉCNICO:	RNP: RT:
GERÊNCIA DA FRANQUIA IMPLANTAÇÃO	ESCALA INDICADA: JULHO/2022 EMISSÃO ATUAL: JULHO/2022 ETAPA EXECUTIVO FRANQUIA:
	<b>01/01</b>



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

**ANEXO 2 DO EDITAL – ORÇAMENTO ESTIMADO**

**LOTE ÚNICO**

ID	Bem / Serviço	QTD	Unidade de Medida	Valor Estimado Unitário	Valor Estimado Total
1	DataCenter Pré-fabricado <i>outdoor</i> com garantia de 60 (sessenta meses)	01	Unidade	R\$ 5.071.790,76	R\$ 5.071.790,76
2	Adaptações Elétricas	01	Serviço	R\$ 1.454.465,16	R\$ 1.454.465,16
3	Adaptações Lógicas	01	Serviço	R\$ 511.638,29	R\$ 511.638,29
4	Adaptações Cíveis	01	Serviço	R\$ 1.024.050,99	R\$ 1.024.050,99
5	<i>Moving</i>	01	Serviço	R\$ 113.286,54	R\$ 113.286,54
6	Monitoramento Online 24x7	01	Serviço	R\$ 312.500,00	R\$ 312.500,00
7	Projeto Executivo	01	Serviço	R\$ 184.967,95	R\$ 184.967,95
8	Treinamento de 16 h para até 10 pessoas	01	Serviço	R\$ 48.900,00	R\$ 48.900,00
9	Suporte e Manutenção de 60 meses	01	Serviço	R\$ 24.584,86	R\$ 1.475.091,65
<b>VALOR GLOBAL TOTAL</b>					<b>R\$ 10.196.691,35</b>

OBS 1: Os valores constantes na coluna “valor estimado unitário” e “valor estimado total” representam informação ao licitante quanto aos limites máximos por item, estimados pelo Tribunal.

OBS 2: Na proposta do licitante deverão ser mantidas as informações constantes nas demais colunas, devendo preencher as colunas: “valor unitário” e “valor total”, com a sua proposta de preços, observando os limites máximos unitários e totais informados.

OBS 3: O Valor Global Total do lote refere-se ao valor máximo da proposta que deverá ser cadastrada no sistema do Banco do Brasil até a data limite estabelecida no preâmbulo deste Edital.





ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

**ANEXO 3 DO EDITAL – MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

Ao  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Ref. PREGÃO N. \_\_\_\_/2023.

Prezados Senhores,

I - Apresentamos, em atendimento ao Edital em epígrafe, a seguinte proposta de preço:

**LOTE ÚNICO**

ID	Bem / Serviço	QTD	Unidade de Medida	Valor Unitário	Valor Total
1	DataCenter Pré-fabricado <i>outdoor</i> com garantia de 60 (sessenta meses)	01	Unidade	R\$	R\$
2	Adaptações Elétricas	01	Serviço	R\$	R\$
3	Adaptações Lógicas	01	Serviço	R\$	R\$
4	Adaptações Civas	01	Serviço	R\$	R\$
5	<i>Moving</i>	01	Serviço	R\$	R\$
6	Monitoramento Online 24x7	01	Serviço	R\$	R\$
7	Projeto Executivo	01	Serviço	R\$	R\$
8	Treinamento de 16 h para até 10 pessoas	01	Serviço	R\$	R\$
9	Suporte e Manutenção de 60 meses	01	Serviço	R\$	R\$
<b>VALOR GLOBAL TOTAL</b>					<b>R\$</b>

Declaramos que esta proposta corresponde exatamente às exigências contidas no Edital e seus Anexos, às quais aderimos formalmente;

II - Empresa:

Razão Social:

CNPJ/MF:

Endereço:

UF:

Endereço Eletrônico (e-mail):

Tel/Fax:

CEP:

Cidade:

III - Dados do Representante Legal, responsável pela assinatura do Contrato:

Nome:

Cargo:

Endereço:

CEP:

Cart. Ident. nº.:

Cidade:

UF:

Expedido por:

CPF:

IV - Prazo de Validade da Proposta:

Local e data

Assinatura do representante legal da empresa



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
ANEXO 4 DO EDITAL

RECIBO DE RETIRADA DO EDITAL PELA INTERNET

PREGÃO ELETRÔNICO N. \_\_\_\_/2023

**OBS 1:** Visando a possibilidade de comunicação futura entre este Tribunal de Justiça e essa empresa, solicitamos de Vossa Senhoria, preencher o formulário de recibo de retirada do Edital pela Internet e remetê-lo à Comissão Permanente de Contratação por meio do fax (085) 3207-7098 ou 3207-7100, antes do início da sessão.

**OBS 2: CASO O EDITAL SEJA RETIRADO NO SITE DO [www.licitações-e.com.br](http://www.licitações-e.com.br) ESTA EXIGÊNCIA NÃO É NECESSÁRIA.**

EMPRESA (RAZÃO SOCIAL):

CNPJ N.º:

ENDEREÇO:

E-MAIL:

FONE/FAX:

CIDADE:

ESTADO:

PESSOA RESPONSÁVEL:

IDENTIDADE:

Retiramos, através do acesso à página [www.\\_\\_\\_\\_](http://www.____), nesta data, cópia do Edital n. \_\_\_\_/20\_\_\_\_, do TJCE.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.  
(Local) (Data)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Licitante



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
ANEXO 5 DO EDITAL**

---

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

(PAPEL TIMBRADO DO PROPONENTE)

DECLARAÇÃO

(nome /razão social) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser \_\_\_\_\_ (microempresa e empresa de pequeno porte) nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4º, do artigo 3º, da Lei Complementar n. 123/2006.

Local e data

Assinatura do licitante/representante legal  
(Nome e cargo)

Ao Sr.  
**Luis Lima Verde Sobrinho**  
**Presidente da Comissão Permanente de Contratação**



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
ANEXO 6 DO EDITAL

---

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**

PREGÃO ELETRÔNICO N. \_\_\_\_\_/2023

**DECLARAÇÃO**

....., inscrita no CNPJ n. ...., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) ....., portador (a) da Carteira de Identidade n. .... e do CPF n. .... DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei n. 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

(DATA)

.....  
(NOME)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

Ao Sr.  
**Luis Lima Verde Sobrinho**  
**Presidente da Comissão Permanente de Contratação**



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
ANEXO 7 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS SUPERVENIENTE À  
HABILITAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_ (razão social), inscrita com o CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/20\_\_, em cumprimento a exigência contida no artigo 32, parágrafo 2º, da Lei n. 8.666/1993, não apresentar fato impeditivo e superveniente à sua habilitação, estando ciente da obrigação de declarar ocorrências posteriores.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Empresa Proponente

Ao Sr.  
**Luis Lima Verde Sobrinho**  
**Presidente da Comissão Permanente de Contratação**



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
ANEXO 8 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

[IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE], como representante devidamente constituído de [IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE] (doravante denominado [Licitante]), para fins do disposto no **subitem 7.4.10** do Edital do Pregão Eletrônico n. \_\_\_/20\_\_\_, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) a proposta anexa foi elaborada de maneira independente [pelo Licitante], e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_/202\_\_\_, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_/202\_\_\_, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_/202\_\_\_ quanto a participar ou não da referida licitação;

d) o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a, ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_/202\_\_\_ antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante do(a) Tribunal de Justiça do Estado do Ceará antes da abertura oficial das propostas; e

f) está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**( [REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE NO ÂMBITO DA LICITAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO COMPLETA] )**

Ao Sr.

**Luis Lima Verde Sobrinho**

**Presidente da Comissão Permanente de Contratação**



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
ANEXO 9 DO EDITAL**

---

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO POSSUI, EM SUA CADEIA PRODUTIVA, EMPREGADOS  
EXECUTANDO TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO**

A empresa \_\_\_\_\_ (razão social), inscrita com o CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/20\_\_, não possuir, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art.1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_.

\_\_\_\_\_  
Empresa Proponente

Ao Sr.  
**Luis Lima Verde Sobrinho**  
**Presidente da Comissão Permanente de Contratação**



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
ANEXO 10 DO EDITAL

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS LEGAL PARA  
PESSOA COM DEFICIÊNCIA OU REABILITADO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

A empresa \_\_\_\_\_ (razão social), inscrita com o CNPJ n. \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade n. \_\_\_\_\_ e do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/20\_\_, que os serviços por ela produzidos ou prestados cumprem a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social bem como atendem às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_.

\_\_\_\_\_  
Empresa Proponente

Ao Sr.  
**Luis Lima Verde Sobrinho**  
**Presidente da Comissão Permanente de Contratação**





ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

---

ANEXO 11 DO EDITAL

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS**

**(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)**

**DECLARAÇÃO**

(nome /razão social) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, que toda documentação, encaminhada à Comissão Permanente de Contratação do TJCE em meio digital ou físico, é autêntica.

Local e data  
Assinatura do representante legal  
(Nome e cargo)

**Ao Sr.  
Luis Lima Verde Sobrinho  
Presidente da Comissão Permanente de Contratação do TJCE**



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

ANEXO 12 – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DE DATA CENTER PRÉ-FABRICADO MODULAR *OUTDOOR*, COM SUPORTE, MANUTENÇÃO E GARANTIA PELO PERÍODO DE 60 (SESSENTA) MESES, QUE ENTRE SI CELEBRAM O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ E A EMPRESA \_\_\_\_\_ (PROCESSO ADMINISTRATIVO N. \_\_\_\_\_).

CÓDIGO PAC: TJCESETIN\_2023\_0016

CT N. \_\_\_\_/2023

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ, situado no Centro Administrativo Governador Virgílio Távora, Cambéa em Fortaleza – CE, inscrito no CNPJ sob o número 09.444.530/0001-01, doravante denominado simplesmente de TJCE ou CONTRATANTE, neste ato representado por seu Presidente, Des. \_\_\_\_\_ e por sua Secretária de Tecnologia de Informação \_\_\_\_\_, e a empresa, \_\_\_\_\_, representada neste ato por \_\_\_\_\_, portador da carteira de identidade número \_\_\_\_/\_\_\_\_, CPF número \_\_\_\_\_, com endereço na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o número \_\_\_\_\_, daqui por diante simplesmente denominada CONTRATADA, pactuam o presente Termo de Contrato, que se regerá pela Lei Federal n. 10.520/2002, pela Lei Federal n. 8.666/1993 e pelas Resoluções n. 169, de 31 de janeiro de 2013, e n. 183, de 24 de outubro de 2013, ambas do Conselho Nacional de Justiça, com suas alterações e atualizações posteriores.

**Cláusula primeira – Da fundamentação legal**

Fundamenta-se o presente Instrumento na proposta apresentada pela CONTRATADA e no resultado da licitação realizada sob a modalidade Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2023, devidamente homologada pelo Exmo. Desembargador Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, tudo em conformidade com as disposições da Lei Federal n. 10.520/2002 e da Lei Federal n. 8.666/1993, com suas alterações e atualizações posteriores, e o processo administrativo n. 8522542-05.2022.8.06.0000.

**PARÁGRAFO ÚNICO – REGIME DE CONTRATAÇÃO**

A execução da presente avença será **indireta**, segundo o regime de execução **preço unitário**, nos termos dos art. 6º, VIII, "b" da Lei n. 8.666/93, sendo originário da licitação na modalidade de Pregão, na forma eletrônica, sob o número \_\_\_\_/20\_\_.

**Cláusula segunda – Do objeto**

Contratação de empresa especializada no fornecimento de Solução de Data Center Pré-fabricado modular *Outdoor*, com suporte, manutenção e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses, conforme especificações contidas no Edital do Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2023 e seus anexos, bem como nos Anexos \_\_\_\_\_ deste Contrato, todos, partes do mesmo.

**PARÁGRAFO ÚNICO – DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**

Os documentos constantes do Processo Administrativo nº 8522542-05.2022.8.06.0000 integram o presente Termo de Contrato como se nele estivessem transcritos, cujos teores consideram-se conhecidos e acatados pelas partes, sem prejuízos da aplicação de normas técnicas e legislação vigente relativa ao objeto contratual, especialmente quanto a(ao):

- Termo de Referência;
- Edital e demais apêndices do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/20\_\_; e,
- Proposta da CONTRATADA, no que couber.

A prestação dos serviços obedecerá ao estipulado neste Termo de Contrato, bem como às disposições assumidas na proposta firmada pela CONTRATADA, dirigida ao CONTRATANTE, independentemente da transcrição, a qual faz parte integrante e complementar deste Contrato, no que não o contrarie.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**Cláusula terceira – Das obrigações das partes**

São obrigações das partes no respectivo termo de contrato:

**§ 1º DO CONTRATANTE:**

- I. Nomear Gestor e Fiscal Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.
- II. Encaminhar formalmente a demanda, por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos em Contrato.
- III. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita.
- IV. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.
- V. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em Contrato.
- VI. Prestar, por meio de seu Gestor do Contrato, as informações e os esclarecimentos pertinentes ao(s) fornecimento(s) e serviço(s) contratado(s) que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- VII. Registrar os incidentes e problemas ocorridos durante a execução do Contrato.
- VIII. Comunicar oficialmente à CONTRATADA sobre quaisquer falhas verificadas na fiscalização do cumprimento dos fornecimentos e serviços prestados.
- IX. Informar à CONTRATADA sobre atos que possam interferir direta ou indiretamente nos fornecimentos e serviços prestados.
- X. Proporcionar os recursos técnicos e logísticos necessários para que a CONTRATADA possa realizar os fornecimentos e executar os serviços conforme as especificações estabelecidas em Contrato.
- XI. Revogar e eliminar autorizações de acesso e caixas postais concedidas à CONTRATADA e a seus representantes ao final do contrato e quando houver substituições na equipe que atende ao CONTRATANTE.
- XII. Disponibilizar cópia da Política de Segurança da Informação (PSI/TJCE) e das demais normas pertinentes à execução dos serviços, bem como às suas atualizações.

**§ 2º DA CONTRATADA**

- I. Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- II. Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- III. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal no 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- IV. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente a contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder a fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- V. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.
- VI. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.
- VII. Substituir ou reparar o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo fixado pelo contratante, contado da sua notificação.
- VIII. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, que deverá ser nos períodos especificados no Termo de Contrato, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta de preços, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.
- IX. Os produtos deverão vir lacrados de forma a proteger da ação da luz, poeira, umidade, sendo que, nos casos das embalagens apresentarem violação de qualquer espécie, deverão ser substituídas pelo fornecedor, ainda que na fase de análise/recebimento.
- X. Na embalagem dos produtos, salvo também regulamentações ou exceções específicas comprovadamente de prática usual do mercado, deverão constar as condições de estocagem, faixa de temperatura, umidade, limites e posições de armazenamento, exposição a raios solares e demais recomendações do fabricante, se for o caso.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- XI.** Quaisquer irregularidades, tanto na qualidade, nos prazos e quantidades de fornecimento, deverão ter sua correção no prazo máximo de até 72 (setenta e duas) horas, contadas após a formalização da reclamação.
- XII.** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
- XIII.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- XIV.** Manter durante todo o período de vigência do Contrato a ser firmado, um preposto aceito pela Contratante, para representação do licitante vencedor sempre que for necessário e comunicando, por escrito, a Contratante qualquer mudança de endereço ou telefone contato.
- XV.** Acatar as orientações da Contratante, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo as reclamações formuladas.
- XVI.** Devolver, ao final do contrato, os recursos físicos ou tecnológicos disponibilizados pelo CONTRATANTE.
- XVII.** Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca do objeto do contrato, salvo se houver previa autorização da administração do CONTRATANTE.
- XVIII.** Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, respeitando todos os critérios de sigilo, segurança e inviolabilidade, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócio, documentos, entre outros.
- XIX.** Substituir por outro profissional de qualificação igual ou superior qualquer um dos seus profissionais cuja qualificação, atuação, permanência ou comportamento decorrentes da execução do objeto forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatório, sempre que exigido pelo Gestor do Contrato do CONTRATANTE.

**Cláusula quarta – Do local, do prazo, das especificações e condições de execução dos serviços**

A CONTRATANTE atenderá às prescrições de local, de prazos, das especificações e das condições de execução dos serviços, nos termos definidos nesta cláusula.

**§ 1º Metodologia de Trabalho**

- I.** A solução será entregue pela CONTRATADA em perfeitas condições de operação, salvo quando ocorrerem situações fora do controle da mesma, tais como: greves nos serviços de transportes, guerras e perturbações de caráter social, político ou econômico, devidamente comprovadas e formalmente aceitas pelo TJCE.
- II.** A solução deverá ser entregue acondicionados adequadamente, de forma a resistir à armazenagem e permitir completa segurança durante o transporte.
- III.** A entrega deverá ocorrer no horário das 08:00 às 17:00, de segunda a sexta-feira, exceto nos feriados, na Sede do TJCE, endereço: Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N. - Cambéa CEP: 60822-325 ou caso haja necessidade, em outro endereço a ser indicado pela CONTRATANTE.
- IV.** A entrega da solução deverá ocorrer conforme cronograma citado no **§16 desta Cláusula**.
  - a)** A solução que compõe o objeto deste termo deverá ser entregue, instalado e configurado de forma a estar pronto para uso em até 120 (cento e vinte) dias corridos, contados da data da assinatura do contrato.
  - b)** O não cumprimento do prazo de entrega, ou entrega parcial, ou entrega de configuração e especificação divergente e/ou inferior a solicitada, implicará as sanções administrativas previstas neste termo de contrato.
  - c)** A CONTRATADA deverá entregar, em até 02 (dois) dias úteis após a conclusão da instalação da solução em pleno funcionamento e operação, relatório de instalação que deverá conter:
    - i.** Confirmação do perfeito funcionamento de todos os hardwares, equipamentos, acessórios, softwares, identificação de cada produto instalado (marca, modelo, versão, número de série, número da licença) que compõe a solução adquirida, incluindo os nomes, matrículas e/ou número de documento de identificação oficial, data e assinatura do técnico responsável pela CONTRATADA e do técnico do TJCE.
  - d)** A CONTRATADA deverá comprovar, por ocasião da entrega, a origem dos bens importados e a quitação dos respectivos tributos de importação, sob pena das sanções previstas neste termo de contrato.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**V.** A CONTRATADA deverá informar ao TJCE a disponibilidade da solução para que sejam tomadas todas as providências necessárias ao início da execução do teste de recebimento definitivo, a ser efetuado.

**a)** O prazo máximo para o recebimento definitivo da solução por parte do TJCE será de 10 (dez) dias úteis, após a entrega do relatório de instalação. Caso a solução seja diferente das especificações ou apresente defeitos, será considerada não entregue e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à rejeição.

**b)** Entende-se como recebimento definitivo da solução, aquele recebido funcionando e em perfeitas condições, com a devida instalação, quando esta estiver prevista nas especificações.

**c)** O relatório de instalação não isenta a CONTRATADA das responsabilidades sobre o pleno funcionamento da solução, o qual deverá ser estendido ao longo de todo o período de garantia e manutenção contratada.

**d)** A falta de entrega de um ou demais itens objetos da solução, se constitui em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros. Em permanecendo a situação por mais de 30 (trinta) dias corridos, o contrato poderá ser rescindido. Ficará a critério do TJCE prorrogar ou não o prazo estipulado, porém para que isso ocorra, a CONTRATADA deverá protocolar no TJCE carta de solicitação de prorrogação de prazo, em papel timbrado da empresa, com assinatura e data, explicando as causas do atraso.

**VI.** A solução só será considerada com recebimento definitivo depois de minucioso teste de funcionamento efetuado pela equipe de técnicos e analistas do TJCE ou seus prepostos e técnicos da CONTRATADA. Por meio do referido teste, proceder-se-á à checagem das perfeitas condições físicas da solução, bem como do respectivo funcionamento e das especificações em conformidade com o objeto considerando-se as características técnicas fornecidas pela CONTRATADA.

**VII.** Ocorrendo qualquer problema ou divergência nos testes da solução, a CONTRATADA terá o prazo de 07 (sete) dias corridos, a partir da notificação, para proceder às correções, adequações ou substituição do objeto deste ajuste, voltando a proceder conforme disposto no **§ 1º, inciso I desta Cláusula**. Nesta hipótese, o prazo de entrega estabelecido no **§ 1º, inciso I desta Cláusula** não será interrompido, porém, ficará assegurado ao TJCE o mesmo prazo para realização de novos testes, conforme disposto no **§ 1º, inciso V, alínea “a” desta Cláusula**.

**a)** A CONTRATADA deverá trocar a solução, imediatamente e em definitivo, caso a correção dos vícios de qualidade constatados não seja efetuada no período de até 7 (sete) dias corridos contados a partir da data da primeira notificação de rejeição, sem ônus para o TJCE.

**b)** A substituição será efetuada pela CONTRATADA a partir da comunicação da rejeição, pelo TJCE, e ocorrerá no horário de 08:00 às 17:00 horas, de segundas às sextas-feiras.

**VIII.** Por ocasião do recebimento definitivo da solução será assinado documento pertinente, que integrará o Contrato, em conformidade com o estabelecido no art. 73, da Lei 8.666/1993.

**IX.** Juntamente a solução entregue deverão constar os respectivos manuais de instruções e demais literaturas técnicas pertinentes, bem como respectivas notas fiscais e/ou faturas.

## **§ 2º Documentação técnica**

**I.** Deverá ser entregue com a solução, relação detalhada do(s) equipamento(s), software(s) e acessório(s) entregues, em que constem: modelos, features, configurações e dos softwares licenciados.

**II.** Deverá ser entregue com a solução toda a documentação técnica, composta por manuais de instalação, configuração e operação, em mídia de armazenamento removível. Também podendo ser disponibilizado link para que o TJCE possa ter acesso e fazer o download;

**III.** Fornecer programas necessários à instalação, configuração, diagnóstico e adequação de todos os modos de funcionamento dos componentes fornecidos, com respectiva documentação em mídia de armazenamento removível ou página da internet, a serem entregues junto com os componentes.

**IV.** Fornecer, junto com os equipamentos, documentação técnica de forma a garantir o sistema em funcionamento (instalação, operação dos equipamentos, guia de operação, controle e monitoramento dos hardwares de terceiros e de todos os softwares).

**V.** Deverá ter documentação, descrita no site oficial Internet do fabricante ou CONTRATADA, com informações e detalhes técnicos de funcionamento, atualizações, dicas de segurança, implementação de performance em páginas públicas ou via cadastramento de pessoas autorizadas pelo TJCE para o acesso.

**VI.** Fornecer manuais de especificação técnica dos componentes de hardware de terceiros a serem entregues junto com a solução.

**VII.** Incluindo a entrega do *as built* conforme citado no item 9 da tabela CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E ENTREGÁVEIS do **§16 desta Cláusula**.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**§ 3º Qualidade e Recebimento do(s) produto(s)**

- I. O processo de recebimento do objeto será regido conforme previsto no artigo 73, da Lei nº 8.666/93, e será realizado conjuntamente pelo fiscal demandante, pelo fiscal técnico da Secretaria de Administração (SEADI) e/ou da Secretaria de Tecnologia da Informação (SETIN). Acaso precise, pela Comissão de Recebimento de Bens do TJCE.
- II. Por ocasião do recebimento provisório/definitivo dos produtos/serviços, será assinado documento pertinente, em conformidade com o estabelecido no Art. 73, da Lei 8.666/1993.

**§ 4º Forma de recebimento provisório**

- I. Será considerado o recebimento provisório mediante a cada medição da etapa do Cronograma ao Poder Judiciário Cearense.
- II. Durante a fase de execução de obras, os pagamentos ocorrerão através de medições das etapas da execução de obra, consoante cronograma definido. Caberá ao TJCE designar os fiscais da Secretaria de Administração para acompanhar a evolução dos trabalhos, e validar os apontamentos feitos pela CONTRATADA na planilha de medição.
- III. Quando desta entrega, será realizado o recebimento provisório, para efeito de posterior verificação da conformidade dos serviços/produtos com as especificações constantes deste Termo de Contrato;
- IV. Para os serviços serem considerados entregues, todo o seu conjunto deverá estar perfeitamente acabado conforme o solicitado no projeto, memorial descritivo e fiscalização e estar livre de entulhos ou sujeiras de qualquer natureza.
- V. O fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN deverão, após a comprovação do perfeito funcionamento do serviço/material, emitir e assinar, em no máximo 5 (cinco) dias úteis, contados do primeiro dia útil posterior à entrega dos serviços/bens, o Termo de Recebimento Provisório.
- VI. Os serviços/bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Contrato e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação da Contratante, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- VII. A contratada deverá informar ao TJCE a disponibilidade dos serviços, por meio do endereço eletrônico de e-mail, endereçado aos fiscais técnicos da SEADI e/ou da SETIN, para que sejam tomadas todas as providências necessárias ao início dos trabalhos. Tais endereços eletrônicos serão indicados pela SETIN na reunião inicial, após a assinatura do contrato.
- VIII. O fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN e a Comissão de Recebimento de Bens Permanentes, acaso esta precise atuar, deverão, após comprovado o perfeito funcionamento dos materiais/serviços e das adequações às especificações técnicas descritas no Termo de Contrato, emitir e assinar, em no máximo 5 (cinco) dias úteis, contados do primeiro dia útil posterior à entrega dos mesmos, o Termo de Recebimento Provisório, devendo ser entregue à Contratada.

**§ 5º Forma de recebimento definitivo**

- I. No recebimento e aceitação dos materiais/serviços, serão observadas as especificações contidas neste termo de contrato e as disposições contidas nos Artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93 e Lei nº 10.520/02, e suas alterações.
- II. Recebimento definitivo das etapas 1 a 8 do Cronograma de Execução e ENTREGÁVEIS – Após a entrega do Termo de Recebimento Provisório das etapas sendo concluídas conforme as medições realizadas das mesmas, os fiscais emitirão, conjuntamente, em até 10 (dez) dias úteis, o Termo de Recebimento Definitivo.

**§ 6º** A reestruturação do Datacenter somente será aceita se o objetivo for alcançado, ou seja, se forem cumpridas todas as especificações técnicas elencadas no projeto executivo, levando em conta todas as questões de redundância de *nobreaks* e ar-condicionado, bem como a instalação correta do cabeamento estruturado, sistema de monitoramento e alarmes, sistema de gravação, sistemas de combate a incêndio e infraestrutura. Todos os sistemas deverão ser devidamente atestados pelo fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN do TJCE. Para o Datacenter, os testes na solução a ser adquirida serão feitos e deverão ser concluídos de forma satisfatória.

**§ 7º** A contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de todas as atividades associadas à entrega da solução de DataCenter instaladas.

**§ 8º** As especificações serão avaliadas, também, por meio de documentos técnicos que acompanham os materiais, informações fornecidas pela Fornecedor e as disponíveis no site do fabricante.

**§ 9º** Apresentado o Termo de Recebimento Definitivo e a Nota Fiscal Eletrônica de Venda – devidamente acompanhada dos documentos solicitados neste Termo de Contrato, ao fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN e à Comissão de Recebimento de Bens Permanentes, acaso esta precise atuar, devem estes, conjunta-



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

mente, atestá-la, encaminhando-a, com o Termo de Recebimento Definitivo, ao Fiscal Administrativo, que após proceder a devida análise no exercício das atribuições regulamentares previstas no art. 2º, XII, alínea c, da Resolução 182/CNJ, também a atestará, encaminhando-a, posteriormente, ao departamento responsável ao pagamento, com as certidões cabíveis para o feito.

**§ 10º** Se, a qualquer tempo, vier a ser constatado que o serviço/material fora fornecido em desacordo com as especificações e, em decorrência desse fato, verificar qualquer tipo de dano ao equipamento no local em que está sendo utilizado, o reparo do equipamento ou, se for o caso, a sua substituição, será de inteira responsabilidade da contratada.

**§ 11** A Contratada obrigará-se a efetuar a troca, às suas expensas, do material/serviço que vier a ser recusado, não implicando na aceitação do mesmo o ato de recebimento.

**§ 12** Ocorrendo qualquer problema de fabricação, o Fornecedor terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para proceder às correções a partir da notificação, adequações ou substituição do (s) produto (s) objeto deste ajuste.

**§ 13** Independentemente das correções e/ou adequações mencionadas no item anterior, a Contratada deverá trocar os produtos adquiridos em até 48 horas e em definitivo, caso a correção dos problemas constatados não seja efetuada no período de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data da primeira notificação, sem ônus para o TJCE;

**§ 14** Caso os produtos contratados não atendam ao especificado ou apresentem defeitos, serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à rejeição dos mesmos. Neste caso, o Fornecedor arcará com o (s) ônus decorrente (s) desse atraso.

**§ 15** O aceite e o posterior pagamento dos materiais/serviços não eximem a contratada das responsabilidades pela correção de todos os defeitos, falhas e quaisquer outras irregularidades.

**§ 16** Os pagamentos serão realizados consoante as etapas estabelecidas no Cronograma de Execução e ENTREGÁVEIS. As etapas serão consideradas concluídas após a medição e conferência do material e/ou do serviço entregue pela Contratada à Contratante. Segue abaixo o cronograma:

<b>CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E ENTREGÁVEIS</b>				
<b>Etapas</b>	<b>ENTREGÁVEIS</b>	<b>Medição (Dias corridos)</b>	<b>Demandas Previstas</b>	<b>% Financeiro do item entregue</b>
1	Projeto Executivo e cronograma de trabalho.	20	Projeto Executivo.	100%
2	Obras Civis, integração gerador e elétrica externa.	100	Adaptações Elétricas, Adaptações Lógicas e Adaptações Civis.	100,00%
3	Entrega física do DataCenter.		DataCenter Pré-fabricado modular Outdoor com garantia de 60 (sessenta) meses incluindo o Monitoramento Online 24x7.	100,00%
4	Finalização da montagem.			
5	Ativação (energização) do DataCenter.			
6	Serviço de treinamento para a equipe técnica do TJCE.		Treinamento de 16 h para até 10 pessoas.	100,00%
7	Moving – Após a conclusão.		Moving.	100,00%
8	Emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução adquirida e entrega de toda a documentação da solução ( <i>as built</i> ).		---	---
9	Início dos Serviços de monitoramento/suporte/manutenção 24x7x 365 dias pelo período de 60 (sessenta) meses.		Monitoramento / Suporte e Manutenção de 60 (sessenta) meses.	---

I. O item 9 que será o serviço de suporte/manutenção pelo período de 60 (sessenta) meses, tendo seu início a partir da data de emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução. Durante a vigência do contrato, tal item será prestado mensalmente pela CONTRATADA e seguindo as disposições de atendimento conforme contrato, reforçando o **§20, inciso VII da Cláusula Quarta** e o disposto na **Cláusula Sexta** deste Termo de Contrato.

II. Os pagamentos serão vinculados ao aceite das entregas de cada etapa pelo TJCE, conforme subitem a seguir. Os aceites serão dados através da emissão do Termo de Recebimento Provisório e Definitivo:



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- a) Etapa 01: Elaboração do Projeto Executivo e do cronograma de trabalho de implantação da solução. Esta etapa deverá ser executada após a assinatura do contrato com prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos. As etapas 02 (dois) a 09 (nove) especificadas abaixo deverão ser executadas após a aprovação, por parte do TJCE, do Projeto Executivo elaborado pela Contratada, o qual deve definir um período máximo de execução dessas etapas de 100 (cem) dias corridos;
- b) Etapa 02 – Obras civis e integração do sistema de grupo gerador, rede elétrica externa, transformadores, etc.;
- c) Etapa 03 – Entrega física do DataCenter;
- d) Etapa 04 – Finalização da montagem do DataCenter;
- e) Etapa 05 – Ativação (energização) da DataCenter;
- f) Etapa 06 – Treinamento para no mínimo 10 (dez) pessoas, com carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas, e material didático em língua portuguesa abrangendo todas as funcionalidades, impresso e com cópia em meio magnético;
- g) Etapa 07 – Após a TOTAL conclusão das etapas 02 (dois) a 07 (sete) deve-se executar o serviço de migração (*Moving*) de equipamentos do atual DataCenter para o novo com os seus respectivos softwares e acessórios;
- h) Etapa 08 – Entrega da Solução de DC Modular montado, ativo, operacional, em pleno funcionamento e com todos os equipamentos servidores e de conectividade acomodados, instalados, ligados e em plena operação. Emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução adquirida. A partir da data de assinatura do referido termo se dará início a vigência do contrato conforme consta na **Cláusula Oitava**.
- i) Etapa 09 – Início dos Serviços de suporte/manutenção 24x7x 365 dias pelo período de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Entrega Definitiva da Solução, conforme consta na **Cláusula Oitava**.

III. O aceite e o posterior pagamento dos produtos não eximem a contratada das responsabilidades pela correção de todos os defeitos, falhas e quaisquer outras irregularidades.

**§ 17 Entrega e instalação da solução:**

I. Caberá a CONTRATADA a responsabilidade pelo deslocamento, alimentação e estadia do seu técnico e/ou equipe técnica ao/no local da instalação da solução, bem como pela retirada e entrega da mesma, de peças de reposição e componentes necessários, com todas as despesas de transporte, frete e seguros correspondentes.

**§ 18 Níveis Mínimos de Serviço – Instrumento de Medição de Resultados – IMR**

I. A prestação do Serviço Técnico executado terá sua qualidade medida por meio de Instrumento de Medição de Resultados – IMR;

II. Havendo qualquer interrupção ou mal funcionamento da solução, o TJCE efetuará abertura de chamado reportando todos os sintomas;

III. Serão considerados para efeitos dos níveis exigidos:

- a) Prazo de Atendimento: Tempo decorrido entre a abertura do chamado técnico efetuado pelo TJCE na Central de Atendimento da Contratada e o efetivo início dos trabalhos de suporte;
- b) Prazo de Solução Definitiva: Tempo decorrido entre a abertura do chamado técnico na Central de Atendimento da Contratada e a efetiva recolocação da solução em pleno estado de funcionamento.

IV. A contagem do prazo de solução definitiva de cada chamado será a partir da abertura do chamado técnico na Central de Atendimento disponibilizado pela Contratada, até o momento da comunicação da solução definitiva do problema e aceite pela SETIN.

V. As características do serviço IMR são as seguintes:

- a) Período do serviço: 60 (sessenta) meses para o item 9 do cronograma referente a manutenção, da tabela do **§16 desta Cláusula**.
- b) Horário de Atendimento: varia de acordo com a severidade.
- c) Horário para abertura de Atendimento: 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana);
- d) Tempo de solução: varia de acordo com a severidade;
- e) O prazo de solução poderá ser prorrogado, de acordo com as tratativas do atendimento, mediante aprovação prévia do fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, do contrato;
- f) Em casos comprovados em que a resolução da solução dependa exclusivamente do fabricante, o prazo poderá ser prorrogado, cabendo exclusivamente ao TJCE aceitar qualquer prorrogação dos prazos de solução;
- g) Intervalo de cobertura: 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana);
- h) Suporte a distância/remoto: Assistência remota para solução de problemas comuns de suporte.
- i) Todo e qualquer procedimento de atualização remota deve ser programado, previamente, entre a CONTRATADA e o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, através de e-mail.





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**§ 19 Indicadores de Instrumento de Medição de Resultados**

- I. Os Indicadores do Instrumento de Medição de Resultados (IMR) serão elencados para os serviços de manutenção/suporte da solução;
- II. Os serviços serão medidos, controlados e acompanhados pela Contratante durante o período de vigência do contrato, assim como a definição do Instrumento de Medição do Resultado (IMR), com os níveis mínimos de serviço desejado e suas respectivas notificações ou penalidades;
- III. O principal elemento para medir a qualidade e a eficácia dos serviços prestados pela Contratada será o IMR. Com relação a esse item, serão considerados os seguintes aspectos:
- a) O IMR será aplicado a todos os serviços prestados pela Contratada, indicados nesse tópico e não por amostragem;
  - b) Objetivando a qualidade, a Contratada deverá estabelecer procedimentos e condições que permitam a melhoria contínua dos serviços prestados;
  - c) As medições dos indicadores de nível de serviço serão aferidas pelo(s) fiscal(is) técnicos da Contratada;
  - d) O não cumprimento de um ou mais indicadores do IMR ocasionará a aplicação de notificação ou penalidade à Contratada;
  - e) Contratante poderá avaliar as justificativas fundamentadas apresentadas pela Contratada para não aplicação das notificações ou penalidades.
- IV. Ao abrir um chamado relativo ao serviço de suporte técnico, a Contratante poderá classificá-lo em 4 (quatro) níveis de severidade:
- a) **Severidade 1 – Crítico:** Representa um incidente crítico que possa tornar inoperante (paralisação) de qualquer serviço de Tecnologia da Informação essencial à manutenção dos sistemas e da atividade finalística do TJCE, configurando-se como situação de emergência.
  - b) **Severidade 2 – Urgente:** Representa um incidente que está causando ou causará uma degradação do ambiente operacional do ambiente físico seguro do Datacenter. Apesar da degradação, continuam em operação os serviços essenciais para a manutenção dos sistemas e da atividade finalística do TJCE.
  - c) **Severidade 3 – Rotina:** Representam falhas mínimas que não estão afetando o desempenho, serviço ou operação dos sistemas e da atividade finalística do TJCE, ou ainda a função afetada só é usada eventualmente ou temporariamente.
  - d) **Severidade 4 – Baixa:** eventos ou solicitações que não possuem necessidade de atendimento imediato e que não causam ruptura no funcionamento da solução. Ex.: Solicitação de informações a respeito do ambiente, solicitação de limpeza do ambiente seguro, dúvidas com manutenção preventiva.
- V. A Contratada deverá respeitar os seguintes Instrumentos de Medição de Resultados para o suporte técnico dos equipamentos/serviços, consoante cada indicador do IMR:

NÍVEL DE SEVERIDADE	TEMPO DE ATENDIMENTO AO CHAMADO	TEMPO DE SOLUÇÃO DO CHAMADO
Severidade 1 – Crítico	Até 2h (duas) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 6 (seis) horas corridas após a abertura do chamado;
Severidade 2 – Urgente	Até 4h (quatro) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 12 (doze) horas corridas após a abertura do chamado;
Severidade 3 – Rotina	Até 6h (seis) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 48 (quarenta e oito) horas corridas após a abertura do chamado;
Severidade 4 – Baixa	Até 24h (vinte e quatro) horas corridas após a abertura do chamado;	Solução de contorno ou definitiva: até 10 (dez) dias corridos após a abertura do chamado;

- VI. O nível de severidade será atribuído pelo TJCE no momento da abertura do chamado.
- VII. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, sendo iniciada a contagem do tempo de atendimento a partir da hora de acionamento.
- VIII. A CONTRATADA deverá atuar de maneira ativa, proativa e reativa a qualquer ocorrência, incidente e alerta que vier a ser constatada no sistema de monitoramento. Devendo registrar os chamados em sua Central de Atendimento. Ao abrir o chamado, a CONTRATADA deverá classificá-lo em 4



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

(quatro) níveis de severidade, conforme descritos no **§ 19 desta Cláusula e seus incisos**, e imediatamente avisar a CONTRATANTE, via e-mail, informando o chamado registrado.

a) O sistema de monitoramento será operado pela CONTRATADA através do serviço de Suporte e Manutenção descrito no Termo de Contrato.

IX. Para chamados de **Severidade 1 e 2**, além do e-mail a CONTRATADA deverá estabelecer contato telefônico utilizando uma lista de recorrência fornecida pelo CONTRATANTE.

X. O CONTRATANTE poderá reclassificar a severidade do chamado atribuído pela CONTRATADA no momento da abertura do chamado.

XI. Caso o CONTRATANTE identifique eventos gerados pelo sistema de monitoramento que não foram devidamente tratados pela CONTRATADA, o CONTRATANTE poderá abrir o chamado sendo que o prazo para atendimento, e conseqüentemente para aplicação das penalidades decorrentes, será contado a partir do registro do evento no sistema de monitoramento.

a) O detalhamento do sistema de monitoramento consta no **ANEXO I** deste documento.

XII. A CONTRATADA deverá prover suporte remoto/presencial para a(s) solução(ões) ofertada(s), durante o período de vigência de suporte e manutenção, assegurando prazos de atendimento de 24 (vinte e quatro) horas por dia e sete (7) dias por semana.

XIII. Toda e qualquer despesa decorrente do suporte remoto ou "on site" desses atendimentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

XIV. No atendimento dos chamados, para efeitos de apuração do tempo gasto pela CONTRATADA para a Disponibilização da Solução, serão desconsiderados os períodos em que o TJCE estiver responsável por executar ações necessárias para a análise e solução da ocorrência.

XV. Em caso de impossibilidade da disponibilização de solução de contorno ou definitiva, dentro dos prazos estabelecidos, a CONTRATADA deverá, ainda dentro destes prazos, emitir um parecer com previsão de novo prazo, contendo o histórico de maior abrangência possível das atividades desenvolvidas desde a abertura do respectivo chamado.

XVI. Após avaliação deste parecer inicial, o TJCE decidirá sobre a periodicidade da emissão de pareceres ou laudos posteriores, até o fechamento final do atendimento, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas pelo descumprimento dos prazos estabelecidos.

XVII. Após a conclusão do suporte, a Contratada comunicará o fato ao fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, via e-mail, e solicitará autorização para o fechamento do chamado. Caso o mesmo não confirme a solução definitiva do problema, o chamado permanecerá aberto até que seja efetivamente solucionado pelo Fornecedor. Nesse caso o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN informarão as pendências relativas ao chamado aberto.

XVIII. Sempre que houver quebra dos IMR, o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN comunicará a Contratada, ou seu preposto, que terá o prazo de, no máximo, 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento do comunicado, para apresentar as justificativas para as falhas verificadas.

XIX. Caso não sejam observados os prazos para os atendimentos previstos, ou ainda se a justificativa apresentada não for aceita pelos fiscais responsáveis do Contrato, a Contratada estará sujeita a glosas, calculadas sobre o valor descrito mensal do contrato.

XX. Ao final de cada mês, a CONTRATANTE avaliará o cumprimento, pela Contratada, dos IMR, conforme **§ 19, inciso V desta Cláusula**.

XXI. Caso haja descumprimento dos IMR, por problemas alheios à CONTRATANTE, e se as justificativas apresentadas pela Contratada forem consideradas insuficientes pela CONTRATANTE, será aplicado desconto à fatura mensal do serviço de atualização e suporte técnico dos equipamentos/serviços, conforme o disposto abaixo:

SEVERIDADE	DESCRIÇÃO	PENALIDADE
1	Prazo de Solução	Glosa de 20% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 1 (um) dia de atraso, glosa adicional de 10%. Somando-se a glosa inicial de 20%.
2	Prazo de Solução	Glosa de 10% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 1 (um) dia de atraso, Glosa adicional de 5%. Somando-se a glosa inicial de 10%.
3	Prazo de Solução	Glosa de 5% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 2 (dois) dias de atraso, Glosa adicional de 2%. Somando-se a glosa inicial de 5%.



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

4	Prazo de Solução	Glosa de 2% sobre o valor da fatura mensal do serviço, aplicada em dobro na sua reincidência. Com 3 (três) dias de atraso, Glosa adicional de 1%. Somando-se a glosa inicial de 2%.
---	------------------	---

XXII. A CONTRATADA ficará sujeita às penalidades previstas acima, sem prejuízo das penalidades previstas nas Sanções Administrativas constante nesse Termo de Contrato.

XXIII. O atraso no prazo de solução, de qualquer severidade disposta no **§ 19, inciso V desta Cláusula**, superior a 25 (vinte e cinco) dias corridos autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

XXIV. Caso o limite do **inciso XXIII** acima seja excedido, configura-se então caso de inexecução contratual de multa de 20% sobre a parcela inadimplida até o limite do valor global da contratação.

**XXV.** As penalidades previstas neste Termo de Contrato não excluem aquelas dispostas na Lei nº 8.666/93 Art. 86 e 87.

## § 20 Suporte Técnico

I. Possuir suporte técnico para a solução a ser adquirida, assegurando prazos de atendimentos compatíveis com as especificadas neste Termo de Contrato, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana (à exceção dos chamados de Severidade 4);

II. O atendimento aos chamados deverá obedecer à classificação quanto ao nível de severidade descrito no **§ 19, inciso V desta Cláusula**.

III. Será aberto um chamado técnico para cada problema/incidente reportado, sendo iniciada a contagem do tempo de atendimento a partir da hora de acionamento;

IV. Deverá ser fornecida a lista de escalonamento da empresa fornecedora da Solução para contato nos casos de emergência ou de falha no canal oficial de reclamações. Essa lista de escalonamento deverá ser enviada inicialmente para o TJCE e estará disponível no sistema de abertura de chamados.

V. **Manutenções:**

a) Conforme **ANEXO I** deste documento.

VI. **Canais de atendimento para o hardware e software:**

a) Canais de atendimento através de site na Internet (url), 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana e/ou canal telefônico do tipo ligação local.

**VII. Relatórios sobre a prestação dos serviços de manutenção, atualização e suporte técnico**

VIII. A CONTRATADA deverá emitir mensalmente, junto ao pedido de pagamento, um relatório constando os acionamentos técnicos abertos, em andamento e encerrados no período, com no mínimo as seguintes informações:

- Número do contrato;
- Número de acionamento;
- Descrição da ocorrência;
- Severidade;
- Nome do responsável do TJCE pela abertura do chamado;
- Data e hora de abertura do chamado;
- Data e hora do início do atendimento;
- Data e hora do atendimento local, se for o caso;
- Data e hora de solução ou medida de contorno;
- Descrição da resolução adotada.

IX. O relatório deverá ser entregue mesmo quando não houver chamados no período.

## § 21 Dinâmica da Execução

I. Após a assinatura do contrato pela Fornecedora e pelo TJCE, o fiscal técnico da SEADI e/ou da SE-TIN solicitará o primeiro empenho e emissão das Ordens de Serviços/Fornecimentos necessários.

II. Os itens 1 ao 8 da tabela do **§16 desta Cláusula** poderão ser empenhados, pelo TJCE, logo após a assinatura do contrato. Este primeiro empenho será para substituição do DataCenter do prédio do TJCE.

III. A entrega definitiva dos equipamentos/serviços deverá ocorrer em, no máximo, 120 (cento e vinte) dias corridos após a assinatura do Contrato.

IV. O Projeto Executivo será elaborado pela Contratada após assinatura do Contrato, obedecendo ao cronograma de entrega a ser fornecido pela Contratada. O prazo máximo de entrega do projeto executivo pela Contratada será de 20 (vinte) dias corridos, sendo que este prazo, o prazo de aprovação do projeto executivo por parte da Contratante e o prazo do Moving estão contemplados no prazo de entrega de 120 (cento e vinte) dias corridos.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**§ 22 Reunião de Alinhamento**

- I. Deverá ser realizada reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e Anexos, bem como o planejamento e definições de roteiro de suporte técnico dedicado, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.
- II. Deverão participar dessa reunião, no mínimo, o fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, e Fiscal Administrativo do Contrato, o Preposto da Contratada e demais intervenientes necessários.
- III. A reunião deverá ocorrer no TJCE ou por videoconferência, após assinatura do contrato, em data e horário a ser agendada pelo fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN do contrato.
- IV. Nessa reunião, a Contratada deverá apresentar oficialmente seu Preposto, além da equipe técnica responsável pela elaboração do Projeto Executivo. Será realizada, na reunião, o alinhamento dos aspectos principais para o Projeto Executivo que deverá ser entregue pela contratada, idealizada por ambas as partes.
- V. A Contratada deverá apresentar um número de telefone que possibilite ligações para a central de suporte, e endereço de e-mail para fins de abertura, acompanhamento de chamados e resolução de dúvidas sobre a Solução;
- VI. Os profissionais indicados pela Contratada deverão efetivamente atender os serviços objeto deste Termo, admitindo-se suas substituições por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pelo TJCE.
- VII. Deverá comprovar ter em seu corpo técnico, no mínimo um responsável técnico, Engenheiro Eletricista, eletrônico ou de Telecomunicações, o qual deverá apresentar registro no CREA como responsável técnico da empresa, detentor de anotação de responsabilidade técnica (ART) vinculado ao acervo técnico do CREA por execução dos serviços de implantação de DataCenter e manutenção.
- VIII. Todos os entendimentos da reunião de alinhamento deverão constar de ata a ser lavrada pelo fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN do Contrato no TJCE, e assinada por todos os participantes.
- IX. A Contratada cumprirá as instruções complementares do TJCE quanto à execução e horário de realização do serviço, permanência e circulação de seu(s) técnico(s) nas dependências do TJCE.

**§ 23 Instrumentos de Solicitação do(s) Serviço(s) de Suporte e Manutenção**

- I. Abertura em central de atendimento único para todos os serviços;
  - II. Serão utilizados os seguintes instrumentos formais de solicitação do(s) serviço(s):
    - a) Atendimento através de canal telefônico nacional, 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana);
    - b) Os chamados abertos por telefone ou decorrentes dos incidentes detectados pelo monitoramento também deverão ser registrados pela CONTRATADA na ferramenta de gestão de chamados;
    - c) Chamado técnico através de site na Internet da CONTRATADA, 24x7, e/ou canal telefônico nacional;
    - d) Chamado técnico aberto automaticamente pela CONTRATADA a partir de eventos detectados através do sistema de monitoramento.
  - III. No provimento deste serviço por meio de telefone nacional, a CONTRATADA fica obrigada a permitir o recebimento de ligações de terminais fixos e móveis.
  - IV. Para os atendimentos por meio de telefone nacional ou de Call Center, o tempo máximo de espera deverá ser de até 03 (três) minutos.
  - V. No caso da CONTRATADA optar pelo atendimento por Website, deverá ser possível que o TJCE indique uma lista de produtos por meio de arquivo anexo ou diretamente na página, em um único registro. Neste caso, a data e hora do registro serão consideradas como horário da abertura do chamado para todos os produtos listados.
  - VI. A CONTRATADA deverá permitir que o TJCE acompanhe o estado de chamados abertos em sua Central de Atendimento Técnico. O acesso deverá estar disponível durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, todos os dias do ano, passível de penalidade em caso de descumprimento, conforme disposto na **Cláusula Onze** deste Termo de Contrato.
  - VII. O acesso deve permitir ao TJCE que seja possível consultar as seguintes informações nos chamados:
    - a) Número do chamado;
    - b) Descrição da ocorrência;
    - c) Severidade;
    - d) Nome do responsável do TJCE pela abertura do chamado;
    - e) Nome do responsável da CONTRATADA pela tratativa e resolução do chamado;
    - f) Data e hora de abertura do chamado;
    - g) Data e hora do início do atendimento;
-



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

- h) Data e hora do atendimento local, se for o caso;
- i) Data e hora de solução ou medida de contorno;
- j) Descrição da resolução adotada.

VIII. O horário de abertura de chamado será determinado conforme abaixo:

- a) Para chamados abertos pelos canais telefônicos → o horário da abertura do chamado será a data e hora da ligação realizada pelo profissional do TJCE informando do problema ocorrido. Caso a atendente não possa informar o número e chamado neste momento, a mesma deverá, obrigatoriamente, informar um número de protocolo que registre a data e hora da ligação realizada.
- b) Para chamados abertos pelo canal Website → o horário da abertura do chamado será a data e hora do acesso ao Website para registro do problema ocorrido. No momento do registro, a página web deverá informar o número de chamado. Caso isso não seja possível, a mesma deverá informar um número de protocolo que registre a data e hora do acesso realizado.
- c) Para chamados abertos pela CONTRATADA a partir dos eventos coletados no sistema de monitoramento → para os incidentes classificados como **severidade 1 e 2** o horário da abertura do chamado será a data e hora do evento detectado pelo sistema de monitoramento. Para os incidentes classificados como **severidade 3 e 4** o horário da abertura do chamado será a data e hora do registro do problema ocorrido pela Contratada. No momento do registro, deverá associado o número de chamado.
- d) O horário de abertura do chamado demarcará o início da contagem do prazo de solução das ocorrências, independente do retorno da CONTRATADA. O horário de abertura de chamado será determinado conforme descrito neste inciso.
- e) Não deverá haver qualquer limitação para o número de técnicos do TJCE autorizados a abrir chamados técnicos de todos os níveis de severidade.

#### § 24 Local de Execução dos Serviços

I. O local de instalação e execução do objeto deste Termo de Referência será:

- a) Tribunal de Justiça do Ceará – Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N. - Cambéa CEP: 60822-325.

#### § 25 Horário de Execução do Serviço e Mecanismos Formais de Comunicação

I. Para equipamentos/serviços, o suporte técnico terá serviço de atendimento 24x7.

#### § 26 Recebimento dos Serviços de Suporte e Manutenção

I. A frequência de aferição e avaliação dos níveis de serviços será mensal, devendo, a CONTRATADA, elaborar Relatório Gerencial de Serviços, apresentando-o ao TJCE, até o 5º. (quinto) dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços, momento no qual o TJCE fará o recebimento provisório;

- a) Devem constar desse relatório, dentre outras informações, os atendimentos realizados conforme definido no **§20, inciso VIII desta Cláusula**, os indicadores/metras de níveis de serviços definidos e alcançados incluindo os respectivos redutores no faturamento, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais para o próximo período e demais informações relevantes para a gestão contratual;

b) A Contratante possui ampla liberdade de contestar os dados informados no Relatório Gerencial de Serviços, podendo solicitar correções no mesmo, caso identifique que as informações apresentadas estejam incorretas.

II. A análise dos resultados apresentados no Relatório Gerencial de Serviços, pelo TJCE, resultará em advertências, penalizações e redução na fatura, caso a CONTRATADA não cumpra com os seus compromissos, de qualidade e desempenho.

III. Após a apuração dos níveis de serviços exigidos e de cálculo do pagamento devido, o TJCE realizará o recebimento definitivo dos serviços.

### Cláusula quinta – Dos elementos para gestão e fiscalização do contrato

Os elementos para a gestão da contratação e os requisitos de negócio são os que ora seguem:

#### § 1º Papeis e Responsabilidade

ID	Papel	Entidade	Responsabilidade
1	Fiscal Técnico – Aspectos relacionados a Tecnologia da Informação.	SETIN – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	Avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato; Identificação de não conformidade com os termos contratuais; Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

			<p>cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual;</p> <p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato;</p> <p>Realizar pessoalmente a medição dos serviços contratados;</p> <p>Recusar serviço ou fornecimento irregular ou em desacordo com condições previstas em edital, na proposta da contratada e no contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados;</p> <p>Averiguar se é o contratado quem executa o contrato, incluindo as empresas parceiras/subcontratadas.</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato;</p> <p>Atestar a efetiva realização do objeto contratado para fins de pagamento das faturas correspondentes;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços.</p>
2	Fiscal Técnico – Aspectos relacionados a Segurança da Informação.	<b>SETIN</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	<p>Avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato;</p> <p>Identificação de não conformidade com os termos contratuais;</p> <p>Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual;</p> <p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato;</p> <p>Realizar pessoalmente a medição dos serviços contratados;</p> <p>Recusar serviço ou fornecimento irregular ou em desacordo com condições previstas em edital, na proposta da contratada e no contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados;</p> <p>Averiguar se é o contratado quem executa o contrato, incluindo as empresas parceiras/subcontratadas.</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato;</p> <p>Atestar a efetiva realização do objeto contratado para fins de pagamento das faturas correspondentes;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços.</p>
3	Fiscal Técnico – Aspectos relacionados a Engenharia (Civil / Mecânica / Refrigeração / Elétrica).	<b>SEADI</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	<p>Avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato;</p> <p>Identificação de não conformidade com os termos contratuais;</p> <p>Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de</p>



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

			<p>forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual;</p> <p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato;</p> <p>Realizar pessoalmente a medição dos serviços contratados;</p> <p>Recusar serviço ou fornecimento irregular ou em desacordo com condições previstas em edital, na proposta da contratada e no contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados;</p> <p>Averiguar se é o contratado quem executa o contrato, incluindo as empresas parceiras/subcontratadas.</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato;</p> <p>Atestar a efetiva realização do objeto contratado para fins de pagamento das faturas correspondentes;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços.</p>
4	Fiscal Requisitante do Contrato	<b>SETIN</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	<p>Avaliação da qualidade dos serviços realizados e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Identificação de não conformidade com os termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação;</p> <p>Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços, em conjunto com o Fiscal Técnico;</p> <p>Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato;</p> <p>Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato.</p>
5	Fiscal Administrativo	<b>SETIN</b> – Será indicado posteriormente e nomeado por portaria no Diário da Justiça do Estado do Ceará.	<p>Certificar-se do correto cálculo e recolhimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, e tributárias decorrentes do contrato;</p> <p>Efetuar o controle da vigência, realizando comunicado ao fiscal técnico em tempo hábil, uma vez que este deverá controlar os</p>



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

			prazos de execução, necessidades de prorrogações ou nova contratação, ficando o fiscal administrativo o controle da época de reajustamento dos preços contratados, tomando as providências cabíveis em tempo hábil junto à Divisão Central de Contratos e Convênios do TJCE, quando necessário; Verificar se a empresa contratada cumpriu com a garantia prevista no contrato.
--	--	--	---

§ 2º **Forma de Acompanhamento do Contrato**

ID	Evento	Forma de Acompanhamento
1	Da entrega do objeto	O recebimento do objeto deverá ocorrer conforme definido na <b>Cláusula Quarta</b> deste Termo de Contrato.
2	Durante a vigência do Contrato.	Será verificado o cumprimento do prazo de solução dos chamados, conforme descrito neste termo.

§ 3º **Metodologia de Avaliação da Qualidade**

I. Objetivando a contínua melhoria do processo de gestão, ao longo da vigência contratual, o TJCE, através do fiscal técnico da SEADI e/ou da SETIN, realizará, anualmente, a Avaliação de Desempenho da Contratada, o que permitirá a adoção de eventuais ajustes no modelo de atendimento e sanções, conforme critérios abaixo, podendo ser criados outros que se fizerem necessários.

II. **Comunicação:** Avaliação qualitativa da comunicação do fornecedor, como clareza na informação, formas de solicitações e questionamentos ao TJCE, educação e nível de formalidade no atendimento e tempo de resposta às solicitações.

III. **Confiabilidade:** Prestação correta (isenta de falhas e erros) do serviço/atendimento, comprovando a eficácia das medidas preventivas e/ou corretivas adotadas.

IV. **Organização:** Demonstração de planejamento, integração e controle das atividades, cumprindo os prazos acordados, disponibilidade de pessoal com domínio dos serviços e conhecimento das atividades.

V. Para os critérios descritos acima serão atribuídas notas de 0 (zero) a 10 (dez), cuja média resultará em um dos conceitos abaixo:

a) Péssimo (de 0 a 4,9) / Regular (de 5 a 7,4) / Bom (de 7,5 a 8,9) / Ótimo (de 9 a 10).

VI. Anualmente, depois de completados 12 (doze) meses de vigência contratual, será feita a apuração de eventual retenção correspondente ao número de indicadores de resultados obtidos nos serviços de suporte e manutenção do contrato, conforme parâmetros dispostos, limitada ao montante correspondente a 2% (dois por cento) do valor anual contratado incidentes sobre os serviços contratados:

Indicador	Sanção
Regular (de 5 a 7,4)	Multa compensatória de 1,5% sobre o valor anual do contrato quanto aos serviços contratados.
Péssimo (de 0 a 4,9)	Multa compensatória de 2% sobre o valor anual do contrato quanto aos serviços contratados.

§ 4º **Estimativa do Volume de Bens/Serviço**

ID	Bem/Serviço	Estimativa	Forma de Estimativa
1	Data Center Pré-fabricado modular Outdoor com garantia de 60 (sessenta meses)	01 Unidade/Hardware	Conforme necessidades e prática de mercado.
2	Adaptações Elétricas	01 Unidade/Serviço	
3	Adaptações Lógicas	01 Unidade/Serviço	
4	Adaptações Cíveis	01 Unidade/Serviço	





ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

5	Moving	01 Unidade/Serviço
6	Monitoramento Online 24x7	01 Unidade/Serviço
7	Projeto Executivo	01 Unidade/Serviço
8	Treinamento de 16 h para até 10 pessoas	01 Unidade/Serviço
9	Suporte e Manutenção de 60 meses	01 Unidade/Serviço

**Cláusula sexta – Do preço, dos prazos e das condições de pagamento**

A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pelos serviços prestados, o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), referente aos serviços descritos nos Anexos \_\_\_\_\_ deste Termo de Contrato.

**§ 1º** A CONTRATADA deverá observar, quanto aos prazos, custo e forma de pagamento, as seguintes diretrizes:

I. Os pagamentos serão realizados através de depósito bancário preferencialmente nas agências do BANCO BRADESCO S/A, em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo do objeto constante de cada uma das etapas definidas Cronograma de Execução e entregáveis, mediante apresentação de fatura/nota fiscal, em conformidade com as medições realizadas, validado previamente pela CONTRATANTE atestada pelo setor competente deste Tribunal de Justiça, via emissão do Termo de Recebimento Definitivo, e também de apresentação de certidões que comprovem a regularidade da empresa com o fisco Federal, Estadual e Municipal, FGTS e INSS e débitos trabalhistas.

II. O prazo para pagamento faturas ou notas fiscais serão suspensos durante o período de indisponibilidade do sistema de pagamento do Estado do Ceará ao final de cada exercício financeiro, aproximadamente entre 20 de dezembro e 31 de janeiro do ano subsequente, cujos pagamentos serão realizados até o final da primeira quinzena do mês de fevereiro.

III. O Tribunal de Justiça reserva-se ao direito de recusar o pagamento, no ato do atesto, caso o objeto não esteja em conformidade com as condições deste instrumento;

IV. Nenhum pagamento será efetuado à empresa antes regularizada as sanções que por ventura lhe tenham sido aplicadas;

V. Nas notas fiscais referentes aos serviços objeto do contrato, deverão estar discriminados os valores dos tributos: impostos sobre serviços – ISS, PIS/PASEP, COFINS, FUST, FUNTTEL;

VI. Os serviços de suporte e manutenção serão faturados mensalmente após a solicitação de pagamento por parte da CONTRATADA e aceite do Relatório Gerencial de Serviço, por parte da CONTRATANTE.

a) O valor do pagamento mensal estará diretamente vinculado ao índice alcançado para os indicadores estabelecidos, sendo pago conforme resultado obtido e decrementado (cumulativamente) quando não forem atingidas as metas exigidas.

b) Caso a CONTRATADA não cumpra com os seus compromissos, de qualidade e desempenho, terá a sua fatura reduzida conforme estabelecido no **§19, inciso XXI da Cláusula Quarta**;

c) Os redutores deverão ser levantados pela Contratada, anexados à solicitação de pagamento, sendo validados pelo TJCE. Os redutores serão aplicados sobre o faturamento mensal na ocorrência dos fatos geradores, independentemente da abertura de processo administrativo.

VII. Constatada a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do TJCE.

VIII. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o TJCE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

IX. Persistindo a irregularidade, o TJCE deverá adotar as medidas necessárias a rescisão do contrato nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada a CONTRATADA a ampla defesa.

X. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação;

XI. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do TJCE, não será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente.

**XII.** Essa(s) nota(s) fiscal(is) /fatura(s) deverá(ão) ser emitida(s) em nome do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, CNPJ N.º 09.444.530/0001-01 e em conformidade com a(s) nota(s) de empenho emitida(s) pelo TJCE.

**XIII.** O Tribunal de Justiça do Ceará não se responsabiliza por qualquer despesa bancária, nem por qualquer outro pagamento não previsto no instrumento contratual;

**XIV.** Havendo erro no documento de cobrança ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento sustado, até que a Contratada providencie as medidas saneadoras necessárias, não ocorrendo, neste caso, quaisquer ônus por parte do Contratante.

**XV.** Os pagamentos efetuados à CONTRATADA não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas ao fornecimento, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade do produto.

**XVI.** A CONTRATADA se obriga a manter as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.

**Cláusula sétima – Do reajuste e dos recursos orçamentários**

Os preços dos serviços objeto deste contrato, desde que observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data limite para apresentação da proposta de preços pela licitante ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido, poderão ser reajustados utilizando-se a variação do IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, mantido pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, acumulado em 12 (doze) meses.

§ 1º No caso de adoção de outro índice, tal adoção deverá ser devidamente justificada pela CONTRATADA na nova proposta, a qual será submetida à avaliação do TJCE.

§ 2º Os recursos financeiros correrão por conta do Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização do Poder Judiciário do Estado do Ceará – FERMOJU, tendo como fontes os Recursos Diretamente Arrecadados e de outras fontes não destinados à contrapartida, nas seguintes dotações orçamentárias:

**04200021.02.126.512.20541.15.33904000.759.70.00.1.20**  
**04200021.02.126.512.20544.15.44904000.759.70.00.1.20**

§ 3º Nenhuma contratação será efetuada sem a prévia indicação da disponibilidade orçamentária.

§ 4º Foi emitida pelo TJCE a Nota de Empenho n. ...., de ...../...../....., no valor de R\$ \_\_\_\_\_, (.....), à conta da Dotação Orçamentária especificada nesta Cláusula, para fazer face às despesas inerentes a este Termo de Contrato.

**Cláusula oitava – Da vigência**

A vigência do contrato inicia na data de sua assinatura e vigorará, conforme disposições legais e a conveniência estabelecida entre CONTRATADA e CONTRATANTE:

§ 1º Para o serviço de monitoramento, manutenção, suporte técnico e garantia da solução (obrigações de fazer), por até 60 (sessenta) meses, podendo ser prorrogado excepcionalmente até 72 (setenta e dois) meses, conforme previsto na legislação.

**Cláusula nona – Da garantia contratual**

A CONTRATADA deverá entregar ao Gestor do Contrato, que submeterá à Coordenadoria Central de Contratos e Convênios do TJCE, no prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do TJCE, contados a partir da data de assinatura de termo de contrato, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global da contratação, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei Nº 8.666/93. A garantia será devolvida à CONTRATADA somente depois do cumprimento integral das obrigações assumidas, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao CONTRATANTE.

§ 1º A garantia deverá ter validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

§ 2º A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

I. Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- II. Prejuízos causados à administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- III. As multas moratórias e punitivas aplicadas pelo CONTRATANTE à CONTRATADA; e
- IV. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.
- § 3º A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados neste documento, observada a legislação que rege a matéria.
- § 4º A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em instituição bancária indicada pelo CONTRATANTE, com correção monetária, em favor do CONTRATANTE.
- § 5º A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.
- § 6º Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:
- I. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação da multa de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia sobre o valor do contrato, por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- II. O atraso superior a 10 (dez) dias acarretará a rescisão unilateral do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666, de 1993, sem prejuízo da multa prevista no inciso anterior.
- III. Os incisos I e II poderão ser aplicados em relação aos prazos do caput desta Cláusula.
- § 7º O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.
- § 8º Será considerada extinta a garantia:
- I. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- II. No prazo de 90 (noventa) após o término da vigência, caso o CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.
- § 9º Na garantia deverá constar expresso o prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo final de vigência contratual.
- § 10º A ausência de prestação da garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa e rescisão unilateral do contrato administrativo.
- § 11 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

**Cláusula décima – Da garantia dos serviços**

A CONTRATADA garantirá os serviços realizados durante toda a vigência do contrato..

- § 1º A CONTRATADA se obriga a corrigir quaisquer defeitos nos serviços entregues no período de vigência do contrato, sem ônus para o TJCE. Os defeitos compreendem, mas não se limitam, as imperfeições percebidas no serviço, ausência de artefato de documentação obrigatório e qualquer outra ocorrência que impeça o seu funcionamento normal. Tais defeitos poderão ser apurados pelo TJCE ainda que tenham sido faturados e pagos sem nenhuma restrição, ou seja, a fatura aceita não é documento de garantia de qualidade.
- § 2º Esta garantia abrange toda correção decorrente dos erros ou falhas cometidas na execução dos serviços contratados.

**Cláusula onze – Das sanções administrativas**

Independente de outras sanções legais e das cabíveis penais, pela inexecução total ou parcial da contratação, a administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à empresa licitante, segundo a extensão da falta cometida, as seguintes penalidades, previstas no art. 87, da Lei n. 8.666/93:

- § 1º ADVERTÊNCIA, por escrito, nas hipóteses de execução irregular da contratação, fora dos padrões técnicos que não resulte em prejuízo para o serviço deste Tribunal de Justiça
- § 2º Aplicação de MULTA administrativa, além das glosas previstas neste Termo de Contrato.
- I. Na ordem de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, nas hipóteses de atraso na entrega da solução a ser adquirida, conforme previsto no **§16 da Cláusula Quarta**, inexecução total ou violação do sigilo.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- II. Na ordem de 1% do valor total da contratação, ao dia de suspensão ou interrupção, total ou parcial, salvo motivo de força maior, caso fortuito ou autorização dos fiscais, das entregas das etapas do Cronograma de Execução e ENTREGÁVEIS, limitado ao total de 20%.
- III. Na ordem de 0,5% sobre o valor da Nota Fiscal do mês em questão, ao dia, pelo não cumprimento do conteúdo disposto no **§23, inciso VI da Cláusula Quarta** limitado ao total de 20%.
- IV. Na ordem de 0,5% sobre o valor da Nota Fiscal do mês em questão, ao dia, pelo não cumprimento do prazo máximo definido para glosa, conforme disposto no **§19, inciso XXI da Cláusula Quarta** limitado ao total de 20%.
- V. Caso os limites dos **incisos I, II e IV** acima sejam excedidos, configura-se então casos de inexecução contratual.
- § 3º** DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, de acordo com o inciso IV, do art. 87, da Lei 8.666/93.
- § 4º** A critério da Administração, com fundamento no art. 7º, da Lei 10.520/2002, a empresa licitante poderá ficar impedida de licitar e contratar com o TJCE pelo prazo de até 05 (cinco) anos, se, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não iniciar os serviços, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, sem prejuízo das multas previstas no Contrato.
- § 5º** Considera-se também inexecução parcial do Contrato, para fins de aplicação de penalidade, a não comprovação de manutenção das condições de habilitação e regularidade fiscal e trabalhista exigidas no certame.
- § 6º** No caso de descumprimento das demais condições previstas neste documento, no edital ou no contrato onde não haja previsão de sanções específicas, verificando-se qualquer tipo de dano ou prejuízo ao erário, poderá ser aplicada a multa de 1% por dia, incidente sobre o valor mensal da contratação até o limite de 20% (vinte por cento), ou ser caracterizado descumprimento parcial da contratação, mediante processo administrativo, garantida a ampla defesa.
- § 7º** As sanções serão publicadas no DJE e, obrigatoriamente, no caso de impedimento de licitar e contratar com o TJCE, alcançando os órgãos e entidades da Administração Pública estadual, direta e indireta, pelo prazo de até cinco anos.
- § 8º** Quando do início da prestação dos serviços, expirados os prazos propostos para a entrega, sem que a contratada o faça, iniciar-se-á a aplicação da penalidade de multa de mora, correspondente a 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado ou cuja justificativa não tenha sido acatada pela Administração deste Egrégio Tribunal de Justiça, incidente sobre o valor total do contratado.
- § 9º** A multa prevista no parágrafo anterior será aplicada até o limite de 20 (vinte) dias. Após o 20º (vigésimo) dia, os equipamentos/serviços poderão, a critério da Administração, não mais ser aceitos, configurando a inexecução total da contratação, com as consequências prescritas em lei, no ato convocatório e no instrumento contratual.
- § 10º** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- § 11** Do ato que aplicar a penalidade, caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a Administração reconsiderar sua decisão, dentro do mesmo prazo.
- § 12** No processo de aplicação de penalidades, é assegurado a CONTRATADA o direito ao contraditório e ampla defesa, fato que não ocorre em caso de glosas.

**Cláusula doze – Da rescisão**

O descumprimento total ou parcial de qualquer das cláusulas previstas neste Contrato, por parte da CONTRATADA, assegurará ao CONTRATANTE o direito de dá-lo por rescindido mediante notificação por meio de ofício entregue diretamente ou por via postal com prova de recebimento. Constituem, ainda, motivos suficientes para rescisão deste pacto caso a CONTRATADA incorra em qualquer das situações previstas nos incisos do artigo 78 da Lei Federal nº 8666/93.

**§ 1º** Constituem motivo para rescisão contratual:

- I. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações ou prazos;
- II. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- III. A lentidão do seu cumprimento, levando o Tribunal a comprovar a impossibilidade da execução do serviço, nos prazos estipulados;
- IV. O atraso injustificado na entrega do objeto;
- V. A paralisação dos serviços sem justa causa e prévia comunicação ao Tribunal;



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- VI.** A subcontratação total ou parcial das obrigações contraídas;
- VII.** A associação da CONTRATADA com outrem, a cessão ou transferência total ou parcial das obrigações contraídas, bem como a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA, que afetem a boa execução do Contrato, sem prévio conhecimento e expressa autorização do Tribunal;
- VIII.** O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, assim como as de seus superiores;
- IX.** O cometimento reiterado de faltas na execução do Contrato, anotadas pelo Tribunal;
- X.** A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- XI.** A dissolução da CONTRATADA;
- XII.** A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA que prejudique a execução do Contrato;
- XIII.** Razões de interesse público justificadas e determinadas, de alta relevância e amplo conhecimento, pela máxima autoridade do Tribunal, e exaradas no Processo Administrativo a que se refere este Contrato;
- XIV.** A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;
- XV.** O descumprimento do disposto no Inciso V, do Artigo 27, da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções cabíveis.

**§ 2º** A rescisão do Contrato poderá ser determinada por ato unilateral e escrito do TJCE.

**§ 3º** O Contrato poderá ser rescindido por acordo entre as partes, mediante aviso-prévio e escrito, desde que haja conveniência para o Tribunal, conforme previsto no Artigo 79, Inciso II da Lei 8666/93.

**§ 4º** Poderá o Tribunal rescindir imediatamente o Contrato, sem qualquer ônus, no caso de persistência no inadimplemento de obrigações pela CONTRATADA, e pelas quais já tenha a mesma, sido notificada para providenciar as devidas regularizações.

**§ 5º** O Contrato poderá ser rescindido a qualquer tempo, sem ônus de qualquer espécie, a exclusivo critério do Tribunal, desde que devidamente notificado, devendo este notificar a CONTRATADA de sua intenção rescisória, com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias corridos.

**Cláusula treze – Do gestor do contrato e do ordenador de despesas**

O órgão responsável pela contratação é o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

**§ 1º** O Gestor do Contrato será a Secretária de Tecnologia da Informação do TJCE ou profissional por ela indicado devidamente oficializado por meio de publicação no Diário da Justiça Eletrônico.

**§ 2º** Os Ordenadores de Despesas serão o Desembargador Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará conjuntamente com a Secretária de Tecnologia da Informação do TJCE, conforme Portaria n. 320/2021, disponibilizada no DJe de 17 de fevereiro de 2021, que dispõe sobre a delegação de competências administrativas no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Ceará.

**Cláusula quatorze – Das alterações contratuais**

As alterações ao presente contrato poderão ser necessárias se ocorrerem quaisquer das situações previstas no artigo 65 da Lei Federal nº 8666/93.

**PARÁGRAFO ÚNICO – A CONTRATADA** deverá aceitar, nas mesmas condições propostas, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessária, até o limite de 25% do valor inicial do contrato.

**Cláusula quinze – Da legislação aplicável**

Este contrato rege-se pela Lei n. 10.520/2002 e alterações, pela Lei n. 8.666/1993 e alterações, pela legislação correlata, pelas medidas provisórias, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelos regulamentos, pelas instruções normativas e pelas ordens de fornecimento, emanados de órgãos públicos, aplicando-se-lhes supletivamente nos casos omissos os princípios gerais dos contratos e demais disposições de Direito Privado.

**PARÁGRAFO ÚNICO – A CONTRATADA** fica vinculada ao edital e respectivos anexos, referentes a esta licitação e à proposta apresentada.

**Cláusula dezesseis – Do Foro**

Fica eleito o foro de Fortaleza, Ceará, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, caso não possam ser resolvidas por via administrativa, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justos e acertados, firmam o presente em 2 (duas) vias de igual teor e forma,



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

nas presenças da(s) testemunha(s) que também o assinam, para que produza seus jurídicos e legais efeitos, devendo seu extrato ser publicado no Diário da Justiça.

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

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
*EMPRESA – CONTRATADA (ASSINATURA/CARIMBO)*

Testemunhas: \_\_\_\_\_



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO I DO CONTRATO  
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA/MEMORIAL DESCRITIVO**

# ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA/MEMORIAL DESCRITIVO

## Sumário

<b>Sumário</b> .....	1
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. REQUISITOS LEGAIS.....	8
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS.....	12
3.1 INTRODUÇÃO.....	12
3.2 CABEAMENTO METÁLICO.....	13
3.2.1 PATCH CORD F/UTP CAT.6A - CZ – LSZH.....	13
3.3 CABEAMENTO ÓPTICO.....	14
3.3.1 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO FANOUT 12 FIBRAS INDOOR MULTI-MODO OM4.....	14
3.3.2 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO 12 FIBRAS MPO INDOOR OM4 – MULTIMODO.....	14
3.3.3 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO MPO 72 FIBRAS INDOOR OM4 – MULTIMODO.....	15
3.3.4 CORDÃO ÓTICO PRÉ CONECTORIZADO OM4 MULTIMODO 2 F LSZH.....	16
3.3.5 DIO MODULAR SEMI COMPACTO.....	16
3.3.6 MÓDULO CASSETE SEMI COMPACTO X 24 FIBRAS LC-UPC - DIRETO\REVERSO	17
3.3.7 KIT DE ADAPTADORES ÓPTICOS 06F MM LC-PC.....	18
3.3.8 KIT PLACA LGX.....	18
3.3.9 PONTO DE CONSOLIDAÇÃO SEMI COMPACTO 4 POSIÇÕES.....	18
3.3.10 DIO MODULAR DE ALTA DENSIDADE, 19 POLEGADAS, 1 U, 144 FIBRAS.....	19
3.3.11 CASSETE MODULAR DE ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 DIRETO	19
3.3.12 CASSETE MODULAR ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 REVERSO	20
3.3.13 PONTO DE CONSOLIDAÇÃO PARA CASSETES ALTA DENSIDADE 36 FIBRAS.	21
3.3.14 CABO ÓPTICO EXTERNO MONOMODO TUBO ÚNICO AUTOSSUSTENTADO PARA VÃOS DE ATÉ 80M.....	21
3.4 RACKS PARA CABEAMENTO E ATIVOS DE TI.....	22
3.4.1 RACK PISO 19" 42U 600 X 1000MM.....	22
3.4.2 RACK PISO 19" 42U 800 X 1000MM.....	24
3.4.3 SISTEMA DE CONFINAMENTO DE CORREDOR QUENTE.....	25
3.4.4 MATERIAL DE IDENTIFICAÇÃO E ACABAMENTO.....	26
3.5 ESPECIFICAÇÃO DO GRUPO MOTOR GERADOR (GMG).....	27
3.6 UPS - UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY – NOBREAKS.....	30
3.6.2 CHAVE ESTÁTICA DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA.....	33



3.6.3	SISTEMA ELÉTRICO.....	33
3.6.4	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL (UPS).....	34
3.6.5	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – PDU’s.....	35
3.6.6	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Refrigeração.....	35
3.6.7	QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Automação.....	36
3.6.8	QUADRO ELETRICO COMPLETO ESPECIAL – QD-UTIL.....	36
3.6.9	CABOS ELÉTRICOS PARA RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO (BT) 37	
3.6.10	CABO ELÉTRICO PP 3X6.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (32 A).....	37
3.6.11	PLUG 3P+T COM TRAVA.....	38
3.6.12	PROLONGADOR 3P+T COM TRAVA.....	38
3.6.13	CABO ELÉTRICO PP 3X4.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (16 A).....	38
3.6.14	CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM2 PARA USO GERAL.....	39
3.6.15	PLUG 2P+T COM TRAVA.....	39
3.6.16	PROLONGADOR 2P+T COM TRAVA.....	39
3.6.17	RACK PDU – RÉGUAS ELÉTRICAS – TIPO I – ZERO U*- CADA RACK DE TI E TELECOM DEVERÁ TER 02 (DUAS) RPDU.....	39
3.6.18	ATS - CHAVE DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA – 1U*- DEVERÃO SER FOR- NECIDAS 04 UNIDADES - 02 (DUAS) PARA CADA RACK DE TELECOM.....	40
3.6.19	MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA.....	41
3.7	INFRAESTRUTURA.....	41
3.7.1	ELETROCALHA ARAMADA.....	41
3.7.2	ELETROCALHA PERFURADA.....	41
3.7.3	CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA FIBRA ÓTICA.....	41
3.7.4	PERFILADO.....	42
3.7.5	PORTA EQUIPAMENTOS.....	42
3.7.6	TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136.....	42
3.7.7	BLINDAGEM DE CABOS E DUTOS.....	43
3.7.8	MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA.....	43
3.8	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	43
3.8.1	LUMINÁRIAS DE SOBREPOR.....	43
3.8.2	LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA.....	44
3.8.3	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL 2,5 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO.....	44
3.8.4	PERFILADO.....	45
3.8.5	TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136.....	45
3.8.6	CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA TOMADAS DE SERVIÇO.....	45
3.8.7	PLUG 2P+T FEMEA.....	46

3.8.8	PLUG 2P+T MACHO.....	46
3.8.9	SAIDA LATERAL SIMPLES DE PERFILADO PARA ELETRODUTO ½”.....	46
3.8.10	MATERIAL GERAL PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	46
3.9	SISTEMA DE ATERRAMENTO E SPDA.....	47
3.10	DETECÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	48
3.10.1	SISTEMA FIXO DE SUPRESSÃO DE INCÊNDIO, SENSORES E ALARMES.....	48
3.10.2	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS.....	49
3.10.3	DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA.....	50
3.10.4	SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE A LASER.....	50
3.10.5	MATERIAIS GERAIS DE INFRA.....	51
3.11	SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO.....	51
3.11.7	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	52
3.11.8	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO.....	53
3.12	SISTEMA DE CFTV.....	54
3.13	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO.....	56
3.13.1	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO PARA DATACENTER.....	56
3.13.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	57
3.13.3	DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....	57
3.13.4	CONSTRUÇÃO DO GABINETE.....	57
3.13.5	FILTRAGEM.....	58
3.13.6	VENTILAÇÃO.....	58
3.13.7	SISTEMA DE UMIDIFICAÇÃO.....	58
3.13.8	REAQUECIMENTO ELÉTRICO.....	58
3.13.9	COMPRESSOR VARIÁVEL.....	58
3.13.10	SERPENTINA DO EVAPORADOR.....	58
3.13.11	SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO.....	58
3.13.12	CONDENSADOR REMOTO.....	59
3.13.13	DIMENSÕES MÁXIMAS.....	59
3.13.14	DETECTOR DE LÍQUIDOS SOB O PISO.....	59
3.13.15	CONTROLADORA.....	59
3.13.16	INTERFACES MODBUS E SNMP.....	59
3.14	ADEQUAÇÃO CIVIL (DIVISÓRIAS, PISO, PORTAS, FORROS, LUMINÁRIAS).....	59
3.14.2	FIARÁ A CARGO DA CONTRATADA AS SEGUINTE INTERVENÇÕES CIVIS.....	63
3.14.3	BASE EM CONCRETO ARMADO.....	64
3.14.4	INTERLIGAÇÃO SUBTERRÂNEA.....	65
4.	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO DATACENTER.....	66
4.1	INTRODUÇÃO.....	66
4.2	ADESIVAGEM DO DATACENTER.....	68
4.3	CABEAMENTO ÓPTICO.....	68

4.4	<b>RACKS FECHADO E ABERTO</b> .....	69
4.5	<b>QUADROS E REDE ELÉTRICA</b> .....	70
4.6	<b>INFRAESTRUTURA</b> .....	70
4.7	<b>ILUMINAÇÃO</b> .....	71
4.8	<b>SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b> .....	71
4.9	<b>MONITORAMENTO</b> .....	71
4.9.1	<b>INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO</b> .....	71
4.9.2	<b>SERVIÇO DE MONTAGEM DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO</b>	71
4.10	<b>AR-CONDICIONADO</b> .....	72
4.11	<b>PISO ELEVADO</b> .....	73
4.12	<b>ADEQUAÇÃO CIVIL</b> .....	73
4.13	<b>SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PROJETO, AS BUILT E TREINAMENTO</b> .....	73
5.	<b>TESTES PARA HOMOLOGAÇÃO DO DATACENTER</b> .....	73
6.	<b>SERVIÇO DE MOVIMENTAÇÃO (MOVING) DOS EQUIPAMENTOS</b> .....	75
6.5	<b>ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:</b> .....	75
6.6	<b>FASE I – ENGLIBA TODAS AS ATIVIDADES REALIZADAS ANTES DA MUDANÇA DO DATACENTER</b> .....	76
6.6.17	Análise de risco da mudança.....	76
6.6.18	Políticas de backup.....	76
6.6.19	Plano de migração.....	77
6.7	<b>FASE II - ENGLIBA O PROCESSO DE MUDANÇA DO DATACENTER E AS ATIVIDADES FINAIS</b> .....	77
6.7.6	Transporte e seguro.....	77
6.7.7	Montagem e reativação dos serviços.....	77
7.	<b>DOCUMENTAÇÃO</b> .....	78
8.	<b>CONTRATO DE MANUTENÇÃO</b> .....	79
8.13	<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b> .....	82
8.14	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b> .....	82
8.15	<b>DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA</b>	86
8.16	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE UPSS (“NO-BREAK”)</b> .....	93
8.17	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO</b> .....	94
8.18	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO GRUPO MOTOR GERADOR</b> .....	95
8.19	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>	96
9.	<b>EXCLUSÕES</b> .....	97
10.	<b>PERIODICIDADE DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA</b> .....	98
11.	<b>DEMAIS CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES DOS SERVIÇOS</b> .....	99
12.	<b>CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO</b> .....	101

12.1	Entrega.....	101
13.	RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	102
14.	OBSERVAÇÕES TÉCNICAS GERAIS.....	104

# 1. INTRODUÇÃO

- 1.1 Processo para contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação, implantação e integração, em regime “turn key” (a CONTRATADA fica obrigada a entregar a SOLUÇÃO em condições de pleno funcionamento), com aderência no NÍVEL TIER III, de solução de DATACENTER CONTAINER MODULAR SEGURO OUTDOOR, com espaço de quadros elétricos, sistema de UPS de racks com 14 (quatorze) racks, sendo 12 (doze) de ativos de TI, rede e telecomunicação, sistema de refrigeração, área externa de utilidades e adaptações nas instalações existentes, para uso do Tribunal de Justiça do Ceará.
- 1.2 A solução deverá ser composta de 1 (UMA) unidade DATACENTER completa, com toda a adaptação e ajustes as instalações atuais, a serem instalados na sede do Tribunal de Justiça do Ceará, com manutenção, suporte e comissionamento da solução integrada, e conexão de redes lógicas, incluindo fusões e conectorizações necessárias, além de conexão aos sistemas elétricos existentes, seguindo todas as especificações e condições constantes neste memorial descritivo.
- 1.3 Esta solução visa atender, também, as necessidades atuais e futuras do Tribunal de Justiça do Ceará, com escalabilidade, portabilidade, mobilidade e rápida implementação.
- 1.4 O ambiente que compõe o Datacenter deve ser fornecido com todos os componentes e utilidades que compoñham a solução integrada e permita a realização de instalação dos atuais e de novos ativos do TJCE e que permitam usá-lo em regime de operação continuada.
- 1.5 Para efeito deste memorial descritivo, será considerado como “empresa contratada” a empresa responsável pelo cumprimento de todas as obrigações deste memorial descritivo.
- 1.6 Em decorrência das novas demandas computacionais de desempenho e disponibilidade dos sistemas, principalmente em função dos recursos exigidos pelos novos sistemas de processo eletrônico, é fundamental a readequação dos equipamentos e da infraestrutura completa para receber estes equipamentos. Assim, o principal objetivo deste memorial descritivo é a contratação global para aquisição dos equipamentos e construção do novo Datacenter do TJCE, necessários para garantir o desempenho e segurança da rede corporativa, bem como a contratação de mão-de-obra especializada para a instalação e adequação do novo ambiente computacional.

- 1.7 Será fornecido e instalado pela empresa contratada, nos termos deste memorial descritivo, todos os materiais e equipamentos necessários para a estruturação do novo Datacenter, incluindo, no mínimo: Datacenter pré-fabricado, modular, outdoor, com classificação mínima de resistência ao fogo CF 120 e de proteção a água e ao pó IP66 ou superior, 14 (quatorze) racks, sendo 12 (doze) de ativos de TI, com potência nominal de 6kW por rack, totalizando uma carga de ativos de TI e telecom de 84kW, mais 5kW de potência dissipada de UPS, totalizando 89kW de carga térmica, organizados em uma linha, com corredor frio e confinamento térmico do corredor frio, com sala técnica em ambiente comum aos racks de TI, com os UPSs e quadros elétricos e sistemas de detecção e combate a incêndio. A porta de entrada do DC, devem ter controle de acesso por biometria, piso elevado interno com vão mínimo total de 20 cm de altura acabada, infraestrutura lógica (metálica e óptica), infraestrutura elétrica, segurança de acesso à sala, detecção de incêndio (aspirada e convencional), combate a incêndio com gás do tipo agente limpo, ajustes de alvenaria para receber o Datacenter (base de concreto radier), área externa de condensadoras a ser instalada, monitoramento do ambiente e equipamentos, sistema de climatização de precisão, novos racks, ramais de alimentação a partir do QGBT até o novo Datacenter. Incluindo os quadros elétricos do novo datacenter, sistemas de cabeamento e conexões internas ao novo Datacenter, equipamentos acessórios, e sistemas complementares. Deverá ser realizada a urbanização do entorno, mantendo a estética atual do local designado para a implementação do novo complexo do Datacenter, bem como todas as adaptações prediais necessárias, com por exemplo a inclusão de cobertura para a proteção do novo Datacenter, cobertura essa a ser apresentada pela CONTRATADA no projeto executivo para aprovação da CONTRATANTE, entre outras, para o bom funcionamento do complexo.
- 1.8 A solução integrada deve ser modular, corta fogo CF120, seguindo a norma NBR 10636 e para portas NBR 6479, atender a NBR IEC 60529:2017 com grau de proteção IP66 ou superior, com certificado emitido por entidade certificadora, com modelo de certificação do tipo 5. Deverá ter grau de proteção contra intrusão RC4/WK4 ou superior, atendendo as normas EN1627 e EN1630, também com certificado emitido por entidade certificadora, com modelo de certificação do tipo 5.
- 1.9 A área externa do Datacenter a ser instalado deve ter uma rampa de acesso, com inclinação máxima de 8%, que finalize em uma plataforma plana de no mínimo 2,00 x 1,6 m, para permitir o acesso à porta do Datacenter, pois o mesmo deverá ser instalado em uma base de concreto radier, com altura mínima de 30 cm.

- 1.10 Devem ser feitas, duas vias de conexão subterrâneas, afastadas entre si, sendo que em cada via passarão os ramais de alimentação elétrica, derivados do QGBT, sendo dois ramais para uma corrente trifásica estimada de 350A (para compatibilização com a potência do sistema elétrico de emergência que compõem a solução a ser adquirida). Devem ser feitas ao mínimo 5 caixas de passagem, de 1,0Lx1,0Ax0,4P m para as alimentações de elétrica (2 lados), fibra ótica (2 lados) e 1 para linhas frigorígenas. Também deverão ser instaladas 2 novas vias, internas e externas, de conexão de fibra ótica, em leitos aramados de 200 x 100 mm para conectar por caminhos diferentes as conexões de service cables do tipo MPO para uso externo dos dois ramais de conexão dos lados A e B, sendo que cada leito deverá acomodar 7 service cables do tipo MPO de fibra OM4 e até 6 service cables do TIPO MPO de fibra SM. Nos racks de Telecom da sala existente deverão ser instalados DIOS compactos para acomodar em cada rack de telecom, até 42 pares de fibra OM4 e até 36 pares de fibra SM. Conforme projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA.

### **1.11 Carga Estimada para o Data Center:**

- 1.11.1 Nobreak estimado: 90kVA;  
1.11.2 Climatização: 4 sistemas de ar-condicionado de precisão de 45kVA;  
1.11.3 Demais cargas + reserva técnica: 20kVA;  
1.11.4 Carga estimada total: 200kVA.

## **2. REQUISITOS LEGAIS**

- 2.1 ANSI/BICSI-002 - *Datacenter Design and Implementation Best Practices*.  
ANSI/EIA/TIA 942-A - *Telecommunications Infrastructure Standard for Datacenters*.
- 2.2 ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- 2.3 ABNT NBR 5413 - Iluminância de interiores. ABNT NBR 5471 - Condutores elétricos.
- 2.4 ABNT NBR 9442 - Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio.
- 2.5 ABNT NBR 10151 - Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.
- 2.6 ABNT NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência.
- 2.7 ABNT NBR 11515 - Guia de Práticas para Segurança Física relativas ao armazenamento de dados.
- 2.8 ABNT NBR 10636:1989 – Paredes divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo.

- 2.9 ABNT NBR 6479 – Portas e vedadores – Determinação da resistência ao fogo.
- 2.10 NBR IEC 60529 – Grau de proteção providos por invólucros.
- 2.11 EN1627:2001 – Normativa de resistência a invasões.
- 2.12 EN1630 – Procedimentos de ensaio para resistência a invasões.
- 2.13 ANSI-BICSI-002-2019 – *Datacenter Design and Implementation best Practices*. ANSI-BICSI-009-2019 – *Datacenter Operation and Maintenance best Practices*. ABNT NBR 11802 - Pisos elevados – Especificação.
- 2.14 ABNT NBR 13532 - Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura.
- 2.15 ABNT NBR 14565 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e *Datacenters*.
- 2.16 ABNT NBR 15014 - Sistemas de alimentação de potência ininterrupta (nobreaks) online, interativo e stand-by, que utilizam bateria como fonte de energia armazenada.
- 2.17 ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.
- 2.18 ABNT NBR 5261 - Símbolos gráficos de eletricidade - Princípios gerais para desenho de símbolos gráficos.
- 2.19 ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- 2.20 ABNT NBR 5419 - Proteção de estruturas contra Descargas Atmosféricas. ABNT NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura.
- 2.21 ABNT NBR IEC 60947-2 - Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão.
- 2.22 ABNT NBR ISO 7240-1 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 1: Generalidades e definições.
- 2.23 ABNT NBR ISO/IEC 27001 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Sistemas de gestão de segurança da informação – Requisitos.
- 2.24 ABNT NBR ISO/IEC 27002 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Código de prática para a gestão da segurança da informação.
- 2.25 ABNT NR 16401-1 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações.
- 2.26 ABNT NR 16401-2 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.
- 2.27 ABNT NR 16401-3 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.
- 2.28 ANSI/TIA/EIA-568-B.1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements.



- 2.29 ANSI/TIA/EIA-568-B.1-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements – Addendum 1 – Minimum 4-Pair UTP e 4-Pair ScTP Patch cable Bend Radius.
- 2.30 ANSI/TIA/EIA-568-B.1-3 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements – Addendum 3 – Supportable Distances and Channel Attenuation for Optical Fiber applications by Fiber Type.
- 2.31 ANSI/TIA/EIA-568-B.1-4 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements – Addendum 4 – Recognition of category 6 and 850 nm laser- Optimized 50/125 µm Multimode optical fiber cabling.
- 2.32 ANSI/TIA/EIA-568-B.2 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components.
- 2.33 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 1 – Transmission performance Cabling.
- 2.34 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-2 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 2.
- 2.35 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-3 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 3 – Additional considerations for Insertion Loss and Return Loss Pass/Fail Determination.
- 2.36 ANSI/TIA/EIA-568-B.2-5 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Adendum 5.
- 2.37 ANSI/TIA/EIA-568-B.3 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 3: Optical Fiber Cabling components standard.
- 2.38 ANSI/TIA/EIA-568-B.3-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 3: Optical Fiber Cabling components standard – Addendum 1 – Additional Transmission Performance Specifications for 50/125 µm Optical fiber cables.
- 2.39 Balanced Twisted-Pair Telecommunication Cabling and Components Standard.
- 2.40 ANSI/TIA/EIA-569-B - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- 2.41 ANSI/TIA-606-B - Administration Standard for Telecommunications Infrastructure.
- 2.42 ASTM A106 / A106M - Standard Specification for Seamless Carbon Steel Pipe for High- Temperature Service.
- 2.43 ASTM B117-11 - Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus.

- 2.44 ASTM D257-07 - Standard Test Methods for DC Resistance or Conductance of Insulating Materials.
- 2.45 ASTM E119-12 - Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials.
- 2.46 ASTM E662 - Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials.
- 2.47 BS EN 50173-5:2007+A1 - Information technology. Generic cabling systems. Data Centers.
- 2.48 BS ISO 14520-11 - Gaseous fire-extinguishing systems. Physical properties and system design.
- 2.49 DIN V 18103 – Doors: Burglar Resistant Doors - Terms, Requirements, Tests, Marking and Labelling.
- 2.50 DIN 68761- Specifications for particleboard.
- 2.51 ISO 1182 - Reaction to fire tests for products – Non-combustibility test.
- 2.52 ISO/IEC 24764 - Information technology - Generic cabling systems for Data Centers.
- 2.53 ISO/IEC-11801 - Information Technology - Generic Cabling for Customer Premisses.
- 2.54 MTE/NR N°01 - Segurança do Trabalho: Disposições Gerais.
- 2.55 MTE/NR N°02 - Segurança do Trabalho- Inspeção Prévia.
- 2.56 MTE/NR N°04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- 2.57 MTE/NR N°06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI). MTE/NR N°10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- 2.58 MTE/NR N°11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.
- 2.59 MTE/NR N°12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.
- 2.60 MTE/NR N°17 – Ergonomia.
- 2.61 MTE/NR N°23 - Proteção Contra Incêndios.
- 2.62 MTE/NR N°26 - Sinalização de Segurança. MTE/NR N°28 - Fiscalização e Penalidades.
- 2.63 NFPA-2001 - Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems.
- 2.64 NFPA-75 - Standard for the Fire Protection of Information Technology Equipment.
- 2.65 RESOLUÇÃO ANATEL nº 242, de 30/11/2000 - Regulamento para certificação e homologação de produtos para telecomunicações.
- 2.66 RESOLUÇÃO ANATEL nº 299, de 24/06/2002 - Regulamento para certificação e homologação de cabos de fibras ópticas.

### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

#### 3.1 INTRODUÇÃO

- 3.1.1 Por questões de compatibilidade, performance e garantia do cabeamento, os componentes das soluções de cabeamento metálico ( 3.2 ), cabeamento óptico ( 3.3 ), deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante.
- 3.1.2 Deverá ser fornecido sistema de cabeamento óptico, composto pelo sistema de cabeamento ótico de todo o *Datacenter* e interligação entre os racks de telecom.
- 3.1.3 Deverão ser fornecidos, pela contratada, todos os materiais necessários para a instalação dos pontos de rede lógica em par metálico, CAT 6A, utilizando-se as especificações abaixo, para a execução da seguinte infraestrutura de cabeamento óptico do *Datacenter* composta por:
- 3.1.3.1 240 (duzentos e quarenta patch cords certificados CAT 6 A) de 3 metros.
- 3.1.3.2 Deverão ser fornecidos, pela contratada, todos os materiais necessários para a instalação dos pontos de rede lógica em fibra óptica, utilizando-se as especificações abaixo, para a execução da seguinte infraestrutura de cabeamento óptico do *Datacenter* composta conforme projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA, composto por:
- 3.1.3.2.1 O sistema é baseado na conexão direta entre os DIOS da solução e a switch de núcleo existente.
- 3.1.3.2.2 Temos o conceito da utilização da virtualização dos equipamentos de rede, onde sua interligação é realizada para os equipamentos servidores existentes. Utilizando por meio de cordões óticos (1 par) de fibras do tipo OM4, a depender da quantidade de portas do servidor.
- 3.1.3.2.2.1 Existem equipamentos que utilizam cabeamento proprietário. Tais equipamentos deverão ficar próximos a switch de núcleo existente quando do desenho e implantação final.
- 3.1.3.2.3 Também deverá vir com 30 pares de fibra óptica OM4 LC-LC de 3 até 6 metros e 7 pares de fibra óptica SM de 6 a 15 metros, além de 12 pares de fibra óptica de até 15 metros para conectar ao rack 7.
- 3.1.3.2.4 Deverão ser fornecidos, pela contratada, todos os materiais necessários para a instalação dos pontos.
- 3.1.3.2.5 Deverão ser fornecidos, pela contratada, 1 par de ferramentas de limpeza de cada tipo, conforme listado abaixo:
- 3.1.3.2.5.1 Ferramenta de limpeza para ferrolho de 1,25 mm;
- 3.1.3.2.5.2 Ferramenta de limpeza para ferrolho de 2,50 mm;

3.1.3.2.5.3 Ferramenta de limpeza para ferrolho MPO/MPO.

## **3.2 CABEAMENTO METÁLICO**

### **3.2.1 PATCH CORD F/UTP CAT.6A - CZ – LSZH**

3.2.1.1 Patch Cord Categoria 6A com conectores RJ45;

3.2.1.2 Exceder as características elétricas da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6A Cat.6A;

3.2.1.3 Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3ª parte ETL;

3.2.1.4 Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo e do cordão de manobra;

3.2.1.5 O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a Diretiva RoHS;

3.2.1.6 O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, 26 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em poliolefina e capa externa em material não propagante a chama com baixa emissão de fumaça e sem halógenos;

3.2.1.7 Os conectores RJ-45 machos devem ser compostos por corpo em material termoplástico de alto impacto cobertos por material metalizado para garantir alto desempenho frente a ruídos externos e interligação com o sistema de aterramento. Não propagante a chama, cumprindo a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) e dispor de contatos de bronze fosforoso com camada de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, para proteção contra oxidação. O conector deverá possuir garras duplas para garantia total de vinculação elétrica com o cabo de cobre;

3.2.1.8 Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;

3.2.1.9 Capa externa retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH) em acordo com a NBR 14705 ou IEC-60332-3;

3.2.1.10 Deverá ter possibilidade de fornecimento no mínimo nas cores Cinza, vermelho, azul e amarelo;

3.2.1.11 O fabricante deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001.

### **3.3 CABEAMENTO ÓPTICO**

#### **3.3.1 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO FANOUT 12 FIBRAS INDOOR MULTIMODO OM4**

- 3.3.1.1 Deve permitir aplicações de 10 Gigabit Ethernet em até 400 metros (com fibras OM4) ou 40/100 Gigabit Ethernet em até 150 metros (com fibras OM4), conforme a norma ANSI/TIA-568.0-D;
- 3.3.1.2 O cabo deve ser de tipo “loose tube”, para utilização em ambientes interno, composto por 12 fibras multimodo OM4;
- 3.3.1.3 A capa externa do cabo deve ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- 3.3.1.4 O diâmetro externo máximo do cabo deve ser inferior a 6,0 mm;
- 3.3.1.5 O cabo utilizado deverá possuir o número da certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- 3.3.1.6 Deve ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (12 fibras) macho (com pino guia) ou fêmea (sem pino guia) e conectores LC-Duplex;
- 3.3.1.7 O método de montagem deve ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568;
- 3.3.1.8 O produto deve ser montado e testado em fábrica;
- 3.3.1.9 Os conectores MPO/MTP deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 20dB;
- 3.3.1.10 Os conectores LC deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,30dB e perda por retorno (RL) maior que 30dB;
- 3.3.1.11 Os conectores devem possuir polimento de tipo UPC;
- 3.3.1.12 Os conectores utilizados devem possuir certificação ANATEL;
- 3.3.1.13 O fabricante deve ser capaz de fornecer em comprimentos variados;
- 3.3.1.14 Fabricante deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;

#### **3.3.2 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO 12 FIBRAS MPO INDOOR OM4 – MULTIMODO**

- 3.3.2.1 Deve permitir aplicações de 10 Gigabit Ethernet em até 400 metros (com fibras OM4) ou 40/100 Gigabit Ethernet em até 150 metros (com fibras OM4), conforme a norma ANSI/TIA-568.0-D;
- 3.3.2.2 O cabo deve ser de tipo “loose tube”, para utilização em ambientes interno, composto por 12 fibras multimodo OM4;
- 3.3.2.3 A capa externa do cabo deve ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- 3.3.2.4 O diâmetro externo máximo do cabo deve ser inferior a 6,0 mm;

- 3.3.2.5 O cabo utilizado deverá possuir o número da certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- 3.3.2.6 Os conectores MPO/MTP deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 20dB;
- 3.3.2.7 O método de montagem deve ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568-C.0;
- 3.3.2.8 O produto deve ser montado e testado em fábrica;
- 3.3.2.9 Os conectores devem possuir polimento de tipo UPC;
- 3.3.2.10 Deve ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (12 fibras) macho (com pino guia);
- 3.3.2.11 O fabricante deve ser capaz de fornecer em comprimentos variados;
- 3.3.2.12 Os conectores utilizados devem possuir certificação ANATEL;
- 3.3.2.13 O fabricante deve ser capaz de fornecer em comprimentos variados, pelo menos entre 10 metros e 150 metros;

### **3.3.3 CABO TRONCAL PRÉ-CONECTORIZADO MPO 72 FIBRAS INDOOR OM4 – MULTIMODO**

- 3.3.3.1 Deve permitir aplicações de 10 Gigabit Ethernet em até 400 metros (com fibras OM4) ou 40/100 Gigabit Ethernet em até 150 metros (com fibras OM4), conforme a norma ANSI/TIA-568.0-D;
- 3.3.3.2 O cabo deve ser com construção tipo totalmente seco (“loose tube”), (agrupadas em unidades básicas que contenham em seu interior fios de material hidro expansível para evitar a penetração de umidade), para utilização em ambientes interno, composto por 72 fibras multimodo OM4;
- 3.3.3.3 A capa externa do cabo deve ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- 3.3.3.4 O diâmetro externo máximo do cabo deve ser inferior a 10 mm;
- 3.3.3.5 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;
- 3.3.3.6 O cabo utilizado deverá possuir o número da certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- 3.3.3.7 Deve ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (12 fibras) macho (com pino guia);
- 3.3.3.8 O método de montagem deve ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568;
- 3.3.3.9 O produto deve ser montado e testado em fábrica;
- 3.3.3.10 Os conectores MPO/MTP deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 20dB;



- 3.3.5.3 Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;
- 3.3.5.4 Deve ser fabricado em aço carbono;
- 3.3.5.5 Deve ser fornecido na cor preta;
- 3.3.5.6 Deve utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
- 3.3.5.7 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- 3.3.5.8 Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras com presença integrada de um organizador que garanta o atendimento aos raios de curvatura das fibras instaladas;
- 3.3.5.9 Deve possuir estrutura com 2 entradas traseiras para cabos;
- 3.3.5.10 Deve ser modular permitindo expansão do sistema;
- 3.3.5.11 Deve possuir tampa frontal basculante e translúcida para proteção dos cordões ópticos;
- 3.3.5.12 Deve apresentar tampa superior removível;
- 3.3.5.13 Deve apresentar sistema de fecho;
- 3.3.5.14 Deve apresentar compatibilidade com os demais produtos da linha.

### **3.3.6 MÓDULO CASSETE SEMI COMPACTO X 24 FIBRAS LC-UPC - DIRETO REVERSO**

- 3.3.6.1 O produto deve ser montado com fibras ópticas Multimodo tipo OM4 (50/125);
- 3.3.6.2 Pode ser montado com conectores ópticos frontais do tipo SC-Simplex ou LC-Duplex;
- 3.3.6.3 Deve estar disponível em opção de 12 fibras com conectores LC-Duplex e na opção 24 fibras com conectores LC-Duplex ou SC-Simplex;
- 3.3.6.4 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,50dB e perda por retorno <-20dB para o conector MPO / MTP;
- 3.3.6.5 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,30dB e perda por retorno <-30dB para os conectores SC ou LC;
- 3.3.6.6 O polimento dos conectores deve ser do tipo UPC;
- 3.3.6.7 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- 3.3.6.8 Os conectores utilizados na montagem do cassete devem possuir certificação ANATEL;





- 3.3.9.7 Deverá ser confeccionado em aço inoxidável;
  - 3.3.9.8 De cor metálica;
  - 3.3.9.9 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-C Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
  - 3.3.9.10 Deverá ser fornecido com suportes de fixação.
- 3.3.10 DIO MODULAR DE ALTA DENSIDADE, 19 POLEGADAS, 1 U, 144 FIBRAS**
- 3.3.10.1 Distribuidor óptico para até 144 fibras para Rack de 19 polegadas;
  - 3.3.10.2 Deve possuir altura (1U) e ser compatível com o padrão 19 polegadas conforme requisitos da norma ANSI/EIA/TIA - 310 – Cabinets racks panels and associated equipment;
  - 3.3.10.3 Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;
  - 3.3.10.4 Deve ser fabricado em aço carbono;
  - 3.3.10.5 Deve ser fornecido na cor preta;
  - 3.3.10.6 Deve utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
  - 3.3.10.7 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-C Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
  - 3.3.10.8 Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras com presença integrada de um organizador que garanta o atendimento aos raios de curvatura das fibras instaladas;
  - 3.3.10.9 Deve possuir estrutura com entradas laterais e traseira das fibras ópticas, com posicionamento modular de ancoragem;
  - 3.3.10.10 Deve suportar até 144 fibras com a utilização de cassetes pré-conectorizados;
  - 3.3.10.11 Deve possuir estrutura modular que possibilite a instalação de 12 cassetes pré conectorizados que façam uso de conectores do tipo MPO / MTP;
  - 3.3.10.12 Deve ser modular permitindo expansão do sistema;
  - 3.3.10.13 Deve possuir tampa frontal basculante para proteção dos cassetes com abertura de 180°, possibilitando identificação das portas através de etiquetas;
  - 3.3.10.14 Deve apresentar tampa superior removível;
  - 3.3.10.15 Deve apresentar sistema de travamento da tampa superior;
  - 3.3.10.16 Deve apresentar sistema de identificação;

- 3.3.11 CASSETE MODULAR DE ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 DIRETO**
- 3.3.11.1 Deve ser montado com fibras ópticas Multimodo tipo OM4 (50/125);
- 3.3.11.2 Deve apresentar as fibras internas em ordem direta, com isto, da esquerda para a direita, o cassete deve apresentar portas de 1 a 6;
- 3.3.11.3 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,50dB e perda por retorno <-20dB para o conector MPO / MTP;
- 3.3.11.4 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,30dB e perda por retorno <-30dB para os conectores LC;
- 3.3.11.5 O conector MPO / MTP deve ser do tipo fêmea (sem pino guia);
- 3.3.11.6 O adaptador MPO / MTP que compõe o produto deve apresentar polaridade B;
- 3.3.11.7 Deve estar disponível com conectores ópticos frontais do tipo LC e adaptadores LC em cor acqua;
- 3.3.11.8 O polimento dos conectores deve ser do tipo UPC;
- 3.3.11.9 O corpo do cassete deve ser plástico;
- 3.3.11.10 O produto deve apresentar cor preta;
- 3.3.11.11 Deve possuir encaixe simples nos produtos aos quais se aplica, sem necessidade de ferramentas especiais ou adequações mecânicas;
- 3.3.11.12 Ao ser instalado, deve permitir o empilhamento de 3 cassetes na altura de uma unidade de U, permitindo densidades de até 144 fibras em 1U;
- 3.3.11.13 O produto deve ser montado, testado e lacrado em fábrica;
- 3.3.12 CASSETE MODULAR ALTA DENSIDADE 12 FIBRAS / 6 POSIÇÕES OM4 REVERSO**
- 3.3.12.1 Deve ser montado com fibras ópticas Multimodo tipo OM4 (50/125);
- 3.3.12.2 Deve apresentar as fibras internas em ordem direta, com isto, da esquerda para a direita, o cassete deve apresentar portas de 1 a 6;
- 3.3.12.3 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,50dB e perda por retorno <-20dB para o conector MPO / MTP;
- 3.3.12.4 Deve apresentar perda por inserção máxima de 0,30dB e perda por retorno <-30dB para os conectores LC;
- 3.3.12.5 O adaptador MPO / MTP que compõe o produto deve apresentar polaridade B;
- 3.3.12.6 Deve estar disponível com conectores ópticos frontais do tipo LC e adaptadores LC em cor acqua;
- 3.3.12.7 O polimento dos conectores deve ser do tipo UPC;
- 3.3.12.8 O corpo do cassete deve ser plástico;

- 3.3.12.9 O produto deve apresentar cor branca;
- 3.3.12.10 Deve possuir encaixe simples nos produtos aos quais se aplica, sem necessidade de ferramentas especiais ou adequações mecânicas;
- 3.3.12.11 Ao ser instalado, deve permitir o empilhamento de 3 cassetes na altura de uma unidade de U, permitindo densidades de até 144 fibras em 1U;
- 3.3.12.12 O produto deve ser montado, testado e lacrado em fábrica;

### **3.3.13 PONTO DE CONSOLIDAÇÃO PARA CASSETES ALTA DENSIDADE 36 FIBRAS**

- 3.3.13.1 Ponto de consolidação óptico, interno, adequado para fixação em calhas aramadas ou sob piso elevado, compatível com cassetes pré conectorizados, indicado para utilização com cabos e acessórios pré conectorizados em sistemas de alta densidade que dispensam fusão durante sua instalação;
- 3.3.13.2 Deve possuir três posições para cassetes pré conectorizados;
- 3.3.13.3 Deve permitir até 36 fibras com cassetes pré conectorizados;
- 3.3.13.4 A fixação de cassetes deve ser simples, sem a utilização de ferramentas;
- 3.3.13.5 Deve ser adequado para fixação em calha aramada ou sob o piso elevado;
- 3.3.13.6 Deverá ser confeccionado em aço inoxidável;
- 3.3.13.7 De cor metálica;
- 3.3.13.8 O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-C, Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways nad Spaces;
- 3.3.13.9 Deverá ser fornecido com suportes de fixação;

### **3.3.14 CABO ÓPTICO EXTERNO MONOMODO TUBO ÚNICO AUTOSSUSTENTADO PARA VÃOS DE ATÉ 80M**

- 3.3.14.1 Este cabo óptico adotado para uso externo deverá ser do tipo “loose”, composto por fibras ópticas do tipo monomodo dentro de tubo termoplástico com gel para acomodação das fibras, dois elementos de fibra de vidro pultrudada (FRP) para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertos por uma capa externa em polietileno na cor preta.
- 3.3.14.2 Composto por 12 fibras.
- 3.3.14.3 Deverá ser totalmente dielétrico, ser resistente a intempéries e ação solar (proteção UV).
- 3.3.14.4 Fabricante deste cabo óptico preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 E ISO 14001.

- 3.3.14.5 Apresentar Certificação Anatel.
- 3.3.14.6 Este cabo deverá ser constituído por fibras monomodo 9/125 µm, proof-test 100 kpsi.
- 3.3.14.7 Apresentar diâmetro do campo modal com:
  - 3.3.14.7.1 A - 9,3 +/- 0,5 µm em 1310 nm.
  - 3.3.14.7.2 B - 10,4 +/- 0,8 µm em 1550 nm.
- 3.3.14.8 Apresentar atenuação máxima de:
  - 3.3.14.8.1 A - 9,3 +/- 0,5 µm em 1310 nm.
  - 3.3.14.8.2 B - 10,4 +/- 0,8 µm em 1550 nm.
- 3.3.14.9 Possuir resistência à tração durante a instalação de 63 kgf.
- 3.3.14.10 Possuir raio mínimo de curvatura de 20 x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10 x diâmetro do cabo após instalado.
- 3.3.14.11 Temperatura de operação de -20 a 65 °C, comprovada através de teste ciclo térmico.
- 3.3.14.12 Permitir instalações aéreas entre postes com vãos livres de até 80m sem cordoalha de aço.
- 3.3.14.13 Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI).
- 3.3.14.14 Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14160.

### **3.4 RACKS PARA CABEAMENTO E ATIVOS DE TI**

Por razões de compatibilidade com o confinamento de corredores, todos os racks descritos nos itens

**3.4.1** e **3.4.2** deverão ser do mesmo fabricante. Destacamos a necessidade da incorporação do rack da fitoteca IBM TS-3500, no planejamento, implantação e adaptações necessárias.

#### **3.4.1 RACK PISO 19" 42U 600 X 1000MM**

- 3.4.1.1 Rack de servidor 42U'sx600x1000mm – Padrão 19" para armazenamento de servidores, equipamentos de redes e outros equipamentos críticos. Deverá incluir portas frontais e traseiras perfuradas para passagem de ar, com no mínimo 75% de área perfurada; Dois pares de trilhos 19"; Quatro tampas laterais; Painel superior removível sem uso de ferramentas; Suporte para instalação de Rack PDU 0U (Réguas do tipo Vertical); 50 kits de porca-gaiolas. A cor deverá ser preta.
- 3.4.1.2 O gabinete deverá ser construído com aço soldado e estrutura parafusada.
- 3.4.1.3 O gabinete deverá incluir marcações de profundidade para facilitar o alinhamento do trilho.
- 3.4.1.4 O gabinete deverá suportar no mínimo 3000 lbs. (1360kg) de carga estática e 2250 lbs. (1022kg) de carga dinâmica.

- 3.4.1.5 O gabinete deverá acompanhar 04 pés giratórios e possibilitar ajustes para nivelagem de altura.
- 3.4.1.6 O pé nivelador de altura deverá ser acessível mesmo quando o equipamento de IT estiver instalado no gabinete.
- 3.4.1.7 Todos os componentes (portas, painéis laterais, painéis superiores, trilhos 19”, suportes de PDU) deverão ser aterrados diretamente no gabinete.
- 3.4.1.8 Pontos de aterramento deverão ser previstos nos gabinetes para aterramento externo entre os Racks e o aterramento predial.
- 3.4.1.9 Todos os trilhos deverão ser construídos com chapas de aço, dobradas no mínimo 5 vezes para alta rigidez mecânica.
- 3.4.1.10 Deverão ser previstas etiquetas de cor contrastante (ex: branca) para marcações das posições de RU (Rack Unit) nas partes frontais e traseiras.
- 3.4.1.11 Os trilhos deverão ser compatíveis com Norma EIA-310E e deverão possuir ajuste de profundidade. Deverão ser compatíveis com porcas gaiola (Tipo M6). Porcas gaiola deverão ser fornecidas.
- 3.4.1.12 Altura Interna: 42U, EIA-310: 19”, Altura Externa: 2m, Largura Externa:
- 3.4.1.13 600mm, profundidade Externa: 1000mm.
- 3.4.1.14 As portas deverão ser de fácil abertura e remoção, e reversíveis em campo. Deverão acompanhar fechaduras com chaves. A porta frontal deverá ser inteiriça, e as portas traseiras deverão ser bipartidas.
- 3.4.1.15 Os painéis laterais deverão ser de aço de no mínimo 0,9mm, e deverão ser removíveis por fora.
- 3.4.1.16 Painel superior deverá ser removível em campo, e deverá possuir 02 cortes retangulares de 150mm x 100mm nas partes frontal e traseira para entrada ou saída de cabos.
- 3.4.1.17 O painel superior deverá ser construído com chapas de metal de no mínimo 1.2mm, e deverá incluir um padrão de furação para facilitar instalação de acessórios (gerenciamento de cabos, etc).
- 3.4.1.18 O suporte para PDU e Gerenciamento de Cabos deverá incluir buracos para acomodar Rack PDU de diversos tamanhos (diversas alturas).
- 3.4.1.19 Cada Rack deverá acompanhar:
  - 3.4.1.19.1 Um par de tampas de encaixar para esconder/encobrir os gerenciadores de cabos dando aspecto de limpeza e aparência profissional;
  - 3.4.1.19.2 42 x Tampas cegas plásticas de 1U por Rack, leves, padronizadas e de encaixar sem uso de ferramentas;

3.4.1.19.3 Duas Rack PDUS de 32A, conforme especificação deste equipamento neste documento.

3.4.1.20 Rack deverá ser composto por todos os acessórios que compõem a solução tais como, estrutura de teto, guias verticais, estruturas de piso, conjuntos de porca gaiola e parafusos, portas frontais e traseiras, tampas laterais de modo a atender o layout da Sala do Datacenter, conforme projeto executivo a ser elaborado pela contratada.

### **3.4.2 RACK PISO 19" 42U 800 X 1000MM**

3.4.2.1 Rack de servidor 42U'sx800x1000mm – Padrão 19” para armazenamento de servidores, equipamentos de redes e outros equipamentos críticos. Deverá incluir portas frontais e traseiras perfuradas para passagem de ar, com no mínimo 75% de área perfurada; Dois pares de trilhos 19”; Quatro tampas laterais; Painel superior removível sem uso de ferramentas; Suporte para instalação de Rack PDU 0U (Réguas do tipo Vertical); 50 kits de porca-gaiolas. A cor deverá ser preta.

3.4.2.2 O gabinete deverá ser construído com aço soldado e estrutura parafusada.

3.4.2.3 O gabinete deverá incluir marcações de profundidade para facilitar o alinhamento do trilho.

3.4.2.4 O gabinete deverá suportar no mínimo 3000 lbs. (1360kg) de carga estática e 2250 lbs. (1022kg) de carga dinâmica.

3.4.2.5 O gabinete deverá acompanhar 04 pés giratórios e possibilitar ajustes para nivelagem de altura.

3.4.2.6 O pé nivelador de altura deverá ser acessível mesmo quando o equipamento de IT estiver instalado no gabinete.

3.4.2.7 Todos os componentes (portas, painéis laterais, painéis superiores, trilhos 19”, suportes de PDU) deverão ser aterrados diretamente no gabinete.

3.4.2.8 Pontos de aterramento deverão ser previstos nos gabinetes para aterramento externo entre os Racks e o aterramento predial.

3.4.2.9 Todos os trilhos deverão ser construídos com chapas de aço, dobradas no mínimo 5 vezes para alta rigidez mecânica.

3.4.2.10 Deverão ser previstas etiquetas de cor contrastante (ex: branca) para marcações das posições de RU (Rack Unit) nas partes frontais e traseiras.

3.4.2.11 Os trilhos deverão ser compatíveis com Norma EIA-310E e deverão possuir ajuste de profundidade. Deverão ser compatíveis com porcas gaiola (Tipo M6). Porcas gaiola deverão ser fornecidas.

- 3.4.2.12 Altura Interna: 42U, EIA-310: 19”, Altura Externa: 2m, Largura Externa: 800mm, profundidade Externa: 1000mm.
- 3.4.2.13 As portas deverão ser de fácil abertura e remoção, e reversíveis em campo. Deverão acompanhar fechaduras com chaves. A porta frontal deverá ser inteiriça, e as portas traseiras deverão ser bipartidas.
- 3.4.2.14 Os painéis laterais deverão ser de aço de no mínimo 0,9mm, e deverão ser removíveis por fora.
- 3.4.2.15 Painel superior deverá ser removível em campo, e deverá possuir 02 cortes retangulares de 150mm x 100mm nas partes frontal e traseira para entrada ou saída de cabos.
- 3.4.2.16 O painel superior deverá ser construído com chapas de metal de no mínimo 1.2mm, e deverá incluir um padrão de furação para facilitar instalação de acessórios (gerenciamento de cabos, etc).
- 3.4.2.17 O suporte para PDU e Gerenciamento de Cabos deverá incluir buracos para acomodar Rack PDU de diversos tamanhos (diversas alturas).
- 3.4.2.18 Cada Rack, de telecom ou TI, deverá acompanhar:
- 3.4.2.18.1 Um par de gerenciador vertical de cabos com finger para racks de 800mm;
- 3.4.2.18.2 Um par de tampas de encaixar para esconder/encobrir os gerenciadores de cabos dando aspecto de limpeza e aparência profissional;
- 3.4.2.18.3 42 x Tampas cegas plásticas de 1U por Rack, leves, padronizadas e de encaixar sem uso de ferramentas;
- 3.4.2.18.4 Duas Rack PDUS de 32A, conforme especificação deste equipamento neste documento.
- 3.4.2.19 Rack deverá ser composto por todos os acessórios que compõem a solução tais como, estrutura de teto, guias verticais, estruturas de piso, conjuntos de porca gaiola e parafusos, portas frontais e traseiras, tampas laterais de modo a atender o layout da Sala do Datacenter, conforme projeto executivo a ser elaborado pela contratada.

### **3.4.3 SISTEMA DE CONFINAMENTO DE CORREDOR FRIO**

O sistema deverá utilizar painéis, vigas estruturais, portas e bloqueadores de ar para enclausurar corredores frios, confinando o ar quente descarregado pelos ativos de TI.

#### **3.4.3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA:**

- 3.4.3.1.1 O sistema deverá ser dimensionado para uma fileira de racks de equipamentos de TI e ser instalado de acordo com layout proposto pela contratada, baseados nos equipamentos existentes.



- 3.4.3.1.2 O painel de teto deverá ser de no mínimo 4mm de espessura em painéis translúcido com enquadramento de aço e devem possuir medidas das estruturas;
- 3.4.3.1.3 Transmissão de luz mínima igual ou superior a 82% conforme ASTM D1003;
- 3.4.3.1.4 Painéis de teto deverão ser projetados para ser suportados pelas molduras dos racks de equipamentos de TI;
- 3.4.3.1.5 O sistema de teto deverá ser projetado para permitir a remoção dos painéis pela parte interna sem a necessidade de uso de ferramentas para o acesso de manutenção;

### **3.4.3.2 KITS DE VEDAÇÃO:**

- 3.4.3.2.1 Componentes metálicos e plásticos deverão ser fornecidos para estabelecer o espaçamento constante entre os racks, e para preencher o espaço proporcionando uma vedação de contenção do ar selando dois racks adjacentes.

### **3.4.3.3 PORTAS E BATENTES:**

- 3.4.3.3.1 Batentes e portas metálicos deverão ser fornecidos para proporcionar o confinamento do ar no final de uma fileira de racks.
- 3.4.3.3.2 O sistema de fechamento deverá coincidir com a altura dos racks, e com a largura de projeto do corredor enclausurado.
- 3.4.3.3.3 As portas deverão ser deslizantes com retorno automático, para permitir o acesso ao corredor para manutenção ou serviço. O funcionamento padrão das portas não deverá interferir com o acesso a qualquer rack ou equipamento de TI.
- 3.4.3.3.4 As portas devem ser fornecidas com janela para visualização interior, com maçanetas e sistema de fechamento automático para portas deslizantes;

### **3.4.3.4 ESTRUTURAS E COMPONENTES DE SELAGEM:**

- 3.4.3.4.1 Componentes de vedação de borracha, metálicos ou plásticos, escovas, ou bloqueadores de ar de plástico deverão ser instalados nas lacunas do sistema para minimizar possíveis escapes de ar entre os componentes do sistema de confinamento, como batentes de portas, teto e painéis do duto, e também entre os racks.
- 3.4.3.4.2 Suportes reguláveis na altura:
  - 3.4.3.4.2.1 Deverá apoiar a estrutura dos dutos e ser suportar dutos que alcancem o forro da sala.
  - 3.4.3.4.2.2 Deverá ser montado sobre os racks e adaptadores de altura de racks.
  - 3.4.3.4.2.3 Devem ser alocados a cada 600mm abrangendo todo o comprimento do corredor.]
  - 3.4.3.4.2.4 Deverá ser fornecido como suporte de montagem para vários racks.

### **3.4.4 MATERIAL DE IDENTIFICAÇÃO E ACABAMENTO**

- 3.4.4.1 Item composto de todos os materiais necessários que compõem a solução de cabeamento lógico e racks, tais como: etiquetas, velcros, placas de identificação e miscelâneas.
- 3.4.4.2 Conjunto de porca gaiola e parafuso para racks.
- 3.4.4.3 Parafuso do tipo Philips com pelo menos 16 mm de comprimento.

### **3.5 ESPECIFICAÇÃO DO GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)**

- 3.5.1 O dimensionamento dos GMGs será realizado de acordo com as premissas definidas neste Anexo I, assim como nas exigências necessárias para a certificação TIER III, devendo considerar os equipamentos em regime de operação contínuos;
- 3.5.2 O dimensionamento deverá considerar a solução total a ser adquirida observando as cargas elétricas necessárias e dimensionadas, evitando tanto a operação com alta carga, assim como a instalação de uma grande quantidade de equipamentos operando com baixa carga;
- 3.5.3 Os GMGs a diesel deverão ser instalados, obrigatoriamente, sobre base de concreto;
- 3.5.4 Deverão possuir cabine carenada para proteção de intempéries e para isolamento acústico com nível de ruído médio de 85 dB (A) +/-3 dB (A) a 1,50 metro, catalisador, tubulação de descarga de gases, tanque de combustível interno com tamanho compatível ao GMG e janela de inspeção que permita a limpeza física interna do tanque, controles eletrônicos e demais acessórios;
- 3.5.5 A depender do local da instalação dos GMGs, o nível de ruído deverá estar de acordo com as normas e legislações pertinentes do local instalado, considerando a vizinhança do TJCE;
- 3.5.6 Para cada conjunto, os dois sistemas redundantes de geração de energia deverão ser conectados cada qual em sua linha de forma que um sinistro em uma delas não afete o funcionamento da outra;
- 3.5.7 Os sistemas dos GMGs deverão possuir todas as impermeabilizações e contenções necessárias para proteção do ambiente em caso de eventuais vazamentos de fluidos e combustíveis, possuindo bandeja e calha de coleta na base de sustentação conforme recomendações das normas regulamentadoras NR19 e NR20;
- 3.5.8 Os GMGs deverão possuir porta de comunicação (ModBus/TCP, SNMP, TCP/IP) para interligação ao sistema de supervisão e monitoramento da solução;
- 3.5.9 Cada sistema dos GMGs deverá ter 12 (doze) horas de autonomia conforme exigência da certificação TIER III;

- 3.5.10 O sistema de armazenamento de diesel deverá ser monitorado remotamente em tempo real pelo sistema de supervisão e monitoramento, informando a quantidade proporcional ao volume do tanque, em litros(I);
- 3.5.11 O tanque de combustível interno dos geradores será reabastecido de forma automática com o diesel proveniente do tanque externo.
- 3.5.12 Deverá haver também a possibilidade de abastecimento de forma manual, diretamente no tanque interno do gerador;
- 3.5.13 O provimento do combustível ficara a cargo da CONTRATADA, devendo os seus custos estarem incluídos no serviço de manutenção mensal;
- 3.5.14 Quando solicitado, deverão ser fornecidos e instalados bancos de cargas resistivas e demais componentes necessários (quadros, cabos, etc) para teste em carga dos GMGs, com potência igual à potência ativa em regime contínuo. A conexão dos bancos de cargas no sistema elétrico não deverá causar riscos e interferências no fornecimento de energia;
- 3.5.15 Os sistemas dos GMGs devem possuir, ainda, as seguintes especificações técnicas:
  - 3.5.15.1 Fator de potência de, no mínimo, 0,8;
  - 3.5.15.2 Frequência de 60 Hz;
  - 3.5.15.3 Deverão possuir controles eletrônicos de velocidade e tensão;
  - 3.5.15.4 Injeção direta de combustível através de unidade injetora eletrônica individual por cilindro, controlada por ECU (Eletronic Control Unit) e software embarcado para scanner/diagnostico;
  - 3.5.15.5 Sistema de pré-aquecimento por resistência elétrica;
  - 3.5.15.6 Refrigeração líquida com radiador, ventilador e bomba centrífuga;
  - 3.5.15.7 QTA (Quadro de Transferência Automática) com controladora supervisor de rede e paralelismo e USCA (Unidade de Supervisão e Corrente Alternada) para cada GMG com controladora do mesmo fabricante da controladora de rede, permitindo:
    - 3.5.15.7.1 Partida, parada e transferência em rampa, com possibilidade de funcionamento manual/automático/teste;
    - 3.5.15.7.2 Vários GMGs operando em paralelo a rede elétrica (ou paralelo isolado);
    - 3.5.15.7.3 Controle de importação/exportação de energia do GMG com vários modos diferentes de controle de potências disponíveis;
    - 3.5.15.7.4 Sincronização reversa de GMGs carregados para a rede elétrica;
    - 3.5.15.7.5 Acoplamento de várias redes sincronizadas a um barramento comum;
    - 3.5.15.7.6 Criar aplicações complexas com mais entradas de rede, interruptores de barramento, etc;

- 3.5.15.7.7 Função AMF (Automatic Mains Failure) e PMS (Power Management System), carga básica, importação/exportação, corte de pico, controle de tensão e PF (AVR);
- 3.5.15.7.8 Medição da rede e do GMG: V, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAhr;
- 3.5.15.7.9 Medição de barramento: V, I, Hz, kW, kVAr, PF;
- 3.5.15.7.10 Faixas de medição selecionáveis para tensões e correntes CA - 120/277 V, 0–1/0–5 A;
- 3.5.15.7.11 True RMS usado com medição de tensão, corrente e potência;
- 3.5.15.7.12 Entradas e saídas configuráveis para várias necessidades do cliente;
- 3.5.15.7.13 Saídas binárias bipolares - possibilidade de usar BO como comutador lateral Alto ou Baixo;
- 3.5.15.7.14 Histórico baseado em eventos (mínimo de 1000 registros) com lista selecionável pelo cliente de valores armazenados; RTC; valores estatísticos;
- 3.5.15.7.15 Funções programáveis integradas;
- 3.5.15.7.16 Proteções fixas e configuráveis integradas;
- 3.5.15.7.17 Suporte de motores com ECU (Electronic Control Unit);
- 3.5.15.7.18 Solução integrada completa de GMG e compartilhamento de sinal via barramento CAN;
- 3.5.15.7.19 Várias opções de comunicação - supervisão e manutenção remotas fáceis;
- 3.5.15.7.20 Registro/log de desempenho do GMG para rastreamento fácil de problemas;
- 3.5.15.7.21 Sincronização automática e controle de energia (via regulador de velocidade ou ECU);
- 3.5.15.7.22 Interface RS232 com suporte Modbus, suporte a modem analógico/GSM/ISDN/CDMA, Mensagens SMS, Interface ECU Modbus;
- 3.5.15.7.22.1 A CONTRATADA deverá, durante a vigência do contrato, fornecer, manter ativo e em funcionamento o chip de telefonia para possibilitar o envio dos eventos, alertas, incidentes etc, para sua central de monitoramento, bem como para os números telefônicos que serão indicados pela CONTRATANTE.
- 3.5.15.7.23 Redundância de fonte de energia;
- 3.5.15.7.24 Displays com indicação digital de tensão (fase/fase e fase/neutro), corrente, frequência, potência ativa (kW), fator de potência, temperatura do motor, tensão de bateria, horas de funcionamento e contador de partidas;
- 3.5.15.8 Proteção de alta temperatura d'água, baixa pressão de óleo, sobrecorrente, sobrecarga, curto-circuito, tensão/frequência anormais e subtensão de bateria, falha de chaves, falha de pré-aquecimento;
- 3.5.15.9 Conjunto de amortecimento entre base metálica e motor;

3.5.15.10 Turbocompressor e intercooler;

### **3.5.16 GARANTIA**

3.5.16.1 Conforme descrito no item **8.** e seus subitens.

## **3.6 UPS - UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY – NOBREAKS**

3.6.1 UPS modular de 90 kVA, carregado com 90 kVA em módulos, na configuração dual bus 380/220v com autonomia de, no mínimo, 7 minutos a plena carga com baterias hotswap.

3.6.1.1 Esta especificação descreve um Sistema de Energia Ininterrupta, modular com frame com capacidade expansão mínima de até 150 kVA, com módulos de potência hot-swappable de 16 à 30 kVA, módulos de bateria hot-swappable, topologia True On-Line/Dupla Conversão, para alimentação de cargas críticas.

3.6.1.2 No caso de modularidade de 16 kVA, teremos uma UPS modular de 96kVA expansível até 160kVA. Para modularidade de 20kVA, uma UPS modular de 100 kVA expansível até 160kVA.

3.6.1.3 **Normas obrigatórias:** IEC/EN 62040-1. IEC/EN 62040-2. IEC/EN/AS60950. IEC/EN/ AS61000. (IEC/EN/AS60146 e 60529). IEC62040-3 Classe 3. ISO 9001.

3.6.1.4 Refrigeração: Do tipo Forçada.

3.6.1.5 Ventilação: Deverá ser frontal, com tomada de ar pela frente e exaustão traseira. Para traseira será previsto espaço de 60cm.

3.6.1.6 Gabinete: Grau de Proteção IP 20 (conf IEC 60529), mesmo com porta frontal aberta.

3.6.1.7 Eficiência: Deverá ter eficiência mínima de 95% em modo dupla- conversão, a plena carga.

3.6.1.8 Dissipação Térmica: Num cenário de carga de 60 kW, a dissipação térmica máxima deverá ser de no máximo 3.0 kW operando em DUPLA CONVERSÃO.

3.6.1.9 Ruído audível: Menor que 65dBA @ 90 kW medido a 1m frontal da UPS a plena carga.

### **3.6.1.10 ENTRADA (RETIFICADOR)**

3.6.1.10.1 Tensão de Entrada: 380/220V 3F+N+T.

3.6.1.10.2 Distorção THDi<5%.

3.6.1.10.3 Fator de Potência de Entrada 0,98 (meia carga) e 0,99 (plena carga).

3.6.1.10.4 A UPS deverá tolerar variações de 40Hz a 70Hz na entrada, mantendo 60Hz na saída do inversor, fazendo a regulação sem transferir para as baterias.

3.6.1.10.5 A UPS deverá tolerar variações de 305V a 475V na entrada, mantendo 380V na saída do inversor, fazendo a regulação sem transferir para as baterias.

### **3.6.1.11 SAÍDA (INVERSOR)**

- 3.6.1.11.1 Capacidade total mínima do frame: 150kVA.
- 3.6.1.11.2 Capacidade instalada: 90kVA, ou similar de acordo com o 3.6.1.2 .
- 3.6.1.11.3 Fator de Potência de Saída 1 (plena carga).
- 3.6.1.11.4 Tensão de Saída: 380V 3F+N+T.
- 3.6.1.11.5 Deverá ser IGBT / PWM.
- 3.6.1.11.6 UPS deverá suportar sobrecarga de: 125% por 10min. 150% por 1min.
- 3.6.1.11.7 THDv <1% para carga linear. <4% p/ carga não-linear conf. EN 50091-3. Fator de crista 3:1.

### **3.6.1.12 BARRAMENTO DC**

- 3.6.1.12.1 As baterias deverão ser obrigatoriamente modulares, instaláveis e extraíveis a quente (hot-swapp).
- 3.6.1.12.2 A autonomia inicial mínima de cada UPS deverá ser de 7 minutos para plena carga, @ 25°C, e considerando tensão final de descarga de 1.6V por elemento. O proponente deverá apresentar, quando solicitado, a memória de cálculos das baterias e o catálogo das mesmas, comprovando o atendimento. Os módulos (strings) de baterias deverão ser do tipo hot-swapp, com remoção da gaveta a quente pelo usuário sem bypass ou interrupção da carga, de modo que se possa colocar o “módulo” em uma bancada para substituição dos monoblocos e posterior reinserção no Gabinete UPS.

### **3.6.1.13 CHAVE ESTÁTICA (BYPASS ESTÁTICO)**

- 3.6.1.13.1 Capacidade Nominal de 150kVA, robusta, devendo suportar sobrecarga de 135% por longo prazo e 170% por 1 hora.
- 3.6.1.13.2 O tempo de transferência (entre bypass e inversor) síncrona deverá ser <4ms.

### **3.6.1.14 BYPASS MANUAL DE MANUTENÇÃO**

- 3.6.1.14.1 O UPS deverá ter um segundo circuito de bypass, de acionamento manual, para prover segurança ao operador durante manutenções preventivas ou corretivas, enquanto através desse circuito o UPS provê energia da Rede ou Gerador para a Carga Crítica. O BYPASS DE MANUTENÇÃO deverá permitir ativação ou desativação manual, por meio de chave ou disjuntor localizada na própria UPS. A transferência entre o BYPASS ESTÁTICO e o BYPASS DE MANUTENÇÃO deverá ser make-before-break, sem interrupção de energia para a carga crítica, e

incorporada no gabinete da UPS, fazendo parte da solução pré testada e montada em fábrica.

### **3.6.1.15 PAINEL DE CONTROLE DO UPS**

3.6.1.15.1 O UPS deverá vir equipado com Display LCD amigável e intuitivo, permitindo completa monitoração e controle, com fácil visualização das informações. Deverá armazenar histórico de eventos de pelo menos 1000 registros, no idioma português ou inglês.

3.6.1.15.2 O microprocessador deverá controlar o display e as funções da memória do sistema de monitoração. Todas as três fases deverão ser mostradas simultaneamente. Todos os parâmetros de tensão e corrente deverão ser monitorados através de medidas RMS com precisão de  $\pm 1\%$ .

3.6.1.15.3 Os seguintes parâmetros deverão ser mostrados no display: Tensão de Entrada. Corrente de Entrada. Fator de Potência de Entrada. Tensão de Entrada do Bypass. Frequência de Entrada do Bypass. Tensão de saída. Corrente de saída. Fator de Potência de Saída de cada Fase. Frequência de saída. Percentual de Carga. Potência de Saída em kW e kVA de cada fase. Tensão do Barramento de Baterias. Corrente de Bateria.

### **3.6.1.16 MONITORAÇÃO REMOTA**

3.6.1.16.1 O sistema deverá possuir interface Web/SNMP/RJ45, para gerenciamento remoto e envio de traps para o sistema supervisorio. O fabricante deverá enviar as MIBs e prestar suporte em campo para a configuração da interface. A interface deverá ter funcionalidade de enviar, em caso de alarmes, e-mail e torpedo SMS a endereços de e-mail e telefones definidos pelo usuário. Deverá ser também fornecido como interface MODBUS RTU - RS 485 para conexão ao sistema de gerenciamento do DC.

3.6.1.16.1.1 A CONTRATADA deverá, durante a vigência do contrato, fornecer, manter ativo e em funcionamento o chip de telefonia para possibilitar o envio dos eventos, alertas, incidentes etc, para sua central de monitoramento, bem como para os números telefônicos que serão indicados pela CONTRATANTE.

### **3.6.1.17 TESTES**

3.6.1.17.1 A contratante poderá solicitar testes em fábrica de maneira a comprovar as características aqui solicitadas. Todos os custos serão por conta do fornecedor. Caberá à contratante a definição de acompanhamento e realização destes testes.

3.6.1.17.2 O fornecedor deverá realizar treinamento operacional em campo para a equipe do cliente, demonstrando principais funções operacionais além de capacitar a equipe a instalar e remover módulos de potência ou módulos de bateria hot swapp.

### **3.6.1.18 GARANTIA**

3.6.1.18.1 Conforme descrito no item **8.** e seus subitens.

### **3.6.2 CHAVE ESTÁTICA DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA**

3.6.2.1 a) Item a ser dimensionado conforme projeto básico a ser elaborado.

3.6.2.2 b) A chave deverá ter tempo de transição máximo de 11ms.

3.6.2.3 c) Deverá possuir pelo menos 4 tomadas C-13 de saída.

3.6.2.4 d) Deverá suportar sobrecarga de 125% por 30 min.

### **3.6.3 SISTEMA ELÉTRICO**

3.6.3.1 Estimativa de infraestrutura elétrica de alimentação, levando em consideração a redundância (02 ramais), as informações são referentes a cada ramal:

3.6.3.1.1 O QGBT, de onde sairão os alimentadores principais, será instalado ao lado da área destinada para instalação do Data Center;

3.6.3.1.2 Deverão ser instaladas no mínimo 2 caixas de passagem nas dimensões descritas no Anexo I entre o QGBT e os qta/geradores;

3.6.3.1.3 Deverão ser utilizados eletrodutos de no mínimo 4" para interligação entre o QGBT, caixas de passagem e qta/gerador;

3.6.3.1.4 Disjuntor estimado a ser instalado no QTA: 350A;

3.6.3.1.5 Os cabos alimentadores devem possuir no mínimo as dimensões de 240mm<sup>2</sup> para fases e neutro e 120mm<sup>2</sup> para terra e serem do tipo não halogenados com isolamento 0,6/1kV;

3.6.3.1.6 Queda de tensão estimada: 1,3%.

3.6.3.2 Deverão ser fornecidos os quadros elétricos necessários para pleno funcionamento da solução a ser entregue.

3.6.3.3 Deverá ser fornecida estrutura do sistema de geração de energia de emergência, para alimentação do novo Datacenter.

3.6.3.4 Os ramais alimentadores devem ser instalados em leitos/tubulações distintas, sob o piso elevado da sala e de forma subterrânea na área externa até as caixas de passagem para entrada no DC, separadas por ao menos 1 metro entre sim, além de serem instalados em no mínimo 0,3 metros sob o nível do pavimento.



- 3.6.3.5 Todos os quadros elétricos deverão ser de auto portante ou de sobrepor (a ser definido em projeto executivo), em chapa de aço 18, pintura em epóxi na cor branca, com barramentos estanhados (fases, neutro e terra), barras de fase e neutro fixadas em isoladores de epóxi, barra de terra fixada diretamente no quadro, sub tampa em chapa de aço com dobradiças, possuir medidas que comportem os circuitos a serem dimensionados.
- 3.6.3.6 Deverão possuir disjuntores de entrada conforme dimensionamento e descritivos a seguir:
- 3.6.3.6.1 Deverão possuir os dispositivos de proteção conforme recomendações da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local e IEC 60439-1.
- 3.6.3.6.2 Deverão possuir quantidade de disjuntores que comportem as instalações do DATACENTER do TJCE. Deverão ser dimensionados de acordo com a carga a ser instalada e cumprindo os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local e IEC 60439-1.
- 3.6.3.7 Os quadros elétricos, deverão ser dotados de multi medidores digitais em sua face frontal, com no mínimo as seguintes características: Indicação de correntes monofásica e de neutro, Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro, Medição de energia ativa, reativa e aparente, Indicação de fator de potência, Indicação de frequência, além de interface de comunicação Modbus ou SNMP para interligação ao sistema supervisorio.
- 3.6.4 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL (UPS)**
- 3.6.4.1 Quadro de entrada das UPS e alimentação de carga crítica alimentadas somente pelo GMG.
- 3.6.4.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade de circuitos necessários para alimentar todos os circuitos e ainda dispor de espaços reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.
- 3.6.4.3 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura definida em projeto, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.
- 3.6.4.4 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

- 3.6.4.5 Deverão ter um disjuntor de entrada (com contato auxiliar para interligar a sistema supervisorio), que receberá alimentação do ramal do GMG, compatível com o projeto elétrico da solução incluindo a não limitado a entrada e saída de quadro elétrico do UPS, de iluminação, da refrigeração e de outras necessidades descritas no projeto.
- 3.6.4.6 Deverão ter supressor de surto, com tensão de trabalho e nível de curto compatível com o projeto elétrico do quadro e da instalação.
- 3.6.4.7 Deverão ser dotados de multi medidores digitais em sua face frontal, com no mínimo as seguintes características: Indicação de correntes monofásica e de neutro. Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro. Medição de energia ativa, reativa e aparente. Indicação de fator de potência. Indicação de frequência. Deverão ser dotados de interface Modbus RTU/IP para conexão com sistema supervisorio.

### **3.6.5 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – PDU's**

- 3.6.5.1 Quadro de distribuição das UPS e alimentação de carga crítica de TI, alimentadas por UPSs, bem como os racks de TI.
- 3.6.5.2 Deverá ter um disjuntor geral trifásico e um disjuntor de by pass do UPS, com proteção de manobra por no mínimo 2 cadeados de segurança.
- 3.6.5.3 Item a ser dimensionado conforme projeto básico a ser elaborado.
- 3.6.5.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.
- 3.6.5.5 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica ((Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.
- 3.6.5.6 As barras de neutro e terra devem ter conexões equivalentes em números de pólos totais, em uma única barra, com parafusos compatíveis com terminais olhais para cabos de até 6 mm<sup>2</sup>, alinhados e em uma única fileira.

### **3.6.6 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Refrigeração**

- 3.6.6.1 Chave do tipo ATS de alimentação das máquinas de ar.
- 3.6.6.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade mínima de circuitos pré-determinados durante a fase do projeto executivo e ainda os reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.
- 3.6.6.3 Deverá ter uma chave de transferência do tipo ATS, de transição aberta comandados por um detector de falta de rede na entrada.
- 3.6.6.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.

3.6.6.5 O quadro elétrico deverá ser fornecido com multi-medidor de energia, fixado na porta frontal do quadro. O medidor deverá informar as seguintes grandezas. Indicação de correntes monofásica e de neutro. Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro. Medição de energia ativa, reativa e aparente. Indicação de fator de potência. Indicação de frequência.

3.6.6.6 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

### **3.6.7 QUADRO ELÉTRICO COMPLETO ESPECIAL – Automação**

3.6.7.1 Quadro de distribuição de cargas críticas single de automação, CFTV e demais utilidades críticas do DC.

3.6.7.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade mínima de circuitos pré-determinados durante a fase do projeto executivo e ainda os reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.

3.6.7.3 Deverá receber duas alimentações sendo uma de cada PDU's (monofásicas, sendo das mesmas fases das UPS).

3.6.7.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.

3.6.7.5 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

3.6.7.6 Deve vir com uma STS de 32 A na entrada do quadro. Esta STS deve ter um sistema de chaves de By pass.

### **3.6.8 QUADRO ELETRICO COMPLETO ESPECIAL – QD-UTIL**

3.6.8.1 Quadro de distribuição de cargas críticas do sistema de iluminação, tomadas de serviços e cargas externas.

3.6.8.2 Deverá ser projetado de modo a ter a quantidade mínima de circuitos pré-determinados durante a fase do projeto executivo e ainda os reservas atendendo o disposto na NBR-5410 e IEC 60439-1.

3.6.8.3 Deverá receber duas alimentações sendo uma de cada QA UPS's (trifásicas de 63 A).

3.6.8.4 Todos os quadros elétricos deverão possuir plaquetas de identificação em acrílico, com a nomenclatura, a fim de facilitar a identificação caso haja algum incidente.

3.6.8.5 Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.

3.6.8.6 Deve vir com uma ATS de 63 A na entrada.

### **3.6.9 CABOS ELÉTRICOS PARA RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO (BT)**

3.6.9.1 Cabos usados para os ramais de alimentação de interligação de todos os quadros elétricos conforme projeto a ser elaborado pela contratada.

3.6.9.2 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.

3.6.9.3 Cabos com seção nominal compatível com a capacidade de corrente, queda de tensão e corrente de curto-circuito, de acordo com a norma de instalações elétricas em baixa tensão, NBR 5410.

3.6.9.4 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

3.6.9.5 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.

3.6.9.6 Condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.

3.6.9.7 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).

3.6.9.8 Enchimento por composto poliolefinico não halogenado.

3.6.9.9 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.

3.6.9.10 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local no que couber.

### **3.6.10 CABO ELÉTRICO PP 3X6.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (32 A)**

3.6.10.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.

3.6.10.2 Cabos tripolares com seção nominal de 6 mm<sup>2</sup>.

3.6.10.3 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

3.6.10.4 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.

3.6.10.5 Cabos com condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.

3.6.10.6 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).

3.6.10.7 Cabos com enchimento por composto poliolefinico não halogenado.

3.6.10.8 Cabos com cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.

3.6.10.9 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.

### **3.6.11 PLUG 3P+T COM TRAVA**

3.6.11.1 Deverá suportar, no mínimo, 32A.

3.6.11.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.

3.6.11.3 Deverá possuir sistema de trava.

3.6.11.4 Deverá possuir saída axial.

3.6.11.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.

### **3.6.12 PROLONGADOR 3P+T COM TRAVA**

3.6.12.1 Deverá suportar, no mínimo, 32A.

3.6.12.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.

3.6.12.3 Deverá possuir sistema de trava.

3.6.12.4 Deverá possuir saída axial.

3.6.12.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.

### **3.6.13 CABO ELÉTRICO PP 3X4.0 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DO DATACENTER (16 A)**

3.6.13.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.

3.6.13.2 Cabos tripolares com seção nominal de 4,0 mm<sup>2</sup>.

3.6.13.3 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

3.6.13.4 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.

3.6.13.5 Cabos com condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.

3.6.13.6 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).

3.6.13.7 Cabos com enchimento por composto poliolefinico não halogenado.

3.6.13.8 Cabos com cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.

3.6.13.9 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.

- 3.6.14 CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM2 PARA USO GERAL**
- 3.6.14.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.
- 3.6.14.2 Cabos tripolares com seção nominal de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- 3.6.14.3 Cabos com propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.
- 3.6.14.4 Cabos com características de não propagação e auto extinção do fogo.
- 3.6.14.5 Cabos com condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.
- 3.6.14.6 Cabos com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).
- 3.6.14.7 Cabos com enchimento por composto poliolefinico não halogenado.
- 3.6.14.8 Cabos com cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.
- 3.6.14.9 Serão instalados de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.
- 3.6.15 PLUG 2P+T COM TRAVA**
- 3.6.15.1 Deverá suportar, no mínimo, 16 A.
- 3.6.15.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.
- 3.6.15.3 Deverá possuir sistema de trava.
- 3.6.15.4 Deverá possuir saída axial.
- 3.6.15.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.
- 3.6.16 PROLONGADOR 2P+T COM TRAVA**
- 3.6.16.1 Deverá suportar, no mínimo, 16A.
- 3.6.16.2 Deverá ser ligado à rede 380 v.
- 3.6.16.3 Deverá possuir sistema de trava.
- 3.6.16.4 Deverá possuir saída axial.
- 3.6.16.5 Deverá ser equipado com prensa-cabo.
- 3.6.17 RACK PDU – RÉGUAS ELÉTRICAS – TIPO I – ZERO U\*- CADA RACK DE TI E TELECOM DEVERÁ TER 02 (DUAS) RPDU**
- 3.6.17.1 As tomadas dos PDU's devem ser compatíveis com os equipamentos a serem alimentados e com o conector do alimentador que vem do cabo de energia.
- 3.6.17.2 Características de entrada:
- 3.6.17.2.1 Deverá possuir tensão nominal de entrada de 220v.
- 3.6.17.2.2 Deverá possuir frequência de entrada: 60 hz.

- 3.6.17.2.3 Deverá suportar tensão de entrada aceitável: 220-240 volts ac.
- 3.6.17.2.4 Deverá ter corrente nominal de funcionamento 32A.
- 3.6.17.3 Características de saída:
  - 3.6.17.3.1 Deverá possuir tensão nominal de saída 220 volts.
  - 3.6.17.3.2 Deverá ter corrente nominal de funcionamento 16A.
  - 3.6.17.3.3 Deverá possuir proteção contra sobrecarga.
  - 3.6.17.3.4 Deverá possuir quantidade de tomadas de saída, incluindo reservas, compatível com os equipamentos a serem alimentados.

### **3.6.18      ATS - CHAVE DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA – 1U\*- DEVERÃO SER FORNECIDAS 04 UNIDADES - 02 (DUAS) PARA CADA RACK DE TELECOM**

- 3.6.18.1 Item a ser dimensionado conforme projeto básico a ser elaborado. As tomadas das ATS's devem ser compatíveis com os equipamentos a serem alimentados e com o conector do alimentador que vem do cabo de energia.
- 3.6.18.2 Características de Entrada:
  - 3.6.18.2.1 Deverá possuir tensão nominal de entrada de 220V.
  - 3.6.18.2.2 Deverá possuir frequência de entrada: 60 Hz.
  - 3.6.18.2.3 Deverá suportar tensão de entrada aceitável: 150-300 Volts AC.
- 3.6.18.3 Características de Saída:
  - 3.6.18.3.1 Deverá possuir tensão nominal de saída 220 Volts;
  - 3.6.18.3.2 Deverá possuir proteção contra sobrecarga.
  - 3.6.18.3.3 Tempo de transferência < 6ms;
- 3.6.18.4 Monitoramento e Gerenciamento inteligente:
  - 3.6.18.4.1 Deverá possuir monitoramento das condições de funcionamento, da régua como um todo, com aferição de no mínimo as seguintes grandezas: tensão (V) e corrente elétrica (A).
  - 3.6.18.4.2 Deverá possibilitar integração com sistema de supervisão do DCC, via protocolo MODBUS RS485 ou via SNMP ou via Private Protocol, para finalidade de monitoramento remoto via interface web.
  - 3.6.18.4.3 Deverá possibilitar acesso a interface web via Navegador (HTTP/HTTPS).

### **3.6.19      MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA**

- 3.6.19.1 Item composto de todos os materiais necessários que compõem a solução de quadros e rede elétrica, tais como: etiquetas, fita isolante, velcros e placas de identificação.
- 3.6.19.2 Conjunto de porca, arruela e parafuso para eletrocalhas e perfilados.

### **3.7 INFRAESTRUTURA**

#### **3.7.1 ELETROCALHA ARAMADA**

- 3.7.1.1 Deverá ser fabricada com vergalhões de aço carbono unida por eletro fusão.
- 3.7.1.2 Deverá possuir material do corpo em aço SAE 1008.
- 3.7.1.3 Deverá ser fornecido todo o material necessário para sua fixação no piso.

#### **3.7.2 ELETROCALHA PERFURADA**

- 3.7.2.1 Eletrocalha galvanização eletrolítica.
- 3.7.2.2 Eletrocalha perfurada construída em chapa de aço SAE 1010/1020.
- 3.7.2.3 Acessórios, nas mesmas características mecânicas da eletrocalha, conforme segue: Curva Horizontal, Curva Vertical Externa e Interna, Curva de Inversão 90°, Tê Horizontal 90°, Tê Vertical de Derivação, Cruzeta Horizontal 90°, Cotovelo Reto, Tê Vertical, Tampa de Encaixe, Acoplamento em Painel, Gotejador, Junção Simples e Integral, Terminal de Fechamento, conforme diâmetro do eletroduto, para interligação à rede de tubulação, mão Francesa ou suporte pendente para sustentação das eletrocalhas em todos os ambientes, Saídas laterais para eletrodutos.
- 3.7.2.4 A eletrocalha não deverá possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.
- 3.7.2.5 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.

#### **3.7.3 CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA FIBRA ÓTICA.**

- 3.7.3.1 Construídas em alumínio naval, nas dimensões necessárias definido em projeto executivo, atendendo a todos os requisitos de fixação, curvas, subidas e descidas das fibras óticas aplicadas a obra.
- 3.7.3.2 Deve ser na cor amarela, cor padrão para fibra ótica.
- 3.7.3.3 Constituídas de paredes lisas e fechadas, fornecidas em barras de 3 metros, pintadas na cor amarelo.
- 3.7.3.4 Fechamento das calhas deverá ser feito por tampa pintada na mesma cor com fixação por encaixe.
- 3.7.3.5 Devem ser obrigatoriamente um produto de linha de fabricantes do ramo de infraestrutura para fibra ótica, com curvas, descidas, pingadeiras e etc, que obedeçam às especificações dos fabricantes de fibra ótica. Não serão aceitos produtos que não sejam comerciais, constando em catálogo a ser apresentado na habilitação da contratada.



### **3.7.4 PERFILADO**

3.7.4.1 Perfilado com galvanização eletrolítica.

3.7.4.2 Perfilado perfurado construído em chapa de aço SAE 1010/1020.

3.7.4.3 Acessórios, nas mesmas características mecânicas do perfilado, conforme segue: Curva Horizontal, Curva Vertical Externa e Interna, Curva de Inversão 90°, Tê Horizontal 90°, Tê Vertical de Derivação, Cruzeta Horizontal 90°, Cotovelo Reto, Tê Vertical, Acoplamento em Painel, Gotejador, Junção Simples e Integral, Terminal de Fechamento, conforme diâmetro do eletroduto, para interligação à rede de tubulação, Mão Francesa ou suporte pendente para sustentação dos perfilados em todos os ambientes, Saídas laterais para eletrodutos.

3.7.4.4 Os perfilados não deverão possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.

3.7.4.5 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.

### **3.7.5 PORTA EQUIPAMENTOS**

3.7.5.1 Deverá ser fixado na canaleta sob pressão ou encaixe;

3.7.5.2 O Porta Equipamentos deverá abrigar os equipamentos no interior do seu corpo não ocupando o espaço interno da canaleta deixando livre a passagem dos cabos.

3.7.5.3 Deverá ser completamente compatível com a canaleta de alumínio.

### **3.7.6 TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136**

3.7.6.1 As tomadas elétricas de uso geral, deverão ser previstas na parte interna (2 tomadas no mínimo) e na parte externa (1 tomada no mínimo), para atender as necessidades de uso em caso de manutenções e intervenções que necessitem a conexão de equipamentos que não sejam os de uso normal do Datacenter, também devem atender o padrão ABNT NBR 14136, suportar corrente de até 10 Amperes, constituída de material plástico isolante, ser de encaixe ou sobrepor para porta equipamento.

### **3.7.7 BLINDAGEM DE CABOS E DUTOS**

3.7.7.1 O produto deverá possuir aplicação com spray à base de água, o qual formará após a cura uma camada elástica resistente.

3.7.7.2 Boa adesão para a maioria dos materiais de construção.

3.7.7.3 Alto desempenho elástico com + / - 25% de flexibilidade.

- 3.7.7.4 Larga lista de aplicações.
- 3.7.7.5 Aplicado com equipamento de spray especial.
- 3.7.7.6 Fórmula robusta e resistente proporcionando uma selagem uniforme com cura em ambientes quentes ou frios.
- 3.7.7.7 Alta aderência aos locais de aplicação.
- 3.7.7.8 Propiciar fácil limpeza com água.
- 3.7.7.9 Deverá ser aplicado em todos os cortes em alvenaria, e demais materiais necessários para passagem de cabos, dutos, e etc.

### **3.7.8 MATERIAL GERAL DE INFRAESTRUTURA**

- 3.7.8.1 Item composto de todos os materiais necessários que compõem a solução de infraestrutura, tais como: etiquetas, fita isolante, velcros, e placas de identificação.
- 3.7.8.2 Conjunto de porca, arruela e parafuso para eletrocalhas e perfilados.

## **3.8 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO**

### **3.8.1 LUMINÁRIAS DE SOBREPOR**

- 3.8.1.1 Sistema de iluminação composta de luminárias de sobrepor, dispostas e arrançadas de forma a proporcionar iluminância de, no mínimo, 500 Lux no Datacenter.
- 3.8.1.2 As luminárias deverão ser compostas de quatro lâmpadas tipo LED (4x8W), corpo em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática em pó poliéster epóxi, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com recuperador de alumínio atrás das lâmpadas.
- 3.8.1.3 As luminárias deverão ficar sobrepostas no teto da sala, instaladas sob perfilado.
- 3.8.1.4 As quantidades e posições das luminárias deverão ser dimensionadas para garantir um nível de iluminação de 500 lux nos ambientes.
- 3.8.1.5 As luminárias deverão ser ativadas através de interruptor próximo à porta de entrada, dentro das respectivas salas.

### **3.8.2 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA**

- 3.8.2.1 A empresa deverá fornecer, no mínimo, 4 (Quatro) luminárias de emergência, que serão ativadas automaticamente no caso de interrupção no fornecimento de energia elétrica. Os equipamentos deverão ser instalados nas localidades do Datacenter definidas pelo TJCE e atendendo ao projeto de segurança do bombeiro local.
- 3.8.2.2 Cada luminária deverá possuir, no mínimo, 30 LEDs (diodo emissor de luz) de alto brilho.
- 3.8.2.3 Tensão 220V.

- 3.8.2.4 Deverá permitir autonomia de, no mínimo, 02 (duas) horas contínuas no fornecimento de luz considerando a potência máxima do equipamento.
- 3.8.2.5 A bateria deverá ser fornecida pela empresa contratada junto com a luminária devendo ser recarregável e livre de manutenção.
- 3.8.2.6 A instalação elétrica das luminárias, considerando serviços e material, será por conta da empresa contratada.
- 3.8.2.7 Também deverão ser fornecidas no mínimo uma luminária de emergência, com a sinalização luminosa de saída em cada porta interna do DC, bem como da área externa. A área externa deve ter no mínimo 4 luminárias de emergência para uso ao tempo.

### **3.8.3 CABOELÉTRICO FLEXÍVEL 2,5 MM2 PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO**

- 3.8.3.1 Cabo para baixa tensão para tensão de isolamento até 1kV.
- 3.8.3.2 Deverá ser tripolar e possuir diâmetro de seção nominal de 2,5mm2.
- 3.8.3.3 Deverá possuir propriedades de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.
- 3.8.3.4 Deverá possuir características de não propagação e auto extinção do fogo.
- 3.8.3.5 Deverá possuir condutor de metal composto por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento Classe 5.
- 3.8.3.6 A isolação deverá ser de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B Alto módulo).
- 3.8.3.7 Enchimento por composto poliolefinico não halogenado.
- 3.8.3.8 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinico não halogenado.
- 3.8.3.9 Deverá ser instalado de acordo com os requisitos da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e normas da concessionária local.

### **3.8.4 PERFILADO**

- 3.8.4.1 Acima do forro do Datacenter deverá ser executada uma malha de perfilado para os circuitos de iluminação.
- 3.8.4.2 Perfilado com galvanização eletrolítica.
- 3.8.4.3 Perfilado perfurado construído em chapa de aço SAE 1010/1020.
- 3.8.4.4 Acessórios, nas mesmas características mecânicas do perfilado, conforme segue: Curva Horizontal, Curva Vertical Externa e Interna, Curva de Inversão 90°, Tê Horizontal 90°, Tê Vertical de Derivação, Cruzeta Horizontal 90°, Cotovelo Reto, Tê Vertical, Acoplamento em Painel, Gotejador, Junção Simples e Integral, Terminal de

Fechamento, conforme diâmetro do eletroduto, para interligação à rede de tubulação, Mão Francesa ou suporte pendente para sustentação dos perfilados em todos os ambientes, Saídas laterais para eletrodutos.

3.8.4.5 Os perfilados não deverão possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.

3.8.4.6 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.

### **3.8.5 TOMADA ELÉTRICA PADRÃO NBR14136**

3.8.5.1 As tomadas elétricas de uso geral, deverão ser previstas na parte interna (2 tomadas no mínimo) e na parte externa (1 tomada no mínimo), para atender as necessidades de uso em caso de manutenções e intervenções que necessitem a conexão de equipamentos que não sejam os de uso normal do Datacenter, também devem atender o padrão ABNT NBR 14136, suportar corrente de até 10 Amperes, constituída de material plástico isolante, ser de encaixe ou sobrepor para porta equipamento.

### **3.8.6 CANALETAS DE ALUMÍNIO PARA TOMADAS DE SERVIÇO**

3.8.6.1 Construídas em alumínio, nas dimensões 75X25X300mm, com 03 divisórias;

3.8.6.2 Uma divisória para elétrica, dados e fibra;

3.8.6.3 Constituídas de paredes lisas e fechadas, fornecidas em barras de 3 metros, pintadas na cor branca;

3.8.6.4 Fechamento das calhas deverá ser feito por tampa pintada na mesma cor com fixação por encaixe. A fixação de tomadas logicas ou tomadas elétricas deverá ser feita com a utilização de acessório de sobrepor encaixado na própria calha, para efetuar contorno junto a vigas, colunas, etc.

3.8.6.5 Deverá possuir sistema de acessórios totalmente compatível com a calha composta de curvas, caixas de derivação da mesma marca da calha composto assim uma solução.

3.8.6.6 A fixação junto nas paredes deverá ser feita com buchas plásticas e parafusos, sendo que a distância máxima de fixação entre uma fixação e outra não pode ultrapassar a 1m e em locais onde o tamanho for inferior a 1m deverá haver duas fixações.

- 3.8.7 PLUG 2P+T FEMEA**  
3.8.7.1 Plug para ligação das luminárias, do tipo Fêmea 2P+T deverá conter isolamento 20A/250V~, com 3 contatos de Ø4,3mm, recebera cabos flexíveis de bitola de 1,5mm<sup>2</sup> a 2,5mm<sup>2</sup>.  
3.8.7.2 Deverá ser utilizado para ligações das luminárias assim evitando emendas com fita isolante.
- 3.8.8 PLUG 2P+T MACHO**  
3.8.8.1 Plug Macho 2P+T deverá conter isolamento 20A/250V~, com 3 pinos de Ø4mm, recebera cabos flexíveis de bitola de 1,5mm<sup>2</sup> a 2,5mm<sup>2</sup>.  
3.8.8.2 Deverá ser utilizado para ligações das luminárias assim evitando emendas com fita isolante.
- 3.8.9 SAIDA LATERAL SIMPLES DE PERFILADO PARA ELETRODUTO ½”**  
3.8.9.1 Saída Lateral Simples construído em chapa de aço SAE 1010/1020.  
3.8.9.2 Saída Lateral Simples deverá conter as dimensões de (38x38x120) mm e 02 (dois) furos de (13x10) mm para sua fixação.  
3.8.9.3 As Saídas Laterais simples não deverão possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.  
3.8.9.4 As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.
- 3.8.10 MATERIAL GERAL PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.**  
3.8.10.1 O sistema de iluminação deverá contemplar todos os itens necessários para execução da solução, tais como: Prensa cabos para conexão dos plugs, blocos interruptores, blocos cegos, porta equipamentos para 3 blocos, porta equipamentos para 1 bloco, canaletas de alumínio, terminais para conexão das luminárias e etc.
- 3.9 SISTEMA DE ATERRAMENTO E SPDA**  
3.9.1 No projeto executivo deve constar a implementação do sistema de aterramento e de proteção contra descargas atmosféricas para implantação do Data Center;  
3.9.2 O sistema deverá ser integralmente instalado de acordo com as normas técnicas vigentes no Brasil e em especial a ABNT – NBR 5419 e NBR 5410.

- 3.9.3 Toda a estrutura interna do DataCenter e seus equipamentos associados internos e externos, deverão atender as normas vigentes a seguir o padrão listados nos próximos itens.
- 3.9.4 O sistema de aterramento deverá ser composto por um conjunto de malhas, que estão interligadas de forma a garantir a equipotencialização do sistema.
- 3.9.5 O aterramento da estrutura dos racks, equipamentos, quadros e demais estruturas metálicas serão feitos através de cabos de cobre isolado #16mm<sup>2</sup> verde classe 5 conectados nos cabos de cobre nu #16mm<sup>2</sup> que percorrem as salas aterrando a estrutura do piso elevado.
- 3.9.6 As conexões dos cabos com os quadros de luz e força, estruturas e equipamentos deverão ser executadas com conectores do tipo compressão, parafusados e não soldados.
- 3.9.7 Todos os elementos estruturais metálicos, associados às instalações elétricas, hidráulica, estrutura, ar-condicionado, etc. deverão estar ligados aos condutores de proteção da malha de aterramento.
- 3.9.8 Todos os condutores interligados às barras de aterramento devem ser desconectáveis individualmente, exclusivamente por meio de ferramenta.
- 3.9.9 O sistema de aterramento compreende a instalação elétrica para proteção contra falha de isolação elétrica e descargas atmosféricas para toda a solução a ser adquirida.

### **3.10 DETECÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

#### **3.10.1 SISTEMA FIXO DE SUPRESSÃO DE INCÊNDIO, SENSORES E ALARMES**

- 3.10.1.1 Na sala que compõem o ambiente do DATACENTER, deverá ser previsto o sistema de detecção a incêndio no entrepiso, ambiente e entre forro.
- 3.10.1.2 Na sala de Servidores e Sala de Energia, o ambiente deverá ser provido de sistema de combate a incêndio automático supressor de combustão por inundação com gás tipo agente limpo (ambientalmente não agressivo). O combate deverá ser instalado no ambiente, entrepiso e entre forro.
- 3.10.1.3 Os cilindros deverão ter cabeçote de atuação, atender os ambientes através de tubulação e difusores apropriados.
- 3.10.1.4 O sistema de supressão automático com a aplicação de gás deverá atuar por inundação completa do ambiente protegido com o gás agente extintor FK-5-1- 12 (Novec 1230) ou FM200, em volume recomendado pelas normas, para o ambiente, sobre e sob o piso. O sistema deve atender a norma Americana NFPA 2001. O equipamento deverá ter aprovação UL ou equivalente.

- 3.10.1.5 Além da descarga automática deverá haver acionamento manual e dispositivo que permite o bloqueio do processo de contagem (temporização) em curso para difusão do gás.
- 3.10.1.6 O sistema deve ser acionado automaticamente por um laço de detectores de fumaça interligados a um Painel Central e com confirmação do sistema de monitoração a Laser, precoce, para a sala de servidores (EDA) e Sala de Energia.
- 3.10.1.7 Este painel deverá ter chaveadores para bloquear a descarga de gás e também o acionamento manual, e conter ainda um temporizador e sinalizadores áudios visuais dentro e fora da sala.
- 3.10.1.8 O sistema deverá conter chaves de bloqueio manual, acionadores manuais e conjunto de alertas visuais.

### **3.10.2 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS**

#### **3.10.2.1 CILINDRO COM GAS FK-5-1-12 (NOVEC 1230) OU FM200**

- 3.10.2.1.1 Cilindro de Gás fabricado em aço carbono SAE-1010/1020, com FK-5-1-12 (Novec 1230) ou FM200, na quantidade suficiente para inundar o ambiente, confinamentos, entre piso e entre forro.
- 3.10.2.1.2 Cabeça de comando elétrico instalada na válvula do cilindro mestre, permitindo efetuar a descarga automática ou manualmente, em 24 VDC fabricado em bronze forjado ASTM B-62.
- 3.10.2.1.3 Cilindro deverá contemplar o difusor utilizado para obter a perfeita distribuição do gás na área a ser protegida, bem como, garantir a perfeita gaseificação do mesmo fabricado em aço Inoxidável com furação conforme cálculo hidráulico.

#### **3.10.2.2 CONJUNTO DE TUBULAÇÃO PARA SISTEMA DE SUPRESSÃO DE INCÊNDIO**

- 3.10.2.2.1 Tubulação utilizada para conduzir o gás até o local de descarga, dimensionada conforme cálculo hidráulico fabricado segundo as normas ASTM-A106, Schedule 40, preto e sem costura.
- 3.10.2.2.2 Conexões utilizadas na interligação da tubulação e derivações em ferro maleável, Classe 300, preto, rosca NPT, para uma pressão de trabalho de até 2000 psi.

#### **3.10.2.3 PAINEL DE INCÊNDIO DO TIPO ENDEREÇAVEL**

- 3.10.2.3.1 Painel central de sinalização e comando deve ser utilizado para supervisionar e alimentar os detectores, e ativar alarmes sonoros e visuais de incêndio, bem como, efetuar os comandos de equipamentos auxiliares.

- 3.10.2.3.2 O sistema e monitoração de incêndio, deverá supervisionar os ambientes de sala segura, sala de energia e sala de Telecom, através de uma única central, e todos os demais ambientes do complexo, devem ter uma segunda central de monitoração, independente da sala segura a ser instalada no corredor de acesso.
- 3.10.2.3.3 O sistema deve ser lógico digital em estado sólido, compreendido de funções automáticas de detecção e alarme, atuação e supervisão, para sistemas de sinalização inteligente e comando de elementos extintores de incêndios.
- 3.10.2.3.4 O sistema deve ser alimentado por 220 VAC, 60 Hz e uma fonte de emergência composta de um conjunto de baterias na tensão de 24 VDC, montadas em caixa ventiladas, com carregador de baterias automático.
- 3.10.2.3.5 O sistema básico deve ser composto por: Módulo de alarmes, Módulo de expansão, Módulo Mother Board.
- 3.10.2.3.6 Deverá possuir as seguintes funcionalidades:
  - 3.10.2.3.6.1 Compensação dinâmica de desvio.
  - 3.10.2.3.6.2 Ajustes de sensibilidade manual.
  - 3.10.2.3.6.3 Ajustes de sensibilidade dia/noite.
  - 3.10.2.3.6.4 LEDs multicoloridos que lhe fornecem o status do Dispositivo instantaneamente.
  - 3.10.2.3.6.5 Suportar pelo menos 50 dispositivos.
  - 3.10.2.3.6.6 Suportar pelo menos 31 anunciadores remotos.
- 3.10.2.3.7 Todo o sistema de detecção de incêndio deverá ser do tipo endereçável.
- 3.10.2.3.8 Deverá ter 3 contatos secos de saída com as informações de sistema operando, defeito e sistema atuado para interligar com o sistema de gerenciamento remoto.

### **3.10.3 DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA**

- 3.10.3.1 O detector óptico de fumaça deve ser composto de um emissor pulsante de luz infravermelha e um receptor fotodiodo de silício. Em estado normal, o fotodiodo não recebe nenhuma luz do emissor. Em caso de incêndio, a fumaça penetra no detector e a luz é refletida nas partículas de fumaça, atingindo o fotodiodo, onde é transformada em sinal eletrônico. Quando dois destes sinais são detectados num período pré-calibrado, um circuito comparador opera o detector de fumaça, enviando um sinal eletrônico ao painel de detecção e incêndio, ativando o alarme de incêndio.
- 3.10.3.2 Deverá ter as seguintes características:
  - 3.10.3.2.1 Normal Operating Voltage: 15 to 30 VDC.
  - 3.10.3.2.2 Standby Current: 481µA max. @ 24 VDC (continuous broadcasts).
  - 3.10.3.2.3 Alarm Current: 2 mA max. @ 24 VDC (LEDs on).



- 3.10.3.2.4 Humidity Range: 10% to 93% Relative Humidity, non-condensing.
- 3.10.3.2.5 Temperature Range: 32°F to 120°F (0°C to 49°C).
- 3.10.3.2.6 Height: 2.1 inches (51 mm) installed in 63-1054 Base.
- 3.10.3.2.7 Diameter: 6.1 inches (155 mm) installed in 63-1054 Base.
- 3.10.3.2.8 4.1 inches (104 mm) installed in 63-1055 Base.
- 3.10.3.2.9 Weight: 5.2 oz. (147 g).
- 3.10.3.2.10 Detector Spacing: In compliance with NFPA 72.
- 3.10.3.2.11 Velocity Range: 4000 FPM (1219 m/min.).

### **3.10.4 SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE A LASER**

- 3.10.4.1 O sistema e monitoração precoce de incêndio, deverá supervisionar os ambientes de sala segura e também da sala de energia e Telecom, mas cada ambiente deve ter uma central de monitoração independente, sendo uma para o Datacenter e uma para sala de energia e Telecom.
- 3.10.4.2 Na sala de servidores, EDA, deverá ser instalado um sistema de detecção precoce a LASER por aspiração (VESDA, STRATUS, FFAST), com as seguintes características:
  - 3.10.4.2.1 Sensibilidade: 0.00046 - 6.25% / pés de obscurecimento.
  - 3.10.4.2.2 Cinco níveis de alarme de incêndio / fumaça e dois modos de sensibilidade para flexibilidade.
  - 3.10.4.2.3 Detecção de fluxo duplo para medição de fluxo de ar de tubos e câmaras.
  - 3.10.4.2.4 Um único dispositivo protege até 8.000 pés quadrados.
  - 3.10.4.2.5 Algoritmos de detecção avançados rejeitam condições comuns de incômodo.
  - 3.10.4.2.6 Separador de partículas patenteado e filtro substituível em campo, remover contaminantes.
  - 3.10.4.2.7 A interface Ethernet integrada permite o monitoramento remoto e atualizações de status de e-mail.
  - 3.10.4.2.8 Deverá ter 3 contatos secos de saída com as informações de sistema operando, defeito e sistema atuado para interligar com o sistema de gerenciamento remoto.

### **3.10.5 MATERIAIS GERAIS DE INFRA**

- 3.10.5.1 Todo o sistema de detecção e combate a incêndio deverá ser fornecido com os acessórios que compõem a solução, tais como: acionador manual, chave de bloqueio, sirene, eletrodutos, cabos, parafusos e etc.

### **3.11 SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO**

- 3.11.1 Este item estabelece as normas gerais e específicas, para o fornecimento e instalação de um Sistema de Gestão de Supervisão e Monitoramento de Datacenter.
- 3.11.2 O sistema de gerenciamento pode ou não ser do mesmo fabricante do UPS, Ar-condicionado de precisão. Por motivo de compatibilidade de comunicação, caso o sistema de gerenciamento, seja de outro fabricante que não seja o fornecedor dos equipamentos, supracitados, deve ser garantida a compatibilidade de comunicação de todos os componentes a serem monitorado.
- 3.11.3 O Objetivo do sistema é concentrar todas as informações referentes a status de funcionamento de equipamentos e sensores, em poucas telas, padronizando, facilitando e agilizando as tomadas de decisões para os eventos alarmados. A solução deverá ser composta de Dispositivo Concentrador de Alarmes e Servidor Web, ambos de alimentação elétrica DUAL POWER, devendo ser alimentado por uma tomada “A” e uma tomada “B” para redundância de energia.
- 3.11.4 Deverão permitir duas formas de acesso:
- 3.11.4.1 ACESSO DIRETO, via web browser via IP pelo usuário com Login e Senha, exibindo diretamente no web-browser sua interface gráfica e plena capacidade de uso.
- 3.11.4.2 ACESSO INDIRETO, através de software SNMP de terceiro, por meio de envio de traps SNMP.
- 3.11.5 O Sistema implementado deverá realizar o monitoramento remoto dos seguintes componentes da infraestrutura do Datacenter:
- 3.11.5.1 UPS.
- 3.11.5.2 Equipamentos de climatização de precisão.
- 3.11.5.3 Quadros elétricos.
- 3.11.5.4 Multimedidores de energia.
- 3.11.5.5 GMG.
- 3.11.5.6 Sistemas de incêndio.
- 3.11.5.7 Sensores – temperatura e umidade, nível de combustível no tanque de diesel.
- 3.11.5.8 Sensores (porta aberta, presença, contato seco de chaves e equipamentos, detecção de água, solenoide de linha de água).
- 3.11.5.9 SISTEMA DE CFTV.
- 3.11.6 O protocolo de comunicação deverá ser SNMP e/ou MODBUS, para enriquecer a quantidade de informações monitoradas de cada equipamento.

### 3.11.7 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.11.7.1 **UPS's:** Deverão ser monitoradas no mínimo as seguintes grandezas de entrada e saída: V, kW, kVA, Frequência, % de carga, autonomia percentual e autonomia restante em minutos, e alarmes gerais.

3.11.7.2 **AR-CONDICIONADO:** Deverão ser monitoradas no mínimo as seguintes grandezas: Temperatura e umidade de cada um dos sensores instalados na entrada dos Racks de TI, temperatura e umidade de retorno (em 2 pontos do corredor quente), temperatura e umidade em 2 pontos na sala elétrica, alarmes gerais e status gerais dos equipamentos.

3.11.7.3 **GMG:** Deverão ser integrados, com a capacidade de monitorar as condições de status e medições do GMG, tais como temperatura de carter, rotação, tensão de flutuação de baterias, status (ON/Auto/Off/Manual), nível de combustível e todas as outras grandezas elétricas e de supervisão do GMG. Caso seja necessário a instalação de componentes adicionais aos sistemas de monitoramento dos geradores existentes, estes devem ser considerados no custo de fornecimento.

3.11.7.4 **Ambiente:** Monitorar todos os status digitais, tais como abertura de portas (dos ambientes e dos racks de TI e telecom), presença e movimento (internamente ao datacenter), ainda cada rack de TI ou telecom deverá possuir ao menos um sensor de temperatura e umidade em sua porta, ainda deverá ter status das centrais de incêndio, status das máquinas de ar e todos os status de chaves elétricas, e outros.

3.11.7.5 **Temperatura e umidade:** Poderão ser com ou sem fio. Deverão ser no mínimo 2 sensores no corredor quente, um por rack de TI/TELECOM e mais 2 na sala técnica, sendo ambos no ambiente, totalizando 15 sensores.

3.11.7.6 **Registro de eventos:** Todos os eventos do sistema devem ficar registrado em um log que componha o histórico de operação da solução.

3.11.7.7 Deverá ter interface de supervisão centralizada, com software baseado em WEB que possibilite o monitoramento na rede local do cliente e remotamente, via internet.

### 3.11.8 SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO

3.11.8.1 Para todos os ambientes (módulos, salas técnicas, etc) deverá ser fornecido e instalado um sistema de controle de acesso ao seu interior que deverá suportar 03 (três) tipos distintos de verificação de acesso: digitação de senhas, uso de cartão de acesso e identificação por biometria, display LCD e teclado para a porta de acesso principal;

3.11.8.2 Deve ser integrado ao eletroímã (porta principal), fechaduras elétricas, botoeiras de saída;



- 3.11.8.24 O sistema deverá possibilitar a criação de diferentes níveis de acesso com diferentes permissões. Exemplificando: a entrada na recepção seria o nível 1; a entrada na área comum seria o nível 2; e a entrada nos módulos seria nível 3.
- 3.11.8.24.1 Assim, o sistema deverá permitir o cadastro de usuário de acordo com os níveis de acesso que ele possuirá, impedindo a entrada em locais que ele não tiver autorização;
- 3.11.8.25 O sistema deverá ser integrado ao sistema de supervisão e monitoramento.

### **3.12 SISTEMA DE CFTV**

- 3.12.1 O sistema de circuito fechado de TV – CFTV, tem como principal objetivo possibilitar o monitoramento de vários locais em um único ponto, centralizando o gerenciamento e facilitando a tomada de decisões;
- 3.12.2 A solução deverá ser fornecida com sistema CFTV com câmeras digitais, que deverão ser instaladas de modo que seja possível cobrir as áreas interna e externa da solução.
  - 3.12.2.1 O TJCE deverá ter acesso ao sistema de CFTV;
- 3.12.3 O sistema de CFTV deverá funcionar em operação contínua, 24 horas por dia e sete dias por semana;
- 3.12.4 As imagens deverão ser geradas com ausência de distorções geométricas ou linearidade;
- 3.12.5 O sistema de CFTV deverá contemplar todos os ambientes, sem nenhum ponto cego, tanto no interior dos módulos como nas salas técnicas e ambientes externos;
- 3.12.6 Deverá ser compatível com o protocolo aberto ONVIF;
- 3.12.7 Deverá possuir compatibilidade com Caracteres Unicode;
- 3.12.8 Deverá permitir a reprodução sincronizada de câmeras simultâneas;
- 3.12.9 Deverá permitir exportação de vídeo sincronizada de câmeras simultâneas;
- 3.12.10 Deverá permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente;
- 3.12.11 Deverá imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo de data e hora do ocorrido;
- 3.12.12 Os vídeos exportados e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora;
- 3.12.13 A solução de CFTV deverá possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários, bem como as atividades do próprio sistema;
- 3.12.14 O sistema de CFTV deverá ser fornecido pela CONTRATADA com sistema de gravação contemplando:
  - 3.12.14.1 Sistema de gerenciamento e gravação ininterrupta das imagens de todas as câmeras instaladas de, no mínimo, 60 dias com câmeras IP resolução 1080p 30 fps;

- 3.12.14.2 Suportar divisão de tela para visualização de, no mínimo, 12 (doze) câmeras ao mesmo tempo;
- 3.12.14.3 Deverá possuir capacidade de armazenamento de vídeos em HD interno, e capacidade de gravação remota das imagens em um servidor ou storage do TJCE;
- 3.12.14.4 Deverá buscar gravação por data/hora com precisão de segundos, por tipo de evento, regular e / ou detecção de movimento;
- 3.12.14.5 Possibilitar reprodução rápida, pausar, parar, retroceder, reprodução lenta, tela cheia, e seleção do arquivo para backup;
- 3.12.15 As câmeras IP de captura deverão ser coloridas, tipo infravermelho, e possuir as seguintes características mínimas:
  - 3.12.15.1 Alimentação PoE IEEE 802.3 af;
  - 3.12.15.2 Resolução de 2mp colorida;
  - 3.12.15.3 Sensor de movimento;
  - 3.12.15.4 Lente varifocal 2,8 ~12 mm;
  - 3.12.15.5 Ângulo de visão horizontal mínimo 94º;
  - 3.12.15.6 Iluminação mínima: 0,1 lux;
  - 3.12.15.7 Codec H.264, H.265 e MJPEG;
  - 3.12.15.8 Pixel efetivo 1920x1080p / 30fps;
  - 3.12.15.9 IR inteligente de 20 m;
  - 3.12.15.10 Proteção IP66 ou superior (proteção contra partículas e água) e IK10 (proteção contra impactos – proteção contra vandalismo);
  - 3.12.15.11 Função WDR digital;
  - 3.12.15.12 Distância focal mínima de 30 m;
  - 3.12.15.13 Foco automático;
  - 3.12.15.14 Deverá conter tecnologia de compressão de imagens, a fim de reduzir largura de banda e armazenamento, sem perder a qualidade de resolução e a taxa de quadros;
  - 3.12.15.15 Áudio bidirecional, para que seja possível ouvir o que está acontecendo na cena e emitir comando de voz aos usuários.
- 3.12.16 O sistema de supervisão e monitoramento deverá ser compatível com sistema Linux Ubuntu, além dos navegadores Mozilla Firefox e Google Chrome;
- 3.12.17 Na sala de operadoras, a qual estará localizada em algum dos módulos, será dedicado um rack exclusivo para a instalação dos servidores dos sistemas de controle de acesso, CFTV e sistema de supervisão e monitoramento;

- 3.12.18 Os sistemas de CFTV e controle de acesso deverão ser integrados para implementação de recursos de segurança conforme descrito no item acima, assim como outras possíveis necessidades;
- 3.12.19 O horário (no formato hh:mm:ss) dos sistemas de CFTV e de acesso devem estar sincronizados e na mesma base;
- 3.12.19.1 O horário deverá ser sincronizado pelo horário oficial de Brasília.

### **3.13 SISTEMA DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO**

#### **3.13.1 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO PARA DATACENTER**

- 3.13.1.1 O Data Center deverá ser climatizado por um sistema de climatização de precisão, com alta vazão de ar, alta taxa de calor sensível, controle de umidade e filtragem eficiente.
- 3.13.1.2 O insuflamento deverá ocorrer diretamente no corredor frio na frente dos racks, com as evaporadoras alinhadas aos racks de TI (do tipo In row), com confinamento de corredor quente para elevar a temperatura de retorno.
- 3.13.1.3 O sistema deve ser modular com redundância, com capacidade mínima de 90 kW de calor sensível para cada conjunto de equipamentos, nas condições de 37°C/24% UR e de temperatura de condensação de TC=45°C. A redundância de operação deverá permitir que manutenções preventivas ou corretivas possam ser realizadas sem o comprometimento da capacidade de climatização do ambiente.
- 3.13.1.4 As unidades deverão possuir controles microprocessados autônomos incorporados na própria máquina, interligados em rede. O sistema deverá manter pelo menos uma das unidades em stand-by, alternando sua operação em períodos programáveis e sempre que algum alarme assim o requerer.

#### **3.13.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- 3.13.2.1 O sistema deverá ser projetado para controlar a temperatura e umidade em condições apropriadas para o datacenter, com bom isolamento e barreira de vapor. O fabricante deverá projetar e fornecer todos os equipamentos para ser totalmente compatível com as exigências de dissipação de calor da sala.
- 3.13.2.2 As máquinas deverão ser de alta eficiência energética, com SCOP (Sensible Coefficient of Performance) mínimo de 2,40 conforme ASHRAE 90.1-2010.
- 3.13.2.3 Por uma condição arquitetônica, as condensadoras poderão ser instaladas em uma cota de aproximadamente 2 m abaixo da cota onde serão instaladas as evaporadoras dentro do datacenter.

3.13.2.4 As unidades devem ter compressor com taxa variável, do tipo digital scroll ou digital inverter. As unidades devem ter a capacidade de trabalhar em equipe, conversando entre si para a equalização de carga.

### **3.13.3 DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

3.13.3.1 O sistema de climatização de precisão será constituído de máquinas refrigeradas a ar R410A, do tipo Self Contained, insuflamento do tipo in row. A capacidade mínima total de 90kW de calor sensível para cada conjunto de equipamentos, nas condições de 37°C de temperatura de retorno com 24% de UR e temperatura de condensação de 45°C.

3.13.3.2 A unidade deverá ser fornecida em 380V 60Hz.

### **3.13.4 CONSTRUÇÃO DO GABINETE**

3.13.4.1 A estrutura deve ser construída de aço galvanizado dobrado. A pintura do gabinete deverá ser na cor cinza e ter um acabamento texturizado. As portas da frente deverão ser removíveis. O gabinete deverá ser construído de modo a proporcionar facilidade de desmontagem e remontagem em locais de difícil acesso.

### **3.13.5 FILTRAGEM**

3.13.5.1 As placas de filtro deverão ser parte integrante do sistema e extraíveis a partir da frente da unidade. O sistema de filtragem deverá ser na forma V. A eficiência nominal deverá ser G4 - EU4/MERV8. Atendendo a ASHARAE52.1-1992.

### **3.13.6 VENTILAÇÃO**

3.13.6.1 O sistema de ventilação deverá ter vazão adequada à capacidade de refrigeração. Os motores dos ventiladores deverão ser eletronicamente comutados, IP54, com proteção interna e regulação de velocidade através do sinal do controlador (EC Fan). Devem ser estática e dinamicamente equilibrados. Os ventiladores deverão ser instalados com sua parte frontal, podendo ser substituídos sem a necessidade de desligamento da unidade (hot swap).

### **3.13.7 SISTEMA DE UMIDIFICAÇÃO**

3.13.7.1 Um sistema de umidificação deverá ser instalado de fábrica no interior da unidade, em pelo menos 2 unidades. A capacidade umidificadora deverá ser 1.5 kg / h. A bandeja do humidificador deverá ser de aço inoxidável e removível. Um detector de excesso de água deverá desligar o umidificador para evitar transbordamento. A operação a plena capacidade deverá ser alcançada dentro de 30 segundos de partida a frio.



- 3.13.8 REAQUECIMENTO ELÉTRICO**  
3.13.8.1 O reaquecimento elétrico deverá vir incorporado na unidade evaporadora, com capacidade mínima de 3kW em um único estágio
- 3.13.9 COMPRESSOR VARIÁVEL**  
3.13.9.1 O compressor deverá ser de alta eficiência, desenhado para operação com gás R410A. Cada compressor deverá ser montado com isoladores de vibração. Deve ter capacidade de operar com taxa de compressão variável, digital scroll ou digital inverter.
- 3.13.10 SERPENTINA DO EVAPORADOR**  
3.13.10.1 A serpentina do evaporador ter distribuição de ar uniforme.
- 3.13.11 SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO**  
3.13.11.1 Um ciclo de desumidificação específico deverá operar reduzindo o fluxo de ar para reduzir a temperatura da superfície da serpentina abaixo da condição do ponto de orvalho do retorno.
- 3.13.12 CONDENSADOR REMOTO**  
3.13.12.1 O condensador deverá efetuar a rejeição de calor a uma temperatura de até 45 ° C externa. O condensador deverá ser construído a partir de alumínio resistente, e componentes resistentes à corrosão. Os condensadores deverão ser adequados para a operação 24 horas, e serem capazes de fornecer descarga vertical ou horizontal. O condensador será operar em 380V trifásico, 60Hz.
- 3.13.13 DIMENSÕES MÁXIMAS**  
3.13.13.1 Devido às dimensões da sala, as dimensões máximas deverão ser de no máximo: L=300mm; P=1100mm; A altura máxima deverá ser 2m.
- 3.13.14 DETECTOR DE LÍQUIDOS SOB O PISO**  
3.13.14.1 Cada unidade evaporadora deverá ser fornecida com detector de líquido, a ser instalado sob o piso. O sensor deverá enviar um alarme de água embaixo do piso à controladora.

### **3.13.15 CONTROLADORA**

3.13.15.1 A unidade de controle deverá ser instalada de fábrica, incorporada à unidade evaporadora. Deverá operar de forma inteligente, prevenindo falhas, permitindo auto-restart programável, controle de revezamento, e trabalho em time entre as máquinas (comunicação IP entre as evaporadoras). Deverá incorporar toda automação necessária para isso. Deverá permitir fácil e intuitiva navegação, através da IHM.

### **3.13.16 INTERFACES MODBUS E SNMP**

3.13.16.1 Deverão estar inclusas interfaces para monitoração remota via SNMP ou Modbus RTU ou TCP/IP. O fabricante deverá fornecer as MIBs, bem como tabelas modbus, e prestar suporte técnico em campo para a configuração das interfaces. Uma das interfaces deverá se comunicar com o sistema de gerenciamento e supervisão.

### **3.14 ADEQUAÇÃO CIVIL (DIVISÓRIAS, PISO, PORTAS, FORROS, LUMINÁRIAS)**

3.14.1 Será responsabilidade da CONTRATADA:

3.14.1.1 Fornecer um datacenter modular outdoor, pré-montado e totalmente integrado com capacidade para 14 racks de TI, com 6 kW de carga por rack, 4 máquinas de ar-condicionado de precisão, com 2 UPSs, GMGs, quadros elétricos e demais componentes da solução integrada. A contratada deverá preparar todo o piso da área onde será instalado o datacenter, com nivelamento para receber solução integrada, área técnica externa e demais atividades para o perfeito funcionamento da solução. O projeto executivo de implementação da solução, deverá ser desenvolvido e apresentado no projeto executivo para aprovação. A planta e cortes apresentadas no edital são apenas orientativas e visam mostrar a viabilidade da solução e a estimativa de custo de implementação desta solução. Ao final da implementação do novo DC, todos os pisos, paredes, coberturas, internas e externas ao prédio, salas elétricas e corredores, de ambientes que forem utilizados como passagem, ou em que forem necessários de serem instalados novos equipamentos, ou eletrocalhas, ou leitos de fibra ótica, ou ainda tubulações, devem receber pintura e acabamento seguindo o padrão do complexo e deste documento.

3.14.1.2 O material utilizado deve ser do tipo modular, capaz de prover estanqueidade, estabilidade e isolamento térmico para altas temperaturas, com capacidade de resistência a chama, para painéis e porta, por um período mínimo de 120 minutos CF120, atendendo as normas técnicas constantes neste documento. A solução deverá ter 1 porta de acesso.

- 3.14.1.3 As paredes e a porta da solução da sala corta fogo deverão ter características especiais para manter a capacidade de estabilidade, estanqueidade e isolamento térmico comprovada através de certificação, conforme as normas técnicas, NBR 10636:1989 e NBR 6479, emitida por entidade acreditada, pelo Inmetro, no escopo específico, assegurando proteção mínima contra a ação do fogo em 120 minutos (CF 120), garantindo assim as condições adequadas para o armazenamento dos ativos de operação crítica, em caso de incêndio externo.
- 3.14.1.4 A solução deverá ter 6 lados iguais (paredes, piso teto e porta), testadas em conjunto e do mesmo fabricante conforme NBR 10636 e NBR 6479.
- 3.14.1.5 Somente serão aceitas soluções CF (corta fogo), pois conforme a NBR 10636 esta característica garante a resistência de estabilidade estanqueidade e isolamento térmico.
- O Datacenter Modular deverá garantir, além da classificação de resistência ao fogo, através de apresentação de certificações de conformidade emitido por entidade certificadora no escopo específico proteções contra:
- 3.14.1.5.1 Água e poeira (jatos d'água, chuva, alagamento, pó) devendo atender a classe de grau de proteção mínima IP66 ou superior de acordo com a norma técnica NBR IEC 60529:2017.
- 3.14.1.5.2 Deverá ter proteção contra intrusão de nível RC4/WK4 ou superior, atendendo as normas EN1627 e EN1630. Esta certificação deve ser emitida por certificador acreditado pelo Inmetro no escopo específico.
- 3.14.1.5.3 O Modelo de certificação da solução, deverá ser do tipo 5 em todos os quesitos solicitados, além da certificação CF120. Esta exigência se faz necessária para garantir que o produto entregue esteja em de acordo com as amostras ensaiadas.
- 3.14.1.5.4 Todas as divisórias de paredes, piso, teto e porta deverão ser do mesmo fabricante.
- 3.14.1.5.5 Deverão ser utilizados painéis modulares para parede piso e teto sem a utilização de solda para fixação entre os painéis.
- 3.14.1.5.6 Não será aceita solução baseada em adaptação de contêineres marítimos.
- 3.14.1.5.7 Toda a solução modular deverá ser montada sobre base metálica estrutural.
- 3.14.1.6 A licitante deverá apresentar o catálogo técnico de cada item ofertado, apresentado todas as características técnicas, inclusive fabricante e modelo exigidas a seguir:
- 3.14.1.6.1 Paredes corta fogo e sala outdoor.
- 3.14.1.6.2 Sistema de climatização de precisão.
- 3.14.1.6.3 Sistema de detecção e combate a incêndio.
- 3.14.1.6.4 GMG.

- 3.14.1.6.5 UPS (No Break).
- 3.14.1.6.6 Piso Elevado.
- 3.14.1.6.7 Monitoramento Ambiental.
- 3.14.1.6.8 Sistema de CFTV.
- 3.14.1.6.9 Racks, e leito de fibras óticas.
- 3.14.1.6.10 Rede Lógica – Cabeamento ótico, metálico e todos os componentes da solução.
- 3.14.1.7 A solução deverá ser em painéis resistentes ao fogo, padronizados e modulares, com dupla camada de chapas de aço galvanizado pintadas com tinta epóxi a pó, na cor cinza, aplicada por processo eletrostático certificado e material isolante inorgânico, sem função estrutural, fabricados com material isolante inerte ao fogo, sem umidade intrínseca, sem ligantes geradores de fumaças e gases, e totalmente isento de asbestos. Não utilizar insumos tóxicos para o organismo humano, sendo que o material isolante seja inerte e não cause poluição ambiental mesmo se descartado sem triagem, tratamento ou reciclagem.
- 3.14.1.8 Na montagem dos painéis não será autorizado a utilização de solda ou aplicação de material a base da água, solventes ou outros insumos semelhantes, bem como qualquer aplicação de pintura no local de montagem.
- 3.14.1.9 O acesso ao Datacenter deverá ter porta corta fogo composta com as mesmas características construtivas dos painéis da parede, teto e piso corta-fogo CF 120, conforme descrito nas normas técnicas ABNT NBR 10636:1989 e NBR 6479, através de apresentação de certificação do ensaio do conjunto porta- painel.
- 3.14.1.10 A entrada do DC dar-se-á, através de rampa e plataforma.
- 3.14.1.11 A porta externa deverá possuir batentes com vedação em toda a volta e abertura para o lado de fora do compartimento.
- 3.14.1.12 A porta externa deverá ser estanque com gaxetas de material isolante e intumescente ao longo de todo seu perímetro, de modo a evitar a entrada de gases e vapores do ambiente externo para prover a perfeita vedação, seja em uso normal ou em situações de sinistro e ter dimensões mínimas livres no vão de luz de 100cm de largura e 210cm de altura.
- 3.14.1.13 A fechadura da porta de acesso externo deverá possuir travamento automático e o acionamento deverá ser eletromecânico para controle de acesso, sendo totalmente livre para saída, sem obstáculos.
- 3.14.1.14 A porta de acesso externo deverá ser equipada com manípulo ou alavanca para prover o fechamento mecânico, aplicando pressão adequada às gaxetas e vedação em todo perímetro. Fixada com pinos fixos de travamento, proporcionando um grau de

- segurança superior para a estanqueidade e evitando os empenamentos devido aos efeitos do aquecimento da chapa metálica da porta em caso de sinistro.
- 3.14.1.15 A porta de acesso externo deverá possuir mecanismos que impeçam que permaneça aberta (mola que permita o fechamento automático), para que não haja troca de calor com o ambiente externo, e entre os corredores de ar quente e ar frio.
- 3.14.1.16 Todas as aberturas, passagem de sistemas elétricos, mecânicos e dutos de conectividade (fibras e par metálico lógico), deverão receber vedações com a Instalação de placas de passagem para cabos, tubos e fibras ópticas Roxtec (Referência). Deverão ser 2 aberturas para entradas de elétrica A e B, 2 para fibra ótica A e B uma para linhas frigorígenas.
- 3.14.1.17 Piso: a sala deve ter 6 faces, incluindo piso. Sobre o piso (6 faces) serão instaladas as placas de piso elevado e as bases soleiras para instalação das máquinas de ar de precisão, UPS e painéis.
- 3.14.1.18 Sob o piso elevado, deverão correr apenas a parte elétrica de distribuição de energia dos racks, a detecção e combate a incêndio, além de drenos e linhas frigorígenas.
- 3.14.1.19 Toda a parte de leitos para fibra ótica e um leito aramado para a distribuição de cabos lógicos metálicos devem correr sobre os racks, em leitos específicos para tal uso em alumínio naval, ou leito aramado em aço inox.
- 3.14.1.20 O fornecimento e instalação de acabamento no teto e paredes é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.14.1.21 Fornecimento e instalação de base soleira para acomodar as evaporadoras do sistema de precisão, UPS's, bancos de baterias e painéis elétricos, é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.14.1.22 Não será permitido a abertura nas divisórias corta fogo para o insulflamento do sistema de ar-condicionado, com a instalação de dampers de segurança ou similares.
- 3.14.1.23 Realização de aberturas, com a instalação de sistemas de vedação contra chama, umidade, e contaminação interna, por impurezas externas, é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.14.1.24 A alocação e a Instalação de todos os insumos integrantes a solução do Datacenter é de responsabilidade da CONTRATADA
- 3.14.1.25 Todo o piso da área interna do DC, deverá ter sua malha de aterramento para o uso específico. Toda a estrutura de piso elevado, estruturas metálicas, painéis elétricos, racks e demais equipamentos, deverão ser conectados a esta malha de aterramento.

- 3.14.2 FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA AS SEGUINTE INTERVENÇÕES CIVIS**
- 3.14.2.1 PISO ELEVADO**
- 3.14.2.1.1 O sistema do piso deverá ser composto por painéis removíveis de aço suportados diretamente por bases ajustáveis de aço.
- 3.14.2.1.2 Cada placa deve ser constituída de 2 chapas de aço ligadas entre si, com pontos de solda, sendo o fundo da placa estampada (tipo colmeia), de modo a formar pontos de nervuras de resistência. As placas metálicas deverão ser galvanizadas resistentes a corrosão e a ferrugem.
- 3.14.2.1.3 As placas deverão ser preenchidas com composto de argamassa especial de cimento leve, mais reagentes químicos (concreto celular). O enchimento é executado à alta densidade para evitar falhas de enchimento.
- 3.14.2.1.4 A proteção antioxidante exigida é de fosfatização através de banho de imersão e pintura à base de tinta epóxi/poliéster a pó.
- 3.14.2.1.5 As placas devem ser preenchidas internamente com concreto celular, cada placa deverá possuir medida nominal de 600mm X 600mm O número de placas deverá ser fornecido em quantidade suficiente para cobrir toda a área do Datacenter.
- 3.14.2.1.6 Resistência requerida do sistema:
- 3.14.2.1.6.1 Carga Estática Concentrada min. 500 kg.
- 3.14.2.1.6.2 Carga Estática Distribuída min. 1.400 kg/m<sup>2</sup>.
- 3.14.2.1.6.3 Carga Rolante min. 350 kg.
- 3.14.2.1.6.4 Carga de Impacto min. 45 kg.
- 3.14.2.1.6.5 Peso do Sistema máx. 50 kg/m<sup>2</sup>.
- 3.14.2.1.6.6 Deve possuir altura acabada e adequada, conforme estabelecido no projeto executivo.
- 3.14.3 BASE EM CONCRETO ARMADO**
- 3.14.3.1 Para apoio do ar-condicionado (condensadoras) e do DC, deverão ser executada base em concreto armado do tipo Radier:
- 3.14.3.1.1 Base Condensadoras: Conforme descrito no projeto executivo.
- 3.14.3.1.2 A Base de concreto deverá ser montada em local pré-determinado próximo ao DC.
- 3.14.3.1.3 Deverão ser feitas as adaptações necessárias para atender a instalação da área de condenadoras, Datacenter e GMG sem interferir na impermeabilização da laje (caso seja o caso).
- 3.14.3.1.4 Toda a área da base, deverá ser fechada por gradil metálico com altura de 2,20 m e porta exclusiva de acesso, com abertura suficiente para a remoção e/ou adição de novos equipamentos.

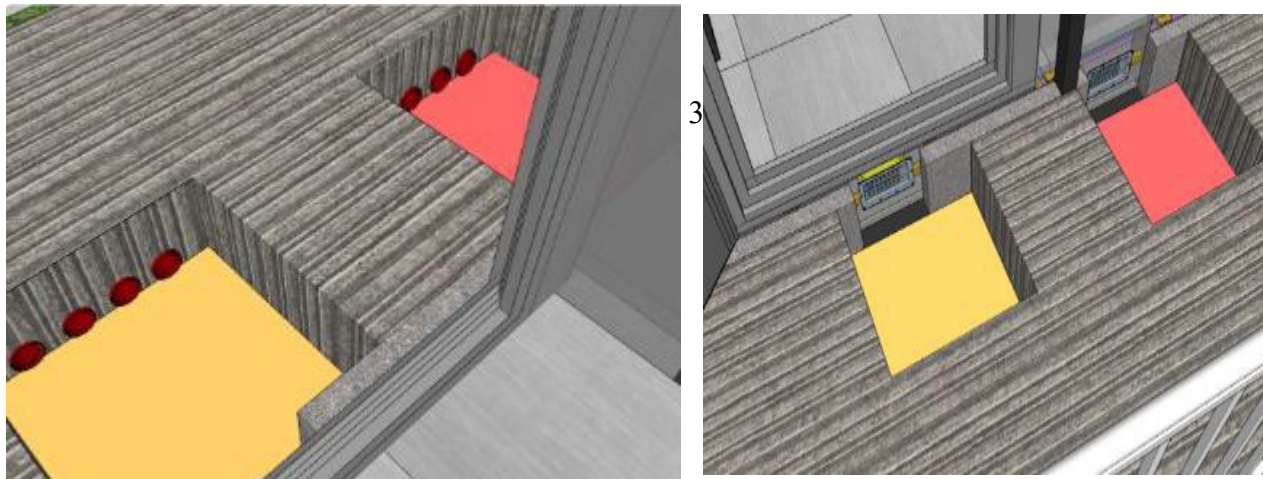
- 3.14.3.1.5 Deverá ser instalado em todo o perímetro do gradil metálico, sensores de presença e movimento, de forma que o conjunto opere como cerca eletrônica contra invasão.
- 3.14.3.1.6 Deverá ter 3 câmeras de CTFV, para uso externo, do tipo IP, para ser integrada ao sistema de CFTV.
- 3.14.3.1.7 Deverá ter ao menos 4 luminárias de led, do tipo blindada, para ser instalada em postes e que deem uma luminosidade geral em qualquer ponto da área de condenadoras, Datacenter e GMG que atenda a NR17.
- 3.14.3.1.8 Deverá ter no mínimo 2 luminárias de emergência para uso outdoor e uma luminária de sinalização de saída.
- 3.14.3.2 Base do Datacenter
- 3.14.3.2.1 A Base de concreto deverá ser montada em local pré-determinado, do tipo radier com altura de mínima de 30cm e área conforme especificado pela contratada no projeto executivo.
- 3.14.3.2.2 Deverão ser feitas as adaptações necessárias para atender a instalação do DC, sem interferir na impermeabilização da laje onde for instalada, caso se faça necessário.
- 3.14.3.2.3 Toda a área da base, deverá ser urbanizada, seguindo padrão do local onde for instalado.
- 3.14.3.2.4 Na parte da porta de acesso, deverá ser montada uma plataforma de acesso com cerca de 7,10 m<sup>2</sup> (L 3100 x P2300 mm), para área de manobra, com guarda corpo removível. O acesso a esta plataforma, dar-se-á por meio de rampa de acesso, de 2 metros de largura, inclinação máxima de 8 graus. A altura da plataforma de acesso deve ser de no mínimo 200mm do nível do início da plataforma de concreto do DC conjunto.

### **3.14.4 INTERLIGAÇÃO SUBTERRÂNEA**

- 3.14.4.1 A CONTRATADA deverá prover aberturas entre o lado interno ao DC e ao lado externo de forma a prover conexões entre os ambientes interno e a conectividade com as utilidades externas.
- 3.14.4.2 Uma destas aberturas deve ser utilizada para o caminhamento das linhas frigorígenas, drenos e elétrica para todos os equipamentos de ar-condicionado, a segunda e terceira aberturas para elétrica e terceiras e quarta para conectividade.
- 3.14.4.3 Todas estas aberturas estarão disponíveis e serão executadas, em pontos a serem definidos no projeto executivo, de forma a facilitar a conexão com as utilidades, e conexão aos equipamentos externos.

3.14.4.4 Deverão ser caixas de 1000x1000 mm com profundidade de 1000 mm, dreno para água com ralo anti-insetos. Todas as tubulações devem ter ângulo negativo entre a caixa e as edificações de forma a não permitir o retorno de água da caixa para a edificação. Deverão ter tampas em ferro fundido com vedação e parafusos. Deverão ter entre 3 a 4 tubulações de 80 mm cada.

3.14.4.5 As figuras a seguir ilustram o tipo de caixa.



Todas as aberturas devem atender as normas de estanqueidade de salas seguras e salas cofre e também as diretrizes da ABNT/CB-03 Projeto 03.046.05-002, de sistemas corta fogo para subestações.

3.14.4.7 Fica a cargo da CONTRATANTE, aprovar toda a alocação de espaços e áreas a serem utilizados para utilidades a serem desenvolvidas durante projeto executivo. A CONTRATADA deve projetar a estrutura de caminhamento de forma subterrânea, ou sobreposta ao piso, com proteção a intempéries e apresentar as soluções para aprovação da CONTRATANTE.

3.14.4.8 A solução projetada deve atender as normas vigentes.

3.14.4.9 Deverão ser projetados e executados a instalação de tubulações compatíveis com a capacidade de cabos elétricos para ligar a alimentação dos quadros elétricos e ou tubulações, ou caminhamento de fibras. Estas tubulações devem ser enterradas a no mínimo 30 cm da superfície de pavimentação e serem calculadas de forma a suportar eventual tráfego de pedestres e cargas sem sofrer deformações ou rompimento, ou em caso de tubulações e/ou leitos internos, estes devem ser sempre aéreos, e sobre o forro.

3.14.4.10 Estas tubulações podem ser enterradas em valas. Caso isto ocorra, o fundo da vala deverá ser plano, em nível e compactado.



- 3.14.4.11 Também deverão ser dimensionadas, 2 (duas) tubulações de para sustentar a passagem das linhas frigorígenas de conexão entre evaporadoras de precisão e as condensadoras externas. A abertura da vala deverá ser dimensionada para acomodar todos os eletrodutos necessários.
- 3.14.4.12 Prever a instalação de caixas subterrâneas.
- 3.14.4.13 Instalação de tubulação subterrânea com envelopamento na área de travessia de veículos.

## **4. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO DATACENTER**

### **4.1 INTRODUÇÃO**

- 4.1.1 Os serviços constituem um memorial descritivo e preliminar da solução para o Datacenter, e devem ser utilizadas apenas em caráter informativo e para fins de precificação. Quaisquer considerações posteriores sobre a implantação desses sistemas devem ser confirmadas por um projeto executivo de responsabilidade da contratada, baseado em informações detalhadas da área técnica do TJCE e das demandas a serem atendidas, realizado antes da implantação da solução.
- 4.1.2 A empresa contratada deverá realizar todos os procedimentos necessários ao cumprimento da finalidade deste memorial descritivo, ou seja, a construção do Data Center do TJCE. Tais procedimentos poderão incluir ações diretas e indiretas, desde que tenham conexão com os materiais, equipamentos ou sistemas descritos, incluindo: instalação, conectorização, configuração, limpeza, movimentação de material e equipamentos, montagem, construção, projeto, transporte de material, etc. Entretanto, todas as alterações relativas ao disposto neste documento, bem como os detalhes do projeto executivo, relativo a caminhamentos, alocação de equipamentos, uso de espaços, projeto civis, arquitetônicos, elétricos, mecânicos, e demais especialidades, deverão ser aprovados pela fiscalização da CONTRATANTE.
- 4.1.3 A empresa contratada deverá prever em seus custos operacionais a execução dos trabalhos, durante o horário comercial. No entanto, mediante solicitação da contratada e autorização prévia do TJCE. Os serviços também ocorrerão durante a madrugada, finais de semana e feriados, desde que respeitados os horários de silêncio (em caso de ruído acima das normas). As operações realizadas fora do horário de expediente padrão não poderão gerar ônus adicional ao valor do contrato.
- 4.1.4 Para os serviços realizados no TJCE a empresa contratada deverá se utilizar de sua própria mão-de-obra e de seus materiais e equipamentos. O TJCE somente fará a

- supervisão dos trabalhos e auxiliará a empresa no fornecimento de dados essenciais para o cumprimento do objeto.
- 4.1.5 Todos os serviços realizados pela empresa contratada deverão seguir rigidamente os procedimentos previstos pela fabricante dos equipamentos, visando evitar quaisquer problemas técnicos, perdas de rendimento ou procedimentos irregulares, sendo a empresa contratada responsabilizada em casos de imperícia, imprudência ou negligência.
- 4.1.6 Os serviços constantes do presente termo de referência deverão ser prestados sob a responsabilidade técnica de um Engenheiro Eletricista da Contratada, o qual deverá recolher uma Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços envolvidos, conforme atribuição técnica definida na resolução n.º 218, de 29/06/73 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- 4.1.7 O referido profissional deverá estar regularmente inscrito no CREA, comprovado através da apresentação da certidão de registro expedida por aquele Conselho.
- 4.1.8 Durante todos os serviços da empresa contratada, os sistemas deverão permanecer operantes. As indisponibilidades deverão correr aos finais de semana nos horários entre 00hs e 12hs. Caso a janela ultrapasse os horários definidos, a paralisação será acordada previamente entre o TJCE e a Contratada. A empresa contratada estará sujeita a penalidade de multa caso algum sistema fique inoperante, quando o motivo da paralisação for diretamente ou indiretamente atribuído aos serviços executados, durante a implantação do Datacenter.
- 4.1.9 A empresa contratada deverá providenciar e/ou através dos fabricantes dos equipamentos (UPS, ar-condicionado, painéis elétricos, automação, biometria, gravação CFTV, monitoramento do ambiente, sistema de combate ao incêndio, cabeamento, GMG etc), a instalação assistida *in-loco* e o treinamento supervisionado dos sistemas fornecidos para os funcionários indicados pelo TJCE, podendo esse treinamento ser presencial e/ou remoto. Ficando a critério do TJCE a decisão sobre o treinamento.

## **4.2 ADESIVAGEM DO DATACENTER**

- 4.2.1 A adesivagem externa deverá ser feita a partir de um padrão estabelecido pela CONTRATANTE, com proteção especial para resistir aos Conjuntos de SINISTROS E EVENTOS AMBIENTAIS e SINISTROS E EVENTOS HUMANOS, pelo período de vigência do contrato. A CONTRATADA deverá fornecer um layout para aprovação pela CONTRATANTE. A CONTRATANTE poderá aprovar, previamente,

o design, as cores e os logotipos que serão fornecidos na adesivagem externa do DC. Esse layout deverá ser entregue junto ao estudo preliminar ou projeto executivo;

- 4.2.2 Em caso de solicitada a readesivagem / repintura devido a problemas decorrentes de desgastes prematuros dentro do período de vigência do contrato no item anterior, a mesma deverá acontecer em até 30 (trinta) dias após a solicitação, correndo às expensas da própria contratada, sem qualquer ônus para o TJCE.

### **4.3 CABEAMENTO ÓPTICO**

- 4.3.1 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos que interligam todos os pontos internos e externos ao DC, que serão removidos para o novo Datacenter, atualmente instalados nos Datacenter atual. Também deverá ser montada toda a nova estrutura interna de cabling ótico para interliga todos os racks de TI, e os racks de Telecom, conforme diagrama de cabling ótico interno a ser fornecido pela contratada no projeto executivo.
- 4.3.2 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos do ponto de acesso das operadoras ao novo DC, através de novas conexões com fibras mono modo para realizar as adaptações para o novo Datacenter.
- 4.3.3 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos que interligam todos os racks internos ao DC.
- 4.3.4 A CONTRATADA deverá confeccionar, conectorizar, realizar fusões, organizar, instalar, acomodar e certificar todos os cabos ópticos que interligará o DC a todos os prédios do TJCE localizados no Centro Administrativo, através de caminhos redundantes.
- 4.3.5 Deverá instalar todos os DIOS tipo, compacto e outro modelo utilizado, e todos os cassetes que compõem a solução, respeitando a distribuição de fibra ótica apresentada no diagrama de blocos óptico e metálico do projeto executivo.
- 4.3.6 Será de responsabilidade da CONTRATADA a ligação das fibras ópticas aos DIOS e todos os módulos cassetes MPO aos racks.
- 4.3.7 A CONTRATADA deverá passar e organizar todos os cordões ópticos, cabos trunk e demais cabos ópticos de acordo com as solicitações e especificações da SETIN.

- 4.3.8 Caso haja necessidade de realizar fusões nas fibras óticas a CONTRATADA deverá, a suas expensas, providenciar o equipamento de fusão e executar o serviço conforme as normas técnicas.
- 4.3.9 Sempre que o cabo óptico for confeccionado pela CONTRATADA, ou seja, feito qualquer tipo de fusão que não tenha sido realizada pela fábrica, a CONTRATADA deverá certificar o cabo de fibra óptica com equipamento de certificação OTDR e emitir o relatório da saúde do cabo.
- 4.3.10 Todos os leitos de fibra ótica que interliguem os rack de TI e os racks de Telecom, devem ser fechados com tampa e exclusivos para esta conexão. Estes leitos devem ser de alumínio naval, com curvas, descidas e derivações que atendam as limitações das fibras, e para uso específico, devendo ser um produto de linha, comprovado por via de catálogos dos fabricantes. Não serão aceitos produtos adaptados para este fim. Deve, ser sempre dois leitos diferentes e distintos para os lados A e B. O mesmo serve para o cabeamento metálico e o cabeamento elétrico de todo o sistema.
- 4.3.11 Todo o cabeamento deverá possuir identificação para facilitar os trabalhos de manutenção. O modelo e padrão para as identificações do cabeamento deverá ser apresentado no projeto executivo para aprovação do TJCE.
- 4.3.12 A CONTRATADA deverá fornecer, de forma integrada a solução a ser adquirida, o software/sistema com as identificações de todo o cabeamento, que possibilite ao TJCE consulta e visualização do mapeamento completo de identificação dos cabeamentos, com visualização gráfica.

#### **4.4 RACKS FECHADO E ABERTO**

- 4.4.1 O fornecimento, transporte, montagem e acondicionamento dos racks dentro do DC, será feito pela CONTRATADA.
- 4.4.2 A CONTRATADA deverá instalar todas as guias, cabos, bandejas, ventiladores, calhas de tomadas, organizadores de cabos e demais acessórios em todos os racks.
- 4.4.3 Os racks na Sala de SERVIDORES deverão ser organizados em uma fileira, formando uma separação entre corredores quentes e frios, conforme layout do projeto executivo a ser elaborado pela contratada.
- 4.4.4 Os racks deverão estar posicionados de forma a criar o corredor quente e frio, conforme layout do projeto executivo a ser elaborado pela contratada, para que o sistema de refrigeração seja o mais eficiente possível.



## **4.8 SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

- 4.8.1 A CONTRATADA deverá fornecer e instalar detectores de fumaça no ambiente e entropiso do Datacenter, conforme projeto executivo a ser elaborado pela contratada.
- 4.8.2 A CONTRATADA deverá fornecer, planejar, instalar, montar, organizar e testar o encaminhamento da tubulação combate a incêndio do Datacenter.
- 4.8.3 A empresa deverá ainda fornecer e instalar os detectores de fumaça em todas as câmeras anteriormente citadas, de modo a viabilizar proteção às mesmas.
- 4.8.4 Deverá fornecer e instalar o sistema de detecção precoce a laser em todo o ambiente do Datacenter.
- 4.8.5 Deverá obedecer às normas de projeto: A.B.N.T. - Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR-9441). N.F.P.A. - National Fire Protection Association (Vol. 72 e 2001).

## **4.9 MONITORAMENTO**

### **4.9.1 INSTALAÇÃO E COMISSONAMENTO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO**

- 4.9.1.1 A plataforma do sistema de supervisão e monitoramento deverá ser fornecida, instalada e configurada de acordo com as telas previamente aprovadas pela equipe de TI. Uma vez definidas as telas e o posicionamento dos sensores moveis e fixos, os mesmos deverão ser instalados, fixados e comissionados pela CONTRATADA.

### **4.9.2 SERVIÇO DE MONTAGEM DO SISTEMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO**

- 4.9.2.1 Instalação completa da plataforma, com equipamentos, dispositivos e demais acessórios, bem como software devidamente configurado para a ambientação do Datacenter e Ambiente Crítico, de acordo com layouts, estudos listados no item **1.9**.
- 4.9.2.2 Realizar teste de funcionamento de cada sensor e dispositivo monitorado, no momento de comissionamento do sistema.
- 4.9.2.3 Prover treinamento aos usuários, para manusear o software, criar usuários e alterar possíveis configurações básicas.

## **4.10 AR-CONDICIONADO**

- 4.10.1 O Sistema de ar-condicionado deverá ser previsto para funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia e 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) por ano. Deve ser alimentado pelo sistema de geradores disponibilizado para o DATACENTER e deve possuir redundância.

- 4.10.2 Toda instalação, configuração, montagem, testes e adequações no sistema de ar-condicionado no ambiente do DATACENTER, obedecendo às diretrizes elencadas no projeto executivo, de acordo com as normas definidas pelo fabricante do equipamento, deverá ser feito pela CONTRATADA.
- 4.10.3 A CONTRATADA será responsável em transportar e posicionar todos os módulos do sistema de ar-condicionado nos locais predeterminados pelo TJCE conforme projeto executivo definido.
- 4.10.4 A CONTRATADA deverá proceder com a instalação do sistema de ar-condicionado obedecendo às especificações de corredor quente / corredor frio.
- 4.10.5 A CONTRATADA deverá instalar e configurar todos os softwares que compõe o sistema de gerência e monitoramento do ar-condicionado conforme as necessidades definidas pela CONTRATADA.
- 4.10.6 A CONTRATADA deverá providenciar, quando necessário, o recorte nas paredes para passagem de tubulação, dutos de ar-condicionado, calhas elétricas, calhas lógicas e demais passagens entre as salas providenciando, posteriormente, a completa vedação das passagens quanto ao vazamento de água para dentro do Datacenter.
- 4.10.7 Para instalação do sistema de ar-condicionado, a CONTRATADA deverá obedecer às normas:
- 4.10.7.1 NBR -16401-1, 2, 3 – Projetos de Instalações de ar-condicionado. IEC-240/1 – Normativas para o painel elétrico.
- 4.10.7.2 NBR 1021 – Medições de Temperatura em condicionamento de ar. NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão.
- 4.10.7.3 NBR 101552 – Níveis de ruído para conforto acústico.
- 4.10.7.4 NBR 14679 – Sistema de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de Higienização.
- 4.10.7.5 ASHRAE – American Society of Heating, Refrigeration and Air que dispõe sobre as temperaturas e umidade relativa que ambientes de DATACENTER devem ter.
- 4.10.7.6 TIA-942–Telecommunications Infrastructure Standard for DATACENTER s.

#### **4.11 PISO ELEVADO**

- 4.11.1 A CONTRATADA deverá realizar a montagem do piso elevado.
- 4.11.2 Deverá garantir o correto alinhamento das placas.
- 4.11.3 Deverá fazer os recortes necessários para acabamentos em colunas, portas e etc.
- 4.11.4 Deverá garantir acabamento adequado pós instalação.

## **4.12 ADEQUAÇÃO CIVIL**

- 4.12.1 Todas as adequações civis já citadas devem ser implementadas de acordo com projeto executivo a ser apresentado pela Contratada e aprovado pela Contratante.
- 4.12.2 Para apoio das máquinas de ar-condicionado e condensadoras, deverá ser executada uma base em concreto armado, tipo radier, com no mínimo 30 cm de altura para acomodar o datacenter e sua rampa e plataforma de acesso.

## **4.13 SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PROJETO, AS BUILT E TREINAMENTO**

- 4.13.1 Caberá a empresa contratada a confecção de todos os projetos executivos, com base nas informações conceituais apresentadas neste memorial descritivo. Os projetos executivos deverão ter aprovação do TJCE antes do início da execução da obra.
- 4.13.2 A empresa contratada também deverá prever em seus custos todos os start-up dos equipamentos, e treinamentos necessários para a equipe do TJCE.
- 4.13.3 A empresa contratada deverá prever todos os custos necessários para a correta gestão de obra.
- 4.13.4 Após a finalização e aceitação definitiva da obra, a CONTRATADA deverá entregar 2 cópias físicas e duas cópias digitais (em dispositivo de mídia removível) com o databook revisado com o as built do projeto executivo, manuais, certificados de ensaios, certificado de garantia, desenhos, plantas e demais documentos de apoio a gestão, operação e manutenção da solução implementada.

## **5. TESTES PARA HOMOLOGAÇÃO DO DATACENTER**

- 5.1 A seguir seguem os testes mínimos a serem realizados para homologação da do novo datacenter do TJCE. Caso sejam necessários, a critério da contratante serão efetuados testes adicionais visando cumprir o objetivo do presente projeto.
- 5.2 O sistema elétrico deverá estar todo instalado e operando em condições normais, antes de iniciar-se os testes de comissionamento do Datacenter.
- 5.3 Todos os testes de comutação entre redes, quadros parciais, totais e etc, devem ser realizadas com carga resistiva de 89 kW dentro do Datacenter.
- 5.4 O sistema de ar-condicionado deverá operar com todos os equipamentos instalados e configurados. Será testado o desligamento de um dos equipamentos de cada fila de racks, para verificar se o equipamento remanescente, entrará em funcionamento de forma automática e se suprirá as necessidades de resfriamento conforme as especificações técnicas. A Contratada deverá providenciar carga resistiva a ser





5.15 Todos os cabamentos ópticos e metálicos deverão ser certificados e os relatórios de certificação deverão ser anexados ao databook entregue ao TJCE.

## **6. SERVIÇO DE MOVIMENTAÇÃO (MOVING) DOS EQUIPAMENTOS**

6.1 Deverá ser realizado todo o serviço de desligamento, ligação e movimentação dos equipamentos do DATACENTER nos locais antigos, para a instalação do novo DATACENTER do TJCE.

6.2 O **ANEXO II** do Termo de Referência mostra a relação de todos os ativos e appliances a serem movidos e reinstalados no novo Datacenter, e devem ser levados em conta na precificação das atividades.

6.3 O escopo dos serviços referentes à movimentação dos equipamentos de TI (moving) inclui, além do transporte e instalação dos equipamentos, todas as atividades de planejamento e gerenciamento necessárias para que os equipamentos existentes no TJCE e possam ser remanejados para o novo Datacenter.

6.4 Os equipamentos (racks, servidores, switches, storage) a serem considerados para o serviço de moving estão relacionados no **ANEXO II**, devendo a Contratada prever uma variação de até 20% neste quantitativo, caso outros equipamentos adquiridos pelo TJCE sejam instalados no atual Datacenter até a data prevista para a mudança.

### **6.5 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

6.5.1 CONTRATADA deverá elaborar e submeterá à aprovação do TJCE um planejamento detalhado contendo todas as etapas e logísticas envolvidas com o processo de movimentação dos equipamentos.

6.5.2 As etapas de movimentação dos equipamentos deverão ocorrer em datas a serem definidas pelo TJCE, dentro do prazo de entrega previsto no contrato.

6.5.3 O plano de movimentação dos equipamentos a ser detalhado pela CONTRATADA deverá ser baseado em metodologias de gerenciamento de projetos, atendendo as melhores práticas de mercado (PMBOK, por exemplo) e os padrões de Qualidade ISO.

6.5.4 O plano de trabalho, contendo as datas e as atividades a serem executadas, deverá ser definido logo no início dos trabalhos. Este plano deverá ser validado antes do início da movimentação dos equipamentos, que deverá estar integrado ao cronograma de instalação do DATACENTER, tendo em vista toda a logística da transferência da infraestrutura.

6.5.5 O detalhamento dos serviços e atividades envolvidas com a movimentação dos equipamentos deverá abranger, no mínimo, os seguintes elementos:

**6.6 FASE I – ENGLIBA TODAS AS ATIVIDADES REALIZADAS ANTES DA MUDANÇA DO DATACENTER.**

6.6.1 Levantamento e análise da situação existente.

6.6.2 Visita da equipe técnica da contratada às instalações do TJCE (futura / atual).

6.6.3 Levantamento do layout físico das instalações.

6.6.4 Levantamento da topologia da rede.

6.6.5 Inventário dos equipamentos existentes no DATACENTER.

6.6.6 Levantamento fotográfico.

6.6.7 Levantamento das dimensões físicas e peso dos equipamentos.

6.6.8 Análise de posicionamento dos racks para operação e manutenção.

6.6.9 Análise do alojamento de equipamentos nos racks.

6.6.10 Análise do estado físico dos equipamentos.

6.6.11 Identificação, em conjunto com o TJCE, dos sistemas considerados críticos.

6.6.12 Identificação, em conjunto com o TJCE, de eventuais pendências que possam existir no novo ambiente tecnológico, com posterior elaboração de relatório a ser encaminhado às áreas competentes.

6.6.13 Catalogação dos servidores de acordo com seu grau de criticidade.

6.6.14 Identificação dos equipamentos que apresentam problemas técnicos.

6.6.15 Elaboração do plano de face dos racks.

6.6.16 Elaboração de desenho e plotagem, utilizando software apropriado, da disposição dos equipamentos nos racks considerando a situação atual e pós-mudança (a ser definido com a equipe do TJCE).

6.6.17 Análise de risco da mudança

6.6.17.1 Elaboração de documento detalhando todos os riscos inerentes ao processo de movimentação.

6.6.17.2 Classificação dos riscos identificados.

6.6.17.3 Definição das ações sobre os riscos classificados, junto à equipe do TJCE, para estruturação da melhor estratégia de mudança.

6.6.18 Políticas de backup

6.6.18.1 Será de responsabilidade do TJCE a execução e testes de todo o backup dos sistemas.

6.6.18.2 O backup deverá ser validado antes do início do moving.

- 6.6.19 Plano de migração.
- 6.6.19.1 O Plano de Migração marca o término da 1ª fase do processo de mudança. O documento a ser entregue deve consolidar todas as informações acima definidas.
- 6.6.19.2 O plano de migração deve conter, além dos itens citados acima, o cronograma da mudança e o pessoal envolvido. Outras informações, não previstas, podem ser solicitadas pelo TJCE. O plano somente será aceito após aprovação de todos os seus itens por parte do TJCE.

## **6.7 FASE II - ENGLOBALO PROCESSO DE MUDANÇA DO DATACENTER E AS ATIVIDADES FINAIS.**

- 6.7.1 Desmontagem dos equipamentos e manutenção preventiva.
- 6.7.2 Identificação dos servidores e ativos com etiquetas.
- 6.7.3 Desmontagem dos equipamentos (incluindo a retirada dos racks) por ordem de prioridade.
- 6.7.4 Limpeza interna e externa dos equipamentos utilizando jato de ar.
- 6.7.5 Embalagem individual dos equipamentos com acondicionamento em caixas especiais.
- 6.7.6 Transporte e seguro
  - 6.7.6.1 Utilização de veículos especiais para transporte de produtos frágeis.
  - 6.7.6.2 Proteção individual para equipamentos e peças.
  - 6.7.6.3 Utilização de embalagens apropriadas para a acomodação de periféricos e placas eletrônicas.
  - 6.7.6.4 Contratação de seguro sobre os equipamentos que serão transportados. As apólices de seguro deverão ser apresentadas à fiscalização do TJCE.
- 6.7.7 Montagem e reativação dos serviços.
  - 6.7.7.1 Instalação dos servidores nos racks conforme previsto no plano de face.
  - 6.7.7.2 Disponibilização dos racks nos locais pré-definidos pelo TJCE.
  - 6.7.7.3 Conectorização dos servidores e demais equipamentos conforme topologia levantada na fase 01.
  - 6.7.7.4 Ligação elétrica dos equipamentos.
  - 6.7.7.5 Inicialização dos serviços.
  - 6.7.7.6 Realização de testes dos serviços.
- 6.7.8 Resolução de problemas técnicos, em conjunto com a equipe do TJCE, que possam surgir no momento de inicialização dos equipamentos na nova infraestrutura.
- 6.7.9 Levantamento fotográfico da situação final.
- 6.7.10 Desenho e plotagem da planta baixa de disposição dos racks.

- 6.7.11 Diagramação da ocupação vertical dos racks.
- 6.7.12 Realização de inventário e comparação com o levantamento elaborado na fase de estudo da situação inicial.

## 7. DOCUMENTAÇÃO

- 7.1 A empresa contratada deverá preparar os projetos executivos e projetos “As built” detalhados do fornecimento e da implantação do Datacenter, infraestrutura de racks, eletrocalhas, nobreaks, GMG, quadros e circuitos elétricos, sistemas de refrigeração (ar-condicionado), sistema de cabeamento estruturado, sistemas de monitoramento, sistema de controle de acesso e detecção e combate à incêndios. Os mesmos deverão ser previamente aprovados pelo TJCE antes do início dos serviços de implantação do ambiente.
- 7.2 O projeto executivo e o projeto “As-Built” deverão conter plantas detalhadas, produzidas em sistema CAD, que deverão ser entregues impressos, encadernados, gravados em mídia eletrônica no formato DWG (Autocad) e PDF.
- 7.3 Os relatórios e memoriais descritivos deverão ser entregues impressos, encadernados e gravados em mídia eletrônica em: formato Microsoft Word e/ou Microsoft Excel.
- 7.4 Os projetos deverão ser elaborados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT e instituições internacionais, em particular com as seguintes normas:
- 7.4.1 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- 7.4.2 NBR 6880 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica.
- 7.4.3 ABNT – NBR 9441 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio.
- 7.4.4 NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.
- 7.4.5 ANSI/EIA/TIA TR-42.7.1 – Cooper Cabling System Workgroup – Category 6 – draft 10.
- 7.4.6 ANSI/EIA/TIA-568B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.
- 7.4.7 EIA/TIA-569-A – Commercial Building Standard telecommunications Pethways and spaces.
- 7.4.8 EIA/TIA-607 – Commercial Building Grounding / Bonding requeriments.
- 7.4.9 ABNT NBR 10.636 e ABNT NBR 6479 - Norma aplicável a Sala-segura – Painéis e portas sem função estrutural, ensaio e classificação.

- 7.4.10 • ABNT NBR IEC 60529 – Grau de Proteção IP66 ou superior: Proteção total contra o ingresso de pó e proteção contra ingresso de jato potente de água.
- 7.4.11 EN 1627 e EN 1630 – Proteção contra arrombamento com classe de resistência RC4/WK4, na porta e painéis.
- 7.4.12 ASTM E2226 15b:2016 e NBR 10636:1989 – Estanque com proteção à penetração de água por ação de jato d’água após exposição ao fogo por 180 minutos.
- 7.4.13 NFPA – National Fire Protection Association (vol 72 e 2001).
- 7.4.14 Normas da concessionária de energia local (CEB).
- 7.5 Os projetos deverão conter, no mínimo, os seguintes documentos / informações:
- 7.5.1 Diagramas unifilares e trifilares.
- 7.5.2 Layout dos equipamentos dentro do ambiente Datacenter contendo a locação dos quadros de distribuição, identificação dos circuitos e localização dos leitos aramados.
- 7.5.3 Desenhos dimensionais englobando plantas, vistas e cortes.
- 7.5.4 Catálogos e folhetos com as descrições de funcionamento e características técnicas dos equipamentos a serem fornecidos.
- 7.5.5 Planilha e relatório de testes efetuados em todo o cabeamento metálico (UTP) e Óptico, ponto por ponto.
- 7.6 Ficará a cargo da contratada o fornecimento integral dos manuais de operação e manutenção, diagramas funcionais e lógicos dos equipamentos, e demais informações técnicas fundamentais para a manutenção e operação dos sistemas.
- 7.7 A empresa contratada deverá ao final da reestruturação entregar plano de manutenção preventiva por período (exemplo: mensal, trimestral ou anual), inclusive com listas de peças a serem substituídas ou revisadas. Esse plano deve estar em conformidade com as normas e procedimentos dos fabricantes dos equipamentos.
- 7.8 A empresa contratada deverá apresentar diagrama elétrico com a distribuição dos circuitos bem como o quadro de carga por circuito.

## **8. CONTRATO DE MANUTENÇÃO**

- 8.1 A CONTRATADA deverá prestar manutenção total da solução adquirida por período de 60 (sessenta) meses contados a partir da data do aceite definitivo. O escopo do serviço de manutenção do DATACENTER envolverá todos os softwares, itens, componentes, partes, acessórios e equipamentos que compõem a solução adquirida.
- 8.1.1 Excepcionalmente para os sistemas de cabeamento estruturado, além dos 60 (sessenta) meses de garantia padrão, o fabricante do cabeamento estruturado (óptico

- e metálico) deverá fornecer garantia estendida do produto de no mínimo, 25 (vinte e cinco) anos contados a partir da data do recebimento definitivo do projeto.
- 8.2 Para os equipamentos (hardwares) e os Programas (software), a CONTRATADA prestará garantia on site, ou seja, nos locais em que se encontram os equipamentos instalados, indicados pela CONTRATANTE no momento da contratação, durante todo o período da garantia.
- 8.2.1 Excepcionalmente para os Programas (software) se admite a intervenção remota quando esta for considerada possível e viável. Esta opção é exclusiva dos fiscais do contrato e/ou equipe técnica da CONTRATANTE.
- 8.3 A manutenção será prestada em regime 24 x 7 (24 horas por dia e 7 dias por semana) com vistas a manter os equipamentos e sistemas fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE. Nesse sentido, a manutenção deve englobar:
- 8.3.1 Todos os custos necessários ao transporte, por correio ou transportadora, dos equipamentos ou ainda traslado e a estada de técnicos ou qualquer outro tipo de serviço necessário para o cumprimento da garantia.
- 8.3.2 A remoção dos defeitos apresentados pelos equipamentos, substituição de peças, materiais e outros componentes que sejam disponibilizados pelo fabricante dos equipamentos.
- 8.3.3 A manutenção consistirá na reparação das eventuais falhas dos equipamentos e programas, mediante a substituição de peças e/ou componentes que se apresentem defeituosos ou ainda a correção de programas, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos e sistemas.
- 8.3.4 Ficam definidos os tempos de início e de solução de atendimento como:
- 8.3.4.1 Tempo de início de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado efetuada pelo TJCE à prestadora de serviço e o efetivo início dos trabalhos de assistência técnica.
- 8.3.4.2 Tempo de solução de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado pelo TJCE e a recolocação da solução em pleno estado de funcionamento.
- 8.4 A CONTRATADA deverá fornecer ferramentas, tutorias e treinamento à equipe técnica da CONTRATANTE a fim de capacitá-la em isolar problemas de origem externa (operadoras, fornecimento de energia, queda de links, desligamento de proteções, etc.), no sentido de aprimorar a abertura de incidentes/chamados somente na certeza da origem do defeito ser no equipamento de responsabilidade da CONTRATADA.

- 8.5 Não fazem parte da manutenção problemas provenientes de baixa qualidade do suprimento de energia elétrica, de vandalismos, de agentes naturais, de motivos de força maior e de operação e/ou manuseio indevidos, conforme especificado no manual técnico do produto fornecido pelo fabricante, desde que devidamente comprovados pela CONTRATADA.
- 8.6 Os fiscais do contrato e/ou equipe técnica da CONTRATANTE deverão ser informados de todos os procedimentos a serem realizados com antecedência, bem como os horários que as equipes técnicas estarão efetuando os reparos. Tal medida é imprescindível para o acompanhamento dos trabalhos e para a liberação de acesso por parte do serviço interno de segurança.
- 8.7 A CONTRATADA poderá utilizar-se de serviços do fabricante ou de assistência técnica autorizada para prestar a assistência técnica e fornecer o serviço de manutenção. Limitado a no máximo uma única empresa por tipo de equipamento. De qualquer forma, a equipe técnica da contratada deverá acompanhar *in-loco* as atividades de manutenção (corretiva/preventiva) e a relação contratual será sempre entre CONTRATANTE e CONTRATADA, sendo esta última a única responsável perante a CONTRATANTE.
- 8.8 A CONTRATADA deverá manter cadastro de toda a equipe técnica, que poderá vir a acessar as dependências/equipamentos da CONTRATANTE seja presencial ou remotamente. Esta relação deve ser enviada à CONTRATANTE no início do contrato e atualizada constantemente. O cadastro de cada funcionário deve conter no mínimo:
- 8.8.1 Nome completo.
- 8.8.2 Número de RG.
- 8.8.3 Número de CPF.
- 8.9 O atendimento, seja remoto ou presencial, somente poderá ser realizado por profissionais que estejam devidamente cadastrados.
- 8.10 O contrato de manutenção deverá ter cobrança, mensal a partir da data do aceite definitivo da obra e deverá ser precificado de forma integral na planilha orientativa de preços.
- 8.11 O preço deverá ser apresentado de forma global.
- 8.12 A garantia será integral de todos os insumos aplicados na solução, não cabendo cobrança de materiais.
- 8.12.1 A manutenção dos geradores diesel e todo seu sistema de abastecimento de óleo diesel, filtragem, tanques e os quadros de transferência devem ser incluídos no contrato de manutenção.



## **8.13 MANUTENÇÃO CORRETIVA**

- 8.13.1 Entende-se por Manutenção Corretiva os procedimentos destinados a recolocar o DATACENTER em plena condição de funcionamento e desempenho após a ocorrência de defeitos imprevisíveis e repentinos, compreendendo a o fornecimento e substituição de peças e ajustes necessários, sem ônus à CONTRATANTE.
- 8.13.2 A Manutenção corretiva deve obedecer aos mesmos itens, critérios, prazos, qualificações e demais exigências do já previsto no item Garantia deste memorial descritivo.

## **8.14 MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

- 8.14.1 Entende-se por Manutenção Preventiva Programada uma série de procedimentos destinados a conservar a solução adquirida em perfeito estado de funcionamento, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, de forma a garantir a segurança do ambiente, dos bens e informações nele depositados.
- 8.14.2 A manutenção programada preventiva dos elementos da solução adquirida ocorrerá na periodicidade mensal, sendo as datas acordadas com o TJCE, levando-se em consideração os fatores: importância das instalações, propensão a avarias e regulamentação aplicável.
- 8.14.3 Durante estas intervenções serão substituídos equipamentos / componentes de duração limitada (definida pelo fabricante ou pela legislação), sendo ainda feita uma avaliação do estado das instalações, identificando-se possíveis pontos de ruptura atual ou iminente, assim como avaliação de erros de projeto e/ou construção do ambiente.
- 8.14.4 A CONTRATADA poderá utilizar-se de serviços de terceiros para prestar a manutenção preventiva, limitado a no máximo uma única empresa por sistema. De qualquer forma, a equipe técnica da contratada deverá acompanhar in loco as atividades de manutenção a relação contratual serão sempre entre CONTRATANTE e CONTRATADA, sendo esta última a única responsável perante a CONTRATANTE.
- 8.14.5 Caso a CONTRATADA opte por terceirizar os serviços de manutenção preventiva com uma PRESTADORA TERCEIRA está deverá possuir as mesmas exigências técnicas previstas neste termo e deverá ser apresentado o contrato de prestação de serviços firmado entre ambas registrado em cartório e nos órgãos competentes. Tal contrato será conferido pelos fiscais do contrato, podendo este (s), diante de justificativa plausível, aceitar ou não esta prestação.

- 8.14.6 Para os sistemas de climatização (ar-condicionado de precisão), fonte ininterrupta de energia (UPS), GMG e Sistema de detecção e combate a incêndio, a manutenção preventiva, se terceirizada, somente poderá ser realizada diretamente pelo fabricante ou assistência técnica autorizada destes equipamentos e ainda com a prévia autorização dos fiscais do contrato.
- 8.14.7 Os serviços deverão ser prestados, de acordo com as normas de certificação do DATACENTER, obrigatoriamente, por profissionais habilitados, qualificados, treinados e credenciados para o desempenho das tarefas, com supervisão de um engenheiro, habilitado e credenciado para o desempenho das atividades.
- 8.14.8 A CONTRATADA deverá designar 01 (um) profissional de nível técnico ou de engenharia, devidamente registrado no CREA, para atuar como preposto durante a execução do contrato de manutenção. Este profissional tem que pertencer ao quando da CONTRATADA e responder por todos os serviços realizados independentemente de os mesmos terem sido prestados pela PRESTADORA TERCEIRA e terá as seguintes responsabilidades, dentre outras:
- 8.14.8.1 Realizar a gestão do objeto contratual, por parte da CONTRATADA, com visão de todo o escopo de demandas, com o objetivo de garantir a execução e entrega dos serviços dentro dos prazos estabelecidos, atendendo a todos os requisitos de qualidade.
- 8.14.8.2 Realizar a gestão, por parte da CONTRATADA, quanto aos aspectos administrativos, e legais do contrato.
- 8.14.8.3 A designação do Preposto deverá acontecer antes da assinatura do contrato e o mesmo será sabatinado na primeira reunião entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, previamente ao início da execução do contrato.
- 8.14.8.4 A CONTRATADA deverá designar, formalmente, substituto para o preposto, em suas ausências e/ou impedimentos. O responsável técnico substituto também deverá ser técnico ou engenheiro e estar devidamente registrado no CREA. Caberão ao substituto as mesmas atribuições e responsabilidades do titular.
- 8.14.9 Para a perfeita execução do contrato, a CONTRATADA deverá executar o serviço de manutenção dentro do estabelecido pelo TJCE, além de seguir o que determina as normas técnicas aplicáveis ao objeto deste termo, e em especial:
- 8.14.9.1 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- 8.14.9.2 NBR 6880 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica.
- 8.14.9.3 NBR 9441 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio.

- 8.14.9.4 NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.
- 8.14.9.5 ANSI/EIA/TIA TR-42.7.1 – Cooper Cabling System Workgroup – Category 6 – draft 10.
- 8.14.9.6 ANSI/EIA/TIA-568B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.
- 8.14.9.7 EIA/TIA-569-A – Commercial Building Standard Telecommunications Pathways and Spaces.
- 8.14.9.8 EIA/TIA-607 – Commercial Building Grounding / Bonding Requeriments.
- 8.14.9.9 NFPA – National Fire Protection Association (vol. 72 e 2001).
- 8.14.9.10 ANSI/BICSI 009-2019 – Datacenter operations and maintenance Best practices.
- 8.14.10 Sob nenhuma alegação, a CONTRATADA poderá deixar de executar os serviços previstos, neste termo, nas datas e nas condições estabelecidas.
- 8.14.11 Todos os custos para a execução do serviço contratado (peças, serviços, mão de obra, equipamentos e outros inerentes ao objeto) deverão ser considerados no custo mensal da contratação, não podendo a CONTRATADA aplicar outros custos estranhos ao objeto do contrato.
- 8.14.12 A CONTRATADA, no prazo de 15 (quinze) dias após a conclusão do de cada etapa de fornecimento, deverá apresentar cronograma anual, com as respectivas datas, juntamente com Plano de Manutenção, o qual elenará a programação das manutenções preventivas, as quais deverão ser realizadas, no mínimo, conforme as periodicidades determinadas no neste memorial descritivo.
- 8.14.13 A CONTRATANTE poderá solicitar alterações nas datas originalmente previstas no cronograma apresentado pela CONTRATADA, desde que solicitadas com, pelo menos, 3 (três) dias úteis de antecedência.
- 8.14.14 As manutenções deverão abranger todos os componentes da solução adquirida descritos nos Memorial descritivo citados acima.
- 8.14.15 Manutenções feitas parcialmente ou incompletas, serão consideradas como não executadas.
- 8.14.16 As manutenções programadas preventivas deverão ocorrer preferencialmente nos dias e horários de expediente da CONTRATANTE, ou seja, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, das 8:00h às 18:00h. Caso a manutenção impacte em algum serviço do TJCE, as mesmas serão executadas em horário previamente definido e aprovado por esta Corte.

- 8.14.17 Em caso de necessidade, devidamente justificativa, as manutenções preventivas poderão ocorrer em outro dia ou horário, desde que seja conveniente à CONTRATANTE e autorizadas, previamente, por esta.
- 8.14.18 Todos os serviços de manutenção preventiva serão prestados nas dependências da CONTRATANTE, onde se encontrarem instalados os equipamentos e seus componentes. Somente será permitida a retirada de peças ou equipamentos, para reparo ou substituição em outro local, com a prévia anuência e autorização dos fiscais do contrato.
- 8.14.19 Todas as peças de reposição, materiais e componentes utilizados no serviço contratado deverão ser originais do fabricante dos equipamentos/instalação, novos, de boa qualidade e adequados tecnicamente para compor o DATACENTER e seus sistemas integrados.
- 8.14.20 As peças, materiais e componentes novos instalados passaram a ser de propriedade da CONTRATANTE.
- 8.14.21 As peças, materiais e componentes já usados, substituídos, com exceção dos fluidos, deverão ser entregues a CONTRATANTE, limpos, embalados e identificados adequadamente para que a mesma de o destino dos mesmos.
- 8.14.22 No caso dos fluidos substituídos, estes devem ser recolhidos pela CONTRATADA que deve dar a destinação adequada aos mesmos, respeitando toda a legislação aplicável de manuseio, transporte, reciclagem e destinação final.
- 8.14.23 A CONTRATADA deverá ministrar um treinamento, anualmente, sem custo adicional para a CONTRATANTE, sobre a utilização/funcionamento do DATACENTER, definindo junto a CONTRATANTE a quantidade de servidores participantes, data e a duração do treinamento.
- 8.14.24 A CONTRATADA deverá realizar, sem custo adicional à CONTRATANTE, ao menos 1 (uma) auditoria física anual, na solução adquirida, durante a execução do contrato, em data a ser definida. Como resultado desta auditoria, a CONTRATADA deverá entregar a CONTRATANTE, um relatório contendo, dentre outros, os seguintes tópicos e artefatos:
- 8.14.24.1 Análise de novos riscos e vulnerabilidades nas áreas periféricas ao Datacenter.
- 8.14.24.2 Recomendações de upgrades e melhorias tecnológicas no DATACENTER.
- 8.14.24.3 Emissão de relatório de recomendações de providências a serem tomadas para elevar o nível de segurança física do ambiente.

- 8.14.24.4 Atualização das plantas de layout de distribuição dos equipamentos dentro do DATACENTER, do cabeamento estruturado, bem como do quadro unifilar de energia, dadas as mudanças constantes no ambiente de TI (“as-built dinâmico”).
- 8.14.24.5 O relatório e as plantas atualizadas deverão ser entregues impressos e em mídia digital (.doc, .pdf, dwg, etc.).
- 8.14.25 A CONTRATADA, no prazo de até 15 (quinze) corridos dias após a conclusão do DATACENTER, deverá realizar e apresentar cronograma anual das manutenções preventivas, com as respectivas datas, juntamente com Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC), contendo os procedimentos operacionais e roteiros de manutenção detalhados.
- 8.14.26 A CONTRATADA, no prazo de até 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato, deverá apresentar à CONTRATANTE, comprovante da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA referentes aos serviços de manutenção, em nome do Responsável Técnico indicado pela CONTRATADA.

## 8.15 DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA

- 8.15.1 Todo o material, componente, acessório, peça, etc., necessário para a realização da manutenção, incluindo a instalação de novos pontos lógicos e elétricos, deverá ser fornecido pela CONTRATADA, sem qualquer custo ao TJCE. Devendo ser novo e de primeiro uso.
- 8.15.2 Toda mão de obra e ação de execução deverá ser feita única e exclusivamente pela CONTRATADA.
- 8.15.3 Toda e qualquer mudança, remanejamento, alteração deve ser imediatamente alterada na documentação pela CONTRATADA.
- 8.15.4 Para a perfeita execução dos serviços a serem realizadas, deverão ser adotados, pela CONTRATADA, os seguintes procedimentos, com relação aos diversos subsistemas que compõe a solução adquirida:
- 8.15.4.1 CROSS CONNECT ÓPTICO**
- 8.15.4.1.1 Verificar os backbones, patch-panels, DIOS, MPOs, racks, cabeamento de cross connect (UTP e Fibra), corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.1.2 Verificar e revisar todas as etiquetas de identificação dos cabos, racks e equipamentos, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.1.3 Ativar novos pontos de rede (ópticos e metálicos), sempre que necessários ou solicitados, dentro das visitas programadas.

- 8.15.4.1.3.1 Todo o material, componente, acessório, peça etc, necessário, deverá ser fornecido pela CONTRATADA, sem qualquer custo ao TJCE. Devendo ser novo e de primeiro uso.
- 8.15.4.1.3.2 Toda mão de obra e ação de execução deverá ser feita única e exclusivamente pela CONTRATADA.
- 8.15.4.1.3.3 Toda e qualquer mudança, remanejamento, alteração deve ser imediatamente alterada na documentação pela CONTRATADA.
- 8.15.4.1.4 Certificar pontos de rede (ópticos ou metálicos), sempre que necessário, dentro das visitas programadas.
- 8.15.4.1.5 Verificar as eletrocalhas e leitos aramados, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.1.6 Realizar a limpeza (retirada do pó) de todos os equipamentos (racks, patch panels, etc.) que compõe o sistema de cabeamento estruturado dentro das visitas programadas.

#### **8.15.4.2 RACKS PARA CABEAMENTO METÁLICO E ÓPTICO**

- 8.15.4.2.1 Realizar a conferência do nivelamento dos racks.
- 8.15.4.2.2 Realizar a limpeza dos racks com pano úmido e aspirador de pó.
- 8.15.4.2.3 Realizar as conferências das integridades dos elementos estruturais dos racks.
- 8.15.4.2.4 Realizar as aferições dos nivelamentos das tampas, portas e demais acessórios dos racks, corrigindo se necessário.

#### **8.15.4.3 CONTROLE DE ACESSO**

- 8.15.4.3.1 Deverá verificar e testar os leitores biométricos das portas e corrigir caso for necessário.
- 8.15.4.3.2 Deverá verificar os parâmetros, as configurações e reprogramações do sistema de Controle de Acesso biométrico, quando necessário ou solicitado.
- 8.15.4.3.3 Deverá verificar e testar as fechaduras eletromagnéticas das portas, corrigir ou substituir caso for necessário.

#### **8.15.4.4 SISTEMA DE CFTV**

- 8.15.4.4.1 Os serviços de manutenção têm por finalidade garantir a sustentação e a plena utilização da solução durante a vigência do contrato. Inclui o atendimento para sanar dúvidas relacionadas com instalação, configuração e uso do CFTV, software e dos equipamentos ou para correção de problemas desses, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros, defeitos ou vícios identificados no funcionamento. Deve contemplar, quando for o caso, atendimento a eventual problema de instalação ou

- configuração de softwares básicos e de infraestrutura de TI (sistemas operacionais, servidores de banco de dados, servidores de aplicação, etc.) necessários ao funcionamento do CFTV;
- 8.15.4.4.2 Deverá disponibilizar profissionais de nível ou habilitação que se coadunem às necessidades dos serviços, devendo, em especial, designar pelo menos 01 (um) engenheiro com especialização em elétrica, eletrônica ou telecomunicações e experiência profissional compatível com as atividades previstas para a operacionalização, configuração e manutenção, de acordo com as normas expedidas pelo Conselho profissional (CREA);
- 8.15.4.4.3 **Material utilizado:** O serviço de manutenção será prestado com o fornecimento, pela CONTRATADA, de todo o material necessário, tais como cabos, fios, eletrodutos, abraçadeiras, adaptadores, conectores e fontes, ferramentas e equipamentos necessários, etc;
- 8.15.4.4.4 A CONTRATADA assumirá a responsabilidade e ônus pelo fornecimento de todos os equipamentos, ferramentas e materiais de consumo e lubrificação, limpeza, etc, necessários à perfeita operação e funcionamento dos equipamentos e instalações, seguindo também às recomendações constantes nos manuais dos fabricantes, no que tange à manutenção;
- 8.15.4.4.5 Sempre que houver necessidade de substituição de peças, componentes e acessórios a CONTRATADA deverá emitir relatório comprovando a necessidade técnica do serviço, de forma clara e precisa, e assumirá a responsabilidade e ônus pelas devidas substituições que se fizerem necessárias durante a garantia e vigência do contrato;
- 8.15.4.4.6 No desempenho do serviço de manutenção, a CONTRATADA assumirá o ônus pelo fornecimento de materiais e execução das tarefas conexas, tais como: abertura e reposicionamento do forro, rasgos/cortes em alvenarias, parede, tetos e pisos, recomposições de toda a natureza dos revestimentos e acabamentos, perfurações em paredes e lajes, pinturas, lixamentos, andaimes e outros serviços que se fizerem necessários;
- 8.15.4.4.7 Os materiais provenientes de desmanche ou desmontagem, reaproveitáveis ou não, deverão ser convenientemente removidos e adequadamente descartados pela CONTRATADA. Ao término dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela limpeza geral e pormenorizada das áreas afetadas;
- 8.15.4.4.8 A manutenção preventiva e corretiva deverá:
- 8.15.4.4.8.1 ser prestada por, pelo menos, 1 (um) profissional da contratada;
- 8.15.4.4.8.2 abranger os equipamentos e softwares;

- 8.15.4.4.8.3 garantir a evolução dos elementos (softwares de CFTV);
- 8.15.4.4.8.4 contemplar a atualização de versões dos softwares;
- 8.15.4.4.8.5 obedecer rigorosamente às normas e códigos aplicáveis aos serviços em pauta, sendo que as especificações da ABNT serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos;
- 8.15.4.4.8.6 manter todos os componentes e sistemas em condições normais de funcionamento, executando todos os serviços de manutenção necessários a permitir a operação do sistema de CFTV, sem alterar as características técnicas deste;
- 8.15.4.4.9 No que as normas da ABNT faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações, normas e regulamentos de órgãos e de entidades internacionais reconhecidos como referência técnica, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e materiais que compõem o sistema;
- 8.15.4.4.10 O serviço de atualização de versão tem por finalidade assegurar a devida atualização durante o período de vigência do contrato. Refere-se ao fornecimento de novas versões e a releases da solução lançados no período. A cada nova liberação de versão e de release, a CONTRATADA deverá fornecer juntamente as atualizações de manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das novas funcionalidades implementadas;
- 8.15.4.4.11 A manutenção será executada mensalmente de acordo com o plano de trabalho a ser apresentado pela CONTRATADA;
- 8.15.4.4.12 A manutenção deverá ser feita no horário das 8:00 às 18:00 horas entre segundas e sextas-feiras, excluídos feriados;
- 8.15.4.4.13 Em caso de necessidade de manutenção com paralisação parcial ou total do sistema, poderá ser feito, a critério do CONTRATANTE, agendamento com a CONTRATADA para períodos noturnos, finais de semana ou feriados;
- 8.15.4.4.14 A manutenção deverá, em conformidade com as normas técnicas pertinentes e as recomendações dos fabricantes, e de comum acordo com a fiscalização do contrato, seguir o seguinte roteiro mínimo:

<b>ATIVIDADES</b>
Medir a tensão de alimentação da fonte do servidor de CFTV.
Realizar limpeza e ajuste dos domes das câmeras, caixas de proteção e lentes.
Realizar teste de sensibilidade de cada sensor.



Executar o realinhamento das câmeras.
Verificar a comunicação dos cabos dos sensores.
Verificação do suporte das câmeras.
Verificação do estado do Dome das câmeras.
Verificação da vedação das câmeras externas.
Verificação e testes na CENTRAL DE CFTV, conferindo seu funcionamento.
Verificação da certificação dos cabos da rede (Cat6).
Atualização do software do equipamento, quando necessário.
Substituição de peças ou componentes desgastados ou defeituosos.
Realização de testes finais de funcionamento para liberação dos equipamentos de CFTV.

- 8.15.4.4.15 Eventuais alterações de atividade indicadas no roteiro mínimo poderão ser propostas pela CONTRATADA e aprovadas pelo CONTRATANTE;
- 8.15.4.4.16 Caso haja incidências repetidas, de até de 03 (três), relativas um mesmo tipo de problema em um mesmo equipamento, o TJCE poderá exigir sua imediata substituição, sem ônus para o CONTRATANTE, dentro de um prazo que não comprometa o andamento dos serviços de monitoramento de imagens;
- 8.15.4.4.17 O cumprimento da realização da manutenção será avaliado através da execução das atividades previstas nesse roteiro mínimo;
- 8.15.4.4.18 A inclusão ou exclusão de novas rotinas deverá ser submetida à aprovação dos fiscais/gestor do contrato;
- 8.15.4.4.19 Deve considerar também a mão de obra especializada necessária para instalação e troca de peças e equipamentos, bem como para eventuais retiradas, ou reposicionamento;
- 8.15.4.4.20 As peças e materiais a serem utilizados deverão ser originais, novos, de primeiro uso e compatíveis com os Sistemas de CFTV da solução adquirida, estando ainda em conformidade com o disposto neste termo de referência;
- 8.15.4.4.21 A substituição de peças e materiais só poderá iniciar quando houver comunicação prévia e por escrito à FISCALIZAÇÃO do contrato, contendo, pelo menos: nomes dos profissionais envolvidos, relação de materiais, data e hora prevista;
- 8.15.4.4.22 Fica a CONTRATADA responsável pela reposição de material, item de acabamento ou equipamento danificado das instalações da CONTRATANTE em decorrência de imperícia na execução da manutenção;

- 8.15.4.4.23 A contratada deverá dispor de peças para manutenções, em quantitativo suficiente ao atendimento das demandas, para uso imediato, se necessário;
- 8.15.4.4.24 Em toda substituição de peças ou componentes do equipamento deverão ser utilizados exclusivamente peças e componentes novos e originais, livres de defeitos ou vícios, e que correspondam perfeitamente às especificações do fabricante, exceto nos casos em que seja comprovada sua impossibilidade;
- 8.15.4.4.25 O TJCE reserva-se o direito de examinar as peças utilizadas em substituição às defeituosas, solicitando nova substituição, caso julgue que tais componentes são inadequados para o uso pretendido;
- 8.15.4.4.26 As peças danificadas que estiverem no período de garantia deverão ser substituídas pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE;
- 8.15.4.4.27** No caso dos serviços executados em desconformidade com o especificado no Termo de Referência, a empresa contratada deverá substituí-los no prazo não superior a 2 (dois) dias úteis, contados da comunicação realizada pelo TJCE, correndo às expensas da própria empresa quaisquer custos advindos da substituição;
- 8.15.4.4.28** Caso os serviços sejam diferentes dos propostos ou apresentarem defeitos, serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida em decorrência do não recebimento, arcando a empresa prestadora do serviço com o ônus decorrente deste atraso;
- 8.15.4.4.29 A manutenção corretiva será executada:
- 8.15.4.4.29.1 A visita técnica ao local do ocorrido deverá ser realizada conforme nível de severidade especificado no contrato. O nível de severidade, tempo de solução do chamado e forma de comunicação com os fiscais do TJCE estão definidos no Termo de Referência.
- 8.15.4.4.29.2 Esses prazos devem ser observados inclusive aos finais de semana;
- 8.15.4.4.29.3 Casos excepcionais, em que os serviços não puderem ser atendidos dentro do prazo estabelecido, o CONTRATANTE poderá conceder dilação do prazo, desde que a justificativa apresentada pela CONTRATADA seja acatada pelos fiscais do contrato;
- 8.15.4.4.29.4 A manutenção relativa ao servidor de CFTV deverá incluir as seguintes atividades:
- 8.15.4.4.29.4.1 Substituição todo e qualquer componente, peça, acessório, peça e demais itens que compõe toda a solução de CFTV, quando necessário;
- 8.15.4.4.29.4.2 Toda e qualquer configuração e instalação no servidor e demais itens que compõe toda a solução de CFTV;
- 8.15.4.4.29.4.3 Todo e qualquer remanejamento do servidor e demais itens que compõe toda a solução de CFTV.

8.15.4.4.30 A CONTRATADA deverá entregar os Certificados de Garantia emitidos pelos fabricantes das peças e equipamentos fornecidos.

#### **8.15.4.5 PISO ELEVADO**

8.15.4.5.1 Verificar o nivelamento dos suportes das placas, e corrigir caso for necessário.

8.15.4.5.2 Verificar as condições das placas.

8.15.4.5.3 Verificar as condições da base, dos pedestais, das cruzetas e longarinas, corrigir caso for necessário.

8.15.4.5.4 Verificar o aterramento da armação do piso elevado.

8.15.4.5.5 Deverá fazer a limpeza com aspirador de pó, utilizar um pano macio e úmido para a sujeira comum e nunca jogar água no piso.

#### **8.15.4.6 INFRAESTRUTURA**

8.15.4.6.1 Verificar as condições dos leitos aramados e a alteração da rota.

8.15.4.6.2 Verificar e corrigir, se necessário, alinhamento de eletrocalhas, eletrodutos e afins.

#### **8.15.4.7 QUADROS ELÉTRICOS**

8.15.4.7.1 Deverá fazer re-apertos gerais, nos quadros de distribuição elétrica (QDs), caso for necessário ou solicitado.

8.15.4.7.2 Verificar todos os barramentos dos QDs, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.3 Verificar todos os disjuntores dos Quadros de Energia, sua carga e conexão, corrigindo ou substituindo quando for necessário.

8.15.4.7.4 Verificar e testar os instrumentos de medição de corrente e tensão digitais dos Quadros de Distribuição Elétrica.

8.15.4.7.5 Verificar as chaves contadoras, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.6 Verificar as chaves de transferência, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.7 Verificar todos os dispositivos de proteção contra sobre tensões transitórias, corrigir ou substituir caso for necessário.

8.15.4.7.8 Deverá medir, verificar e testar as tensões de entrada e saída e a corrente de alimentação, dos quadros e circuitos elétricos.

8.15.4.7.9 Verificar o aterramento dos Quadros e de toda a sala, corrigir caso for necessário.

8.15.4.7.10 Deverá realizar a movimentação de pontos de energia e respectivos disjuntores, caso necessário ou solicitado, dentro das visitas das preventivas.

8.15.4.7.11 Deverá fazer a limpeza geral dos QDs e cabeamento elétrico, caso for necessário ou solicitado.

8.15.4.7.12 Deverão ser realizadas inspeções termográficas dos quadros de energia.

#### **8.15.4.8 ELÉTRICA**

- 8.15.4.8.1 Verificar e testar todas as tomadas, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.8.2 Verificar todos os bornes e suas identificações, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.15.4.8.3 Verificar a fiação de todos os circuitos, corrigir ou substituir caso for necessário.

#### **8.15.4.9 MONITORAMENTO AMBIENTAL**

- 8.15.4.9.1 Deverá verificar os parâmetros de configuração e os sensores de temperatura, umidade, voltagem, simulando as condições de alarme e verificando o envio de mensagens e alertas programados.
- 8.15.4.9.2 Inspeccionar o cabeamento dos alarmes, conectores de interligação, o painel frontal e a comunicação TCP/IP.
- 8.15.4.9.3 Realizar as configurações e reprogramações do módulo de controle e seus parâmetros de configuração, quando necessário ou solicitado

#### **8.16 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE UPSS (“NO-BREAK”).**

- 8.16.1 Deverá realizar limpeza dos circuitos de potência do retificador, inversor, chave estática e outros.
- 8.16.2 Verificar funcionamento dos ventiladores / exaustores.
- 8.16.3 Deverá calibrar o equipamento, quando necessário.
- 8.16.4 Deverá ajustar, regular e verificar os testes de operação de todos os acoplamentos existentes nos equipamentos.
- 8.16.5 Verificar as proteções, caso for necessário substituir.
- 8.16.6 Deverá verificar todas as conexões, caso for necessário fazer o reaperto.
- 8.16.7 Deverá verificar a fadiga dos componentes.
- 8.16.8 Deverá verificar se as leituras constantes nos painéis digitais expressam leituras corretas.
- 8.16.9 Deverá verificar se existe uma versão de firmware do UPS mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- 8.16.10 Deverá verificar toda a parte elétrica do aparelho como a rede elétrica que alimenta o mesmo.
- 8.16.11 Verificar o funcionamento dos equipamentos de uma forma geral e do banco de baterias.
- 8.16.12 Deverá verificar o estado das carcaças de cada bateria.
- 8.16.13 Deverá medir as tensões das baterias.

- 8.16.14 A CONTRATADA deverá verificar e substituir os terminais e conexões oxidados, quando for o caso.
- 8.16.15 A CONTRATADA deverá fazer o reaperto das interligações.
- 8.16.16 A CONTRATADA deverá fazer revisão completa dos chicotes (incluindo a interligação entre o UPS e o banco de baterias). A CONTRATADA deverá realizar limpeza interna e externa do UPS, dos racks das baterias e das próprias baterias.
- 8.16.17 O fornecimento de baterias para os UPSs deverá fazer parte do contrato de manutenção. O fornecimento deste material ficará a cargo da CONTRATADA.
- 8.16.18 O serviço de substituição das baterias fica cargo da CONTRATADA, comprovada através de relatórios técnicos de manutenção, ou falhas causadas pela não eficiência das baterias em segurar a carga em caso de falha, ou em uma eventual descarga de gás.
- 8.16.19 Quando constatar comprometimento das condições de operação (vida útil comprometida) de qualquer componente da solução, incluindo o estado do conjunto de baterias, a CONTRATADA deverá apresentar relatório e providenciar as devidas substituições. Tal serviço ficará à cargo da CONTRATADA sem qualquer custo adicional, obedecendo ao estipulado neste memorial descritivo.
- 8.16.20 Sempre que for constatada a necessidade de substituição de baterias dos UPS (“nobreaks”), a CONTRATADA deverá apresentar relatório técnico detalhado a CONTRATANTE, contendo os seguintes itens:
- 8.16.20.1 Relato do problema ocorrido.
- 8.16.20.2 Identificar e especificar detalhadamente as peças e materiais a serem substituídos.
- 8.16.20.3 Identificação do técnico que identificou o problema.
- 8.16.21 A necessidade de substituição de baterias deverá ser registrada no relatório de manutenção preventiva. É aprovada pela CONTRATANTE.
- 8.16.22 As baterias substituídas deverão ser recolhidas pela CONTRATADA, que se encarregará do seu encaminhamento a depósito apropriado, conforme RESOLUÇÃO CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999 (Publicada no D.O.U. em 22 de julho de 1999).
- 8.17 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DE PRECISÃO**
- 8.17.1 Deverá elaborar e apresentar PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle de acordo com: a Portaria nº 3.523/GM do Ministério da Saúde de 28 de agosto de 1998 e as Resoluções RE-176 de 24.10.00 e a RE-09 de 16.01.03, ambas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- 8.17.2 Verificar os filtros de ar, substituir caso for necessário.

- 8.17.3 Deverá fazer limpeza interna e externa (tanto do aparelho como das bandejas, filtros, serpentinas, condensadoras, evaporadora, painel e outros).
- 8.17.4 Deverá fazer a lubrificação e ajustes, de forma a prevenir problemas posteriores por falta de conservação.
- 8.17.5 Deverá verificar toda a parte elétrica do aparelho como a rede elétrica que alimenta o mesmo.
- 8.17.6 Deverá verificar toda a rede de cobre que interliga a evaporadora e a condensadora, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.7 Verificar válvulas e vazamentos e proceder à limpeza geral.
- 8.17.8 Deverá verificar, fazer testes, balanceamento e regulagem dos sistemas.
- 8.17.9 Deverá verificar e medir o balanceamento das vazões de ar, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.10 Deverá fazer testes das condições operacionais.
- 8.17.11 Deverá verificar e testar os compressores, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.12 Deverá verificar as serpentinas.
- 8.17.13 Deverá verificar os ventiladores.
- 8.17.14 Deverá verificar as condições do isolamento das tubulações de cobre, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.17.15 Deverá reapertar suportes e fixações e verificar vazamentos.
- 8.17.16 Deverá verificar se as leituras constantes nos painéis digitais das máquinas expressam leituras corretas.
- 8.17.17 Deverá verificar se existe uma versão de firmware do ar-condicionado mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- 8.17.18 Testar pontos de ajustes (set point) de temperatura e umidade e de intertravamento de alarmes.
- 8.17.19 Deverá verificar e testar os demais componentes do sistema de climatização, corrigir ou substituir caso for necessário.

## **8.18 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO GRUPO MOTOR GERADOR**

- 8.18.1 Deverá realizar limpeza de todos os componentes do GMG.
- 8.18.2 Verificar funcionamento dos ventiladores / exaustores.
- 8.18.3 Verificar funcionamento de correias.
- 8.18.4 Verificar e realizar troca programada de filtros.
- 8.18.5 Verificar vazamentos de óleo combustível e óleo lubrificante em todo o conjunto.

- 8.18.6 Verificar qualidade do óleo combustível e a formação de líquidos e a necessidade de recirculação e filtragem, bem como o perfeito funcionamento do sistema de recirculação e filtragem.
- 8.18.7 Verificar tensão de carregamento e estado da bateria de partida.
- 8.18.8 Verificar pré-aquecimento de carter.
- 8.18.9 Verificar ajustes e funcionamento do sistema em Manual e automático.
- 8.18.10 Verificar estado e funcionamento do quadro de transferência.
- 8.18.11 Deverá ajustar, regular e verificar os testes de operação de todos os acoplamentos existentes nos equipamentos.
- 8.18.12 Verificar as proteções, caso for necessário substituir.
- 8.18.13 Deverá verificar todas as conexões, caso for necessário fazer o reaperto e ajustes.
- 8.18.14 Deverá verificar a fadiga dos componentes.
- 8.18.15 Deverá verificar se as leituras constantes nos painéis e mostradores locais e o sistema supervisorio, expressam leituras corretas.
- 8.18.16 Deverá verificar se existe uma versão de firmware mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- 8.18.17 Deverá verificar toda a parte elétrica e mecânica do conjunto.
- 8.18.18 A CONTRATADA deverá verificar e substituir os terminais e conexões oxidados, quando for o caso.
- 8.18.19 A CONTRATADA deverá fazer o reaperto das interligações.
- 8.18.20 Quando constatar comprometimento das condições de operação (vida útil comprometida) de qualquer componente da solução, a CONTRATADA deverá apresentar relatório e providenciar as devidas substituições. Tal serviço ficará à cargo da CONTRATADA sem qualquer custo adicional, obedecendo ao estipulado neste memorial descritivo.

## **8.19 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

- 8.19.1 Verificar e testar a central de sinalização e comando e corrigir caso for necessário.
- 8.19.2 Verificar e testar todos os detectores de incêndio, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.3 Verificar e testar os acionadores manuais e sirene de alarme, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.4 Verificar e testar o cilindro de gás e suas tubulações.
- 8.19.5 Verificar e testar as interfaces do sistema de detecção, corrigir ou substituir caso for necessário.

- 8.19.6 Verificar atuação dos laços de detecção de incêndio.
- 8.19.7 Verificação de parâmetros da Central de Alarme, reprogramando-os quando necessário.
- 8.19.8 Verificar e testar a bateria de 24 Vdc da Central, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.8.1 Os serviços de substituição das baterias e do cilindro de gás inerte fica cargo da CONTRATADA, comprovada através de relatórios técnicos de manutenção, ou falhas causadas pela não eficiência das baterias em segurar a carga em caso de falha, ou em uma eventual descarga de gás.
- 8.19.8.2 Sempre que for constatada a necessidade de substituição de baterias e recarga do cilindro de gás inerte, a CONTRATADA deverá apresentar relatório técnico detalhado a CONTRATANTE, contendo os seguintes itens:
  - 8.19.8.2.1 Relato do problema ocorrido.
  - 8.19.8.2.2 Identificar e especificar detalhadamente as peças e materiais a serem substituídos.
  - 8.19.8.2.3 Identificação do técnico que identificou o problema.
- 8.19.8.3 As baterias substituídas deverão ser recolhidas pela CONTRATADA, que se encarregará do seu encaminhamento a depósito apropriado, conforme RESOLUÇÃO CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999 (Publicada no D.O.U. em 22 de julho de 1999).
- 8.19.9 Verificar e testar os sensores ópticos, térmicos e iônicos, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.10 Verificar e testar o acionador manual endereçável, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.11 Verificar a chave de bloqueio do sistema de gás, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.12 Verificar os bicos aspersores no ambiente e no entrepiso, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.13 Verificar a válvula e o sifão do cilindro do sistema de gás, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.14 Verificar a data dos testes hidrostáticos do cilindro do sistema de gás.
- 8.19.15 Verificar o difusor de gás, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.16 Verificar a cabeça de comando elétrico, instalada na válvula do cilindro, corrigir ou substituir caso for necessário.
- 8.19.17 A CONTRATADA deverá fazer a limpeza de todos os equipamentos e aparelhos que compõe o sistema, bem como substituir os filtros de ar para os sistemas de detecção



precoce, segundo recomendação do fabricante, sem custos adicionais a CONTRATANTE.

- 8.19.18 Realizar a substituição de gás inerte, quando necessário, incluindo disparos acidentais e mediante comprovação da necessidade do mesmo.

## **9. EXCLUSÕES**

9.1 A prestação de serviços do contrato de manutenção não inclui:

9.1.1 Reposição de equipamentos no caso de reparo por empresas / pessoas não constantes do contrato e nem autorizadas para tal.

9.1.2 Reparos de avarias causadas por acidentes, negligência ou mau uso do equipamento, alterações e quaisquer desvios de circuitos ou do projeto estrutural, instalação ou remoção dos equipamentos, bem como reparo de avarias e defeitos técnicos eventualmente causados por alterações não autorizadas pela CONTRATADA.

9.1.3 Não fazem parte do contrato de manutenção problemas provenientes de descargas atmosféricas, de baixa qualidade do suprimento de energia elétrica, de vandalismos, de agentes naturais, de motivos de força maior e de operação e/ou manuseio indevidos, conforme especificado no manual técnico do produto fornecido pelo fabricante, desde que devidamente comprovados pela contratada.

9.1.4 Embora não fazendo parte do contrato de manutenção, tais situações não desobrigarão a CONTRATADA de prestar os serviços e solucionar os problemas no prazo máximo de 15 dias consecutivos, porém, iniciando a contagem do prazo somente após a autorização por escrito da CONTRATANTE. A CONTRATANTE poderá, a seu critério solicitar da CONTRATADA, laudo técnico dos danos devidamente assinado pelo engenheiro da CONTRATADA, bem como orçamento prévio destes reparos. Todo e qualquer material ou serviços, neste caso, necessitarão de autorização prévia, por escrito, para serem fornecidos/realizados. A CONTRATADA deverá assumir todos os custos iniciais de substituição das peças, materiais danificados, serviços e outros para posterior ressarcimento por parte da CONTRATANTE que poderá utilizar-se de indenização proveniente de seguros (s) para o ressarcimento, se for caso.

9.1.5 Serviços de realocação de equipamentos.

## **10. PERIODICIDADE DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA**

- 10.1 Para a perfeita execução dos serviços a serem realizados, a CONTRATADA deverá realizar visitas mensais para manutenção preventivas, atendendo aos procedimentos exigidos nestas atividades, com relação aos diversos subsistemas que compõe a solução adquirida, conforme listados a seguir:
- 10.1.1 Manutenção geral da sala incluindo vistorias de paredes, portas, forro, piso, leitos, racks, confinamento e etc.
- 10.1.2 Sistemas elétricos incluindo UPS e seus componentes.
- 10.1.3 GMG.
- 10.1.4 Sistema de ar-condicionado de precisão.
- 10.1.5 Sistema de detecção de incêndio, controle de acesso e CFTV.

## **11. DEMAIS CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES DOS SERVIÇOS**

- 11.1 Os serviços de manutenção preventiva programada, que não impliquem em paralisação da solução adquirida, serão realizados pela CONTRATADA dentro do horário de expediente do TJCE (normalmente das 8:00 às 18:00), podendo ser acompanhado por técnicos do TJCE.
- 11.2 Em casos de necessidade de paradas programadas, a CONTRATADA deverá agendar com os fiscais do contrato, em horários distintos do expediente da CONTRATANTE.
- 11.3 A CONTRATADA deverá apresentar, ao final de cada atendimento, relatório técnico completo relativo às condições de conservação, manutenção, operação e características de todos os subsistemas e elementos envolvidos na manutenção, por ocasião das visitas de manutenção preventiva ou corretiva.
- 11.4 No caso de manutenções corretivas, a CONTRATADA deverá estar acompanhada pelo fiscal do contrato ou por profissional do departamento de TI do TJCE.
- 11.5 Os materiais, peças e equipamentos substituídos deverão ter garantia durante a vigência do contrato.
- 11.6 É permitida a subcontratação parcial dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, desde que a SUBCONTRATADA seja empresa de Assistência Técnica Autorizada do Fabricante, mediante aprovação prévia dos fiscais do contrato.
- 11.7 Caso a CONTRATADA não subcontrate os serviços de manutenção preventiva e corretiva listado no item anterior, deverá comprovar que a CONTRATADA é empresa Autorizada pelos respectivos fabricantes para prestar estes serviços.
- 11.8 A CONTRATADA deverá fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes aos serviços de obras,

- engenharia e de manutenção objeto deste Contrato em até 60 (sessenta) dias da assinatura do mesmo, assinada pelo responsável técnico da empresa perante o CREA local, com validade durante a vigência do contrato.
- 11.9 A CONTRATADA deverá dispor de mão-de-obra idônea, capacitada e na quantidade necessária realização do atendimento e prestação dos serviços de manutenção.
- 11.10 Todos os empregados da CONTRATADA da PRESTADORA TERCEIRA que estiverem prestando serviços na solução adquirida deverão estar devidamente uniformizados, identificados mediante a utilização de crachá e usando EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual) adequados aos serviços a serem realizados, enquanto permanecerem nas dependências da CONTRATANTE.
- 11.11 Ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento e responsabilidade de todas as ferramentas, manuais e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como o fornecimento de todos os produtos ou materiais complementares indispensáveis à limpeza, manutenção e conservação dos equipamentos, necessários ao ser perfeito funcionamento, sem custo adicional para a CONTRATANTE.
- 11.12 A manutenção, conservação e a guarda das ferramentas/equipamentos será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 11.13 No caso em que a CONTRATADA venha, como resultado de suas operações, prejudicar ou sujar áreas incluídas ou não no setor de ser trabalho, deverá recuperá-las ou limpá-las, deixando em seu estado original.
- 11.14 A CONTRATADA deverá agendar e/ou confirmar com os fiscais do contrato por e-mail a data da manutenção preventiva ou corretiva, informando além da data o nome dos funcionários e outras informações que fizerem necessárias.
- 11.15 Será de responsabilidade da CONTRATADA a correção das anomalias verificadas durante a execução das manutenções.
- 11.16 A CONTRATADA deverá prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pelo gestor do contrato e pelos técnicos do TJCE, relacionados com a solução adquirida, objeto deste memorial descritivo, a qualquer tempo.
- 11.17 A CONTRATADA deverá substituir, sempre que for exigido pelo TJCE, independentemente da prestação de justificativa por parte desta, o profissional cuja atuação, permanência ou comportamento for julgado prejudicial, inconveniente ou insatisfatório à disciplina da Instituição ou ao interesse do serviço.
- 11.18 A CONTRATADA não poderá cobrar valores adicionais ao valor do contrato, tais como custos de deslocamento, alimentação, transporte, alojamento, trabalho em sábados, domingos, feriados ou em horário noturno não previstos neste memorial descritivo.

- 11.19 Não será permitido aos técnicos da CONTRATADA o acesso às áreas dos prédios que não aquelas necessárias ao trabalho dos mesmos.
- 11.20 Todos os serviços prestados pela CONTRATADA devem estar de acordo com:
- 11.20.1 As normas da ABNT.
- 11.20.2 As prescrições e recomendações dos fabricantes dos equipamentos e sistemas envolvidos.
- 11.20.3 As normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.
- 11.20.4 Observar as leis, regulamentos e normativas referente aos serviços previstos neste memorial descritivo, obedecendo a melhor tecnologia e técnica vigente.
- 11.20.5 Às normas referentes à segurança e medicina do trabalho (exemplo: NR06, NR10 e demais).
- 11.21 Os casos não abordados serão definidos pelos fiscais do contrato de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão.
- 11.22 Nenhuma modificação poderá ser feita nas especificações dos equipamentos e instalações, sem autorização expressa dos fiscais do contrato.

## **12. CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO**

- 12.1 Entrega
- 12.1.1 Os equipamentos fornecidos e instalados pela empresa contratada deverão ser entregues com:
- 12.1.1.1 Todos os cabos, acessórios, módulos, drivers e manuais necessários à instalação dos equipamentos e seus componentes.
- 12.1.1.2 Todas as licenças de utilização definitivas para os softwares fornecidos, em suas últimas versões disponíveis considerando a data de entrega da solução, em nome do TJCE. As licenças do software deverão ser ofertadas na modalidade de licenciamento perpétua, ou seja, não poderão ser cobrados quaisquer valores adicionais pelo uso do software durante e após o término do período de garantia.
- 12.1.1.3 Durante o período de garantia a CONTRATADA deverá fornecer todas as atualizações dos softwares ofertados.
- 12.1.2 A entrega da solução adquirida, contemplando a entrega do material, a instalação dos sistemas e movimentação dos equipamentos deverão ser concluídos pela empresa contratada dentro do prazo máximo de até 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da data da assinatura do contrato.
- 12.1.3 Todo o material e equipamentos deverão ser entregues no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

- 12.1.4 Todo o material (caixa, embalagens, proteções, etc.) e equipamentos necessários para a mudança (moving) do Datacenter deverão ser entregues no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.
- 12.1.5 O transporte de todos os equipamentos da solução até o local especificado pelo TJCE no dia da entrega será de total responsabilidade da empresa contratada (inclusive os procedimentos de seguro, embalagem e transporte até o local especificado).
- 12.1.6 A entrega de materiais e equipamentos deverá ser previamente agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.
- 12.1.7 A verificação quanto ao estado dos equipamentos e demais materiais após o transporte será de exclusiva responsabilidade da empresa contratada, sendo que, quaisquer danos observados no transporte, a qualquer tempo, deverão ser reparados pela empresa contratada, sem qualquer solidariedade por parte do TJCE.
- 12.1.8 A cada entrega de material, equipamento ou software antes da empresa contratada realizar os serviços de instalação o TJCE fará uma análise detalhada da descrição técnica do item, de acordo com o descrito neste projeto. Somente após a homologação do material, equipamento ou software pelo TJCE é que a empresa contratada poderá utilizar o item para a realização dos serviços. Para essa homologação o TJCE utilizará, além da análise física e lógica dos equipamentos, materiais e softwares, documentação a ser entregue pelo licitante (prospecto com as características técnicas de todos os componentes, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site na Internet do fabricante juntamente com o endereço do site. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do licitante, porém todo material ou equipamentos aplicados na solução, devem ser aprovadas pela CONTRATANTE. Nesta fase, caso a análise física e lógica ou a documentação entregue pela empresa contratada não comprove o item solicitado neste termo de referência, a licitante será convocada para comprovar o item solicitado através de seu corpo técnico.
- 12.1.9 Para a homologação citada no item anterior, além da análise técnica, o TJCE fará uma análise detalhada da procedência do material, equipamento e softwares.
- 12.1.10 Caso sejam verificados pelo TJCE quaisquer problemas no material, equipamento ou software, considerando todas as exigências (técnicas e de recebimento), a empresa contratada será notificada para proceder à devida regularização. Enquanto

persistirem os problemas relatados pelo TJCE, o material, equipamento ou software não poderá ser utilizado pela empresa contratada.

### **13. RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 13.1 Caberá à empresa contratada o fornecimento e manutenção de relatório diário dos serviços executados permanentemente disponível, no local, para a efetivação de registros.
- 13.2 O Relatório de execução dos serviços deve ser constituído de folhas numeradas, em (três) vias, sendo as duas primeiras destacáveis e a terceira fixa, e será formado de tantos volumes quantos forem necessários para os registros diários, até o encerramento do objeto deste contrato.
- 13.3 A fiscalização do TJCE deverá apor sua assinatura em todas as vias de cada uma das folhas do relatório, após todas as anotações nele registradas, tendo as vias a seguinte destinação:
  - 13.3.1 1ª Via – fiscalização.
  - 13.3.2 2ª Via - empresa contratada.
  - 13.3.3 3ª Via - Relatório de execução dos serviços, a ser arquivado no TJCE.
- 13.4 A empresa contratada deverá registrar no relatório de execução dos serviços, obrigatoriamente, as seguintes informações:
  - 13.4.1 Identificação do contrato.
  - 13.4.2 Identificação da empresa contratada.
  - 13.4.3 Prazo contratual.
  - 13.4.4 Data do registro, prazo de execução, dias decorridos e dias restantes, relativamente à execução.
  - 13.4.5 Atrasos verificados na execução dos serviços.
  - 13.4.6 Quantidade discriminada de empregados por categoria profissional.
  - 13.4.7 Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos.
  - 13.4.8 Ocorrência de fatos excepcionais e imprevisíveis estranhos à vontade do TJCE e da empresa contratada, que alterem, substancialmente, as condições de execução dos serviços.
  - 13.4.9 Falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos a sua ingerência.
  - 13.4.10 Consultas dirigidas à fiscalização, bem como pedidos de providências e respostas obtidas.
  - 13.4.11 Data de início e término de etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma.

- 13.4.12 Acidentes ocorridos durante a execução dos trabalhos.
- 13.4.13 Respostas às interpelações da fiscalização.
- 13.4.14 Eventual omissão ou atraso de providências a cargo do TJCE ou escassez de material, que dificulte o andamento dos serviços.
- 13.4.15 Realização de testes, bem como os resultados obtidos.
- 13.4.16 Serviços extras realizados.
- 13.4.17 Outros fatos que, a juízo da empresa contratada, devam ser objeto de registro.

#### **14. OBSERVAÇÕES TÉCNICAS GERAIS**

- 14.1 Todo o material e equipamento da solução adquirida deverão ser novos (todas as peças e componentes presentes nos equipamentos) e de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior).
- 14.2 Serão recusados os materiais ou equipamentos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado novo pelo fornecedor.
- 14.3 Os materiais e equipamentos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de abertura do edital.
- 14.4 Os equipamentos devem ser fornecidos em pleno funcionamento, prontos para a utilização, com todos os acessórios e componentes (cabos, etc.).
- 14.5 Todas as funcionalidades dos equipamentos devem ser conseguidas mediante conexões integradas aos equipamentos, ou seja, não serão aceitos adaptadores ou outro mecanismo intermediário, nem hardwares adicionais (externos ou internos), exceto nos casos claramente permitidos pelo TJCE ou mediante aprovação escrita do TJCE.
- 14.6 Todo o material e equipamento entregue deverão seguir rigorosamente as descrições técnicas mínimas mencionadas nesse Memorial descritivo. A critério exclusivo do TJCE, após verificações técnicas de compatibilidade com os demais sistemas, serão aceitos componentes de configuração superior à requerida.
- 14.7 Todos os itens técnicos do memorial descritivo deverão ser atendidos de maneira independente. Não serão aceitas configurações inferiores em determinado item sob alegação que outro item supre a necessidade, por estar sendo oferecido com configuração superior.
- 14.8 Todos os equipamentos e materiais que serão usados na reestruturação do Datacenter deverão ser entregues antes do início do serviço para validação da qualidade técnica do produto em atenção às especificações deste termo de referência. Os mesmos

- devem estar acondicionados em embalagens originais do fabricante, desenvolvidas para o produto, de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas, além de possibilitar o armazenamento e estocagem de forma segura.
- 14.9 Todos os materiais e equipamentos fornecidos, bem como seus componentes, acessórios ou periféricos, devem ser rigorosamente iguais entre si (quando fornecidos em mais de um), tanto em estrutura física, formato, capacidade, características construtivas, características técnicas, drivers, marca e modelo.
- 14.10 A empresa contratada é responsável por qualquer dano físico, lógico ou elétrico nos equipamentos fornecidos e existentes (pertencentes ao TJCE), durante a entrega, instalação ou testes de recebimento, devendo reparar os danos às suas expensas sem qualquer solidariedade do TJCE. Para tanto deverá atentar para as condições da área de instalação/acomodação da solução adquirida, durante a visita técnica no que se refere às condições supracitadas.
- 14.11 Não serão aceitos adaptadores, fresagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente um equipamento/material que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- 14.12 Todas as licenças, referentes aos softwares e/ou drivers fornecidos, devem estar em nome do TJCE, em modo definitivo, legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”.
- 14.13 Não serão aceitos softwares livres nem softwares com versões antigas.
- 14.14 Todos os softwares fornecidos deverão estar em linguagem Português ou Inglês.



## **SUBANEXO I - Planilha de Materiais e Serviços – Especificações de Obras Civas**

Para todas as atividades relacionadas a construções civis, devem ser aplicados os conceitos e materiais aqui especificados.

### **Ligações Provisórias**

As ligações provisórias de energia elétrica, água e esgotos sanitários serão executadas pela Contratada, às suas expensas, a partir dos pontos indicados no projeto executivo a ser elaborado pela mesma. Estes pontos serão exclusivos para atendimento da obra.

As despesas advindas do consumo de água e as decorrentes do consumo de energia elétrica correrão por conta da Contratada.

### **Proteção e Sinalização**

Caberá à Contratada adotar todas as medidas relativas à Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo, às suas custas, todos os equipamentos de proteção individual (EPI) para prevenir acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

A Contratada deverá implantar em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados os elementos de sinalização e proteção atendendo as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à engenharia de segurança e medicina do trabalho, às exigências de proteção contra incêndio e de primeiros socorros, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes, sem prejuízo dos serviços em andamento.

Serão obedecidas as normas regulamentadoras expedidas pelos órgãos governamentais competentes e normas da ABNT atinentes ao assunto, no que couber, especialmente as seguintes:

- NB-252/82 - Segurança na execução de obras e Serviços de construção (NBR-7678);
- NB-598/77 - Contratação, execução e supervisão de demolições (NBR-5682);
- NR-1 - Disposições gerais (norma governamental);
- NR-9 – Programa de prevenção de riscos ambientais; e
- NR-18 - Obras de construção, demolição e reparos (norma governamental).

### **Equipamentos de Proteção Individual**

Serão de uso obrigatório obedecendo o disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI e NR-1 - Disposições Gerais.

### **Tapume**

Deverá ser executado tapume em chapa OSB de 10 mm, pintada de branco com altura mínima de 2,20m, conforme detalhamento em projeto executivo a ser elaborado pela contratada. O tapume executado deverá ser mantido pela Contratada em boas condições, tanto no aspecto físico (fixação e vedação), quanto visual (limpeza e pintura), durante todo o período da obra.

### **Placa**

A Contratada deverá fornecer e instalar placas de obra (até três placas) com área total de 18m<sup>2</sup>, em modelo e dizeres a serem fornecidos posteriormente pela fiscalização.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação e pelo CREA-CE.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO II DO CONTRATO  
EQUIPAMENTOS PARA USO NO DIMENSIONAMENTO FÍSICO/LÓGICO/ELÉTRICO/DE  
REFRIGERAÇÃO E MOVING**

**ANEXO II – EQUIPAMENTOS PARA USO NO DIMENSIONAMENTO FÍSICO/LÓGICO/ELÉTRICO/DE REFRIGERAÇÃO E MOVING**

Grupo	Equipamento	Marca Modelo	Qtde.	Fontes elétricas	Potência Fonte (w)	Portas cobre	Portas fibra	Altura	Moving	OBS
Servidores	VX Rail	Dell - E560F	12	24	1600	12	36	12	FCB	Necessário ficar próximo ao Núcleo - 24 cabos DAC
Homologação	VSAN Homologação	Dell - R740	10	20	1100	10	30	20	TJCE	
Servidores	Cluster Adm	HP DL560 G9	2	4	1200	6	6	4	TJCE	
Servidores	VDI	Dell - R740	2	4	1100	2	6	4	FCB	
Armazenamento	Fitoteca	IBM TS4300	1	4	1340	1	8	6	TJCE	
Armazenamento	Fitoteca	IBM TS 3500	1	2	1600	2	16	38	TJCE	Rack proprietário
Armazenamento	Storage	Huawei - Dourado 6000 v3	1	6	1760	4	18	7	TJCE	
Armazenamento	Storage	Huawei - 5600	1	14	1123	4	8	19	TJCE	
Armazenamento	Storage	IBM v7000	1	4	1200	6	16	6	TJCE	
Armazenamento	Storage	IBM v5000	1	4	425	4	8	4	TJCE	
Armazenamento	Storage	Huawei - 5300 v5	1	14		2	10	20	TJCE	
Conectividade	Switch Cisco	2960X	8	8		192	32	12	TJCE	
Conectividade	SAN	Lenovo 6510	3	6	150	3	144	3	TJCE	
Conectividade	SAN	Lenovo 6510 (Projeto)	2	4		2	128	2	TJCE	+ 8 portas QSFP+ = Cabo proprietário
Conectividade	NetScaler	SDX 8920	1	2		4	2	1	TJCE	
Conectividade	Firewall	PaloAlto 5220	1	2	1200	16	16	3	TJCE	
Conectividade	Nucleo	Cisco 7710	1	4	6000	2	192	14	TJCE	
Conectividade	Controladora Wifi	Cisco	2	4		2	0	1	TJCE	Migrar uma controladora para o FCB

Grupo	Equipamento	Marca Modelo	Qtde.	Fontes elétricas	Potência Fonte (w)	Portas cobre	Portas fibra	Altura	Moving	OBS
Servidores	Banco PJE	DL560 G9	1	2	1200	3	6	2	FCB	
Homologação	Oracle Homologação	Dell - R740	1	2		2	5	2	TJCE	
Servidores	Zabbix Externo	IBM X3550 M2	1	2		4	0	1	TJCE	
Servidores	PDDE	Power Edger R410	1	2	400	1	0	1	TJCE	
Servidores	HP - UX - MUMPHS	HP	1	1	3156	1	0	10	TJCE	Monitor \ Driver - Necessário fornecimento de bandeja
Servidores	Oracle	Dell - R740	1	2	1100	1	8	2	TJCE	
Servidores	OpenShift	Dell - R740	4	8	1100	4	16	8	FCB	
Servidores	Veeam	Dell - R740	1	2	1100	2	6	2	TJCE	
Servidores	TSM	DL560 G9	1	2	1200	2	6	2	TJCE	
Operadoras	Link Softplan - Embratel		1	4		1	0	4	TJCE	2 Modems Embratel, 1 Router Cisco 1900, 1 mikrotik (1 fonte cada)
Operadoras	Link MOB		2	2		1	0		TJCE	1 conversor de mídia, 1 sw Mikrotik (provavelmente não está sendo utilizado)
Operadoras	Link Aloo - IP	Mikrotik	1	2		0	2	1	TJCE	Necessário fornecimento de bandeja
Operadoras	Link Aloo - Fibra FCB			0		0	0		TJCE	Necessário fornecimento de bandeja
Operadoras	Etice - Links	3Com	1	1		0	2	1	TJCE	Conexão 1gb
Operadoras	Etice - Links	Datacom	1	2		1	3	1	TJCE	Conexão 10gb - 2 Fibras externas
Operadoras	Etice - Fibra FCB		1	0		0	1	1	TJCE	2 SAN direto no equipamento / 1 Lan direto no núcleo
Operadoras	Lanlink - Algar/MOB		6	6		1	0	2	TJCE	2 Modem, 1 roteador, 1 FW e 2 SIPs - Necessário bandeja
Operadoras	Link STJ		3	3		2	0	12	TJCE	1 Asgar, Roteador HP, Fortigate, 1 servidor 6078 - Necessário ban-

Grupo	Equipamento	Marca Modelo	Qtde.	Fontes elétricas	Potência Fonte (w)	Portas cobre	Portas fibra	Altura	Moving	OBS
										deja(1 fonte cada)
Parceiros	Servidor PGJ	Dr HAWK	1	1		1	0	10	TJCE	M3207D3P desligada - Necessário bandeja
Parceiros	Servidor Defensoria	Lenovo M3209N4P	1	1		2	0	8	TJCE	Necessário fornecimen- to de bandeja
Parceiros	Máquina STJ	Lenovo 6078 A92	1	1		1	0	8	TJCE	Necessário fornecimen- to de bandeja
Parceiros	PGJ		1	2		0	0	8	TJCE	2 servidores desligados (lenovo 3209 e gabinete torre)
Parceiros	MPCE	Fortgate	1	1		1	0	1	TJCE	
Parceiros	DPG		4	4		3	0	11	TJCE	1 Modem, 1 Router Cisco, 1 Lenovo 3209, 1 SW 2950
	<b>TOTAL</b>		<b>88</b>	<b>183</b>	<b>29054</b>	<b>308</b>	<b>731</b>	<b>274</b>		



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO III DO CONTRATO  
TERMO DE VISTORIA**

**ANEXO III – Termo de Vistoria**

**Ref.: Pregão Eletrônico nº /2022**

Declaramos que em atendimento ao previsto no Edital de Pregão Eletrônico nº /2022, que eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da CI/RG no \_\_\_\_\_ e do CPF no \_\_\_\_\_, responsável da Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ no \_\_\_\_\_ estabelecida no (a) \_\_\_\_\_, profissional devidamente registrado no CREA nº \_\_\_\_\_, como seu representante legal para os fins da presente declaração, compareci perante a sede do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, em Fortaleza, e vistoriei o local onde será executado o serviço objeto da licitação em apreço, tomando plena ciência das condições e graus de dificuldades existentes.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2022.

Assinatura e carimbo

(Responsável Técnico da empresa)

Visto:

Responsável Técnico pelo TJCE

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2022.





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO IV DO CONTRATO  
DECLARAÇÃO DE NÃO VISTORIA**

## ANEXO IV - Declaração de Não Vistoria

Ref.: Pregão Eletrônico nº /2021

Declaro que a Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ Nº \_\_\_\_\_, optou por NÃO VISTORiar o local de execução dos serviços objeto do Pregão Eletrônico \_\_\_\_\_/2021, estando ciente das especificações técnicas e todas as demais exigências para a realização dos serviços licitados, não podendo alegar desconhecimento das condições de operação e realização dos mesmos.

NOME: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA

Em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO V DO CONTRATO  
TERMO DE COMPROMISSO**



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**ANEXO V – Termo de Compromisso**

**AQSETIN2022011 – Aquisição de Data Center**

**TERMO DE COMPROMISSO - TC**

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n° <CNPJ>, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n° <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX 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 o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

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 sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

**Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

**INFORMAÇÃO:** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

**INFORMAÇÃO SIGILOSA:** aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.

**CONTRATO PRINCIPAL:** contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

### **Cláusula Terceira – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA**

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO 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 da 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;

### **Cláusula Quarta – DOS LIMITES DO SIGILO**

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

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 Quinta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

As partes se comprometem 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 Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da 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 à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela 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 por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à 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 Sexta – DA VIGÊNCIA**

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, 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 Sétima – 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 pela 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 Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

#### **Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS**

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo 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 – A 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 pela 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 filiais, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

#### **Cláusula Nona – DO FORO**

A CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE>, onde está localizada a sede da 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 vias de igual teor e um só efeito.

**DE ACORDO**

CONTRATANTE	CONTRATADA
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; Matrícula: &lt;Matr.&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>
Testemunhas	
<b>Testemunha 1</b>	<b>Testemunha 2</b>
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>

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





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO VI DO CONTRATO  
TERMO DE CIÊNCIA**



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

ANEXO VI – Termo de Ciência

AQSETIN2022011 – Aquisição de Data Center

TERMO DE CIÊNCIA  
INTRODUÇÃO

Visa obter o comprometimento formal dos empregados da contratada diretamente envolvidos no projeto sobre o conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na Instituição.

IDENTIFICAÇÃO

Contrato N°:			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratada:		CNPJ:	
Preposto da Contratada:		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes na Contratante.

CIÊNCIA

CONTRATADA – Funcionários

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
Matrícula: <Matr.>

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



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO VII DO CONTRATO  
FICHA DE DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL**

Dados pessoais do(s) representante(s) e/ou procurador(es), devidamente habilitados, da futura CONTRATADA, indicado(s) para assinatura do Contrato:

NOME : \_\_\_\_\_

NACIONALIDADE : \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL : \_\_\_\_\_

PROFISSÃO : \_\_\_\_\_

RG : \_\_\_\_\_

CPF : \_\_\_\_\_

DOMICÍLIO : \_\_\_\_\_

CIDADE : \_\_\_\_\_

UF : \_\_\_\_\_

FONE : \_\_\_\_\_

FAX : \_\_\_\_\_

CELULAR : \_\_\_\_\_

E-MAIL : \_\_\_\_\_



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO VIII DO CONTRATO  
PROPOSTA DA CONTRATADA**

**(inserir proposta da contratada)**