

## ANEXO I DO EDITAL

### TERMO DE REFERÊNCIA nº 58/2023

#### 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para fornecimento, implantação e integração, em regime “turnkey”, de solução de **DATACENTER MODULAR OUTDOOR, classificação TIER 3**, projetado em conformidade com a norma ANSI/TIA-942 Rated 3 ou a norma equivalente do Uptime Institute TIER III, com certificado emitido por órgão certificador nacional ou internacional no ato da entrega, **por meio de Sistema de Registro de Preços**.

1.2. A licitação será composta por 1 (um) grupo, formado por 7 (sete) itens.

GRUPO ÚNICO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	QTDE REGIS- TRADA	VALOR ESTIMADO
	1	Datacenter modular outdoor	463036	1	R\$ 4.532.890,53
	2	Adaptações elétricas e lógicas	21687	1	R\$ 648.120,19
	3	Adaptações civis	1341	1	R\$ 465.160,07
	4	Moving	27090	1	R\$ 153.396,45
	5	Geradores	19166	2	R\$ 498.386,23
	6	Treinamento	16837	1	R\$ 25.237,42
	7	Suporte e Manutenção (60 meses)	27740	1	R\$ 914.245,47
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO DA AQUISIÇÃO PREVISTA PELO TRE-PI (ITENS 1 a 7)</b>					R\$ 7.237.436,36

1.3. Quantidade registrada pelo participante:

GRUPO ÚNICO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	QTDE REGIS- TRADA	VALOR ESTIMADO
	1	Datacenter modular outdoor	463036	1	R\$ 4.532.890,53
	2	Adaptações elétricas e lógicas	21687	1	R\$ 648.120,19
	3	Adaptações civis	1341	1	R\$ 465.160,07
	4	Moving	27090	1	R\$ 153.396,45
	5	Geradores	19166	2	R\$ 498.386,23
	6	Treinamento	16837	1	R\$ 25.237,42
	7	Suporte e Manutenção (60 meses)	27740	1	R\$ 914.245,47
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO DA AQUISIÇÃO PREVISTA PELO TRE-PA (ITENS 1 A 7)</b>					R\$ 7.237.436,36

**PREÇO GLOBAL ESTIMADO PARA A AQUISIÇÃO: R\$ 14.474.872,72 (catorze milhões, quatrocentos e setenta e quatro mil, oitocentos e setenta e dois reais, setenta e dois centavos).**

## **2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

### **2.1. Justificativa da necessidade**

2.1.1. O elevado grau de automação dos processos operacionais e administrativos tem levado as organizações a confiar e depender cada vez mais em sua **infraestrutura tecnológica** para viabilizar **aplicações de missão crítica**. Um dos recursos utilizados para manter essa infraestrutura tecnológica é o *datacenter* que é instalação física centralizada onde se encontram computadores corporativos (servidores), rede, armazenamento e outros equipamentos de TI. Essa infraestrutura dá suporte às operações de negócios e estes computadores corporativos manipulam aplicativos, serviços e dados importantes para os negócios da organização.

2.1.2. Um *Datacenter* é classificado, primordialmente, por suas características de disponibilidade, confiabilidade e redundância. Por se tratar de ambientes de missão crítica, os *Datacenters* devem estar aptos a operar com níveis de disponibilidade próximos de 100%. Isso significa uma garantia de operação ininterrupta mesmo em casos adversos (como falhas do *hardware* dos equipamentos críticos de TI, falhas no fornecimento de energia elétrica, do ar condicionado, entre outras).

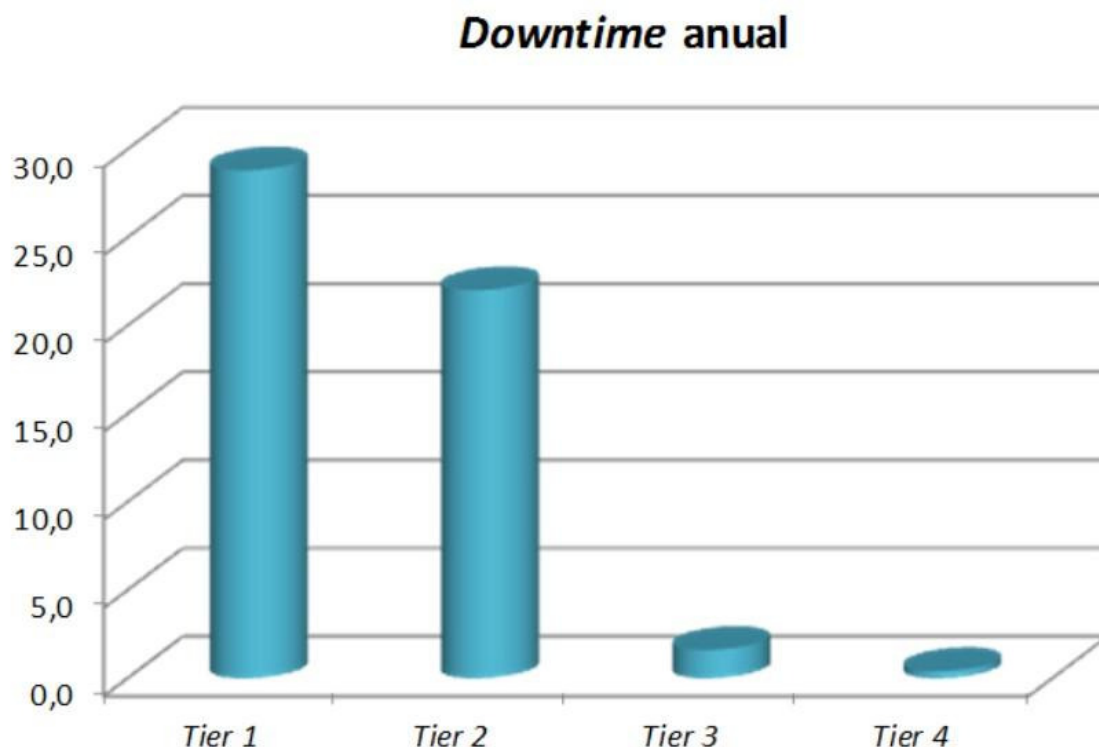
2.1.3. Para a garantia desses níveis de disponibilidade, os *Datacenters* devem contar com sistemas redundantes capazes de suprir a falta de seus sistemas principais em casos de falhas ou paradas por motivos conhecidos (manutenção preventiva, testes programados etc.) ou desconhecidos (erros humanos ou falhas de operação de modo geral);

2.1.4. Dentre os sistemas necessários de um *Datacenter*, destacam-se:

- **Sistema de energia:** os equipamentos em um *Datacenter* geralmente requerem uma grande quantidade de energia, proveniente de uma fonte imune a interrupções e com fornecimento de energia reserva que possa ser disponibilizado imediatamente. Para garantir tal disponibilidade, sistemas auxiliares de alimentação elétrica são agregados aos componentes da distribuição convencional (geradores, sistemas UPS etc);
- **Sistema de refrigeração:** a energia e os equipamentos dentro de um *Datacenter* geram muito calor. Nesse cenário, os *Datacenters* exigem equipamentos de resfriamento de precisão para operar de maneira ideal e garantir longevidade aos equipamentos críticos;
- **Sistema de combate a incêndio:** sistemas hidráulicos contra incêndios não podem ser usados para proteger os equipamentos em um *Datacenter*. Em vez disso, são usados sistemas químicos retardadores de fogo, que abafam chamas sem prejudicar os equipamentos eletrônicos. A utilização desse tipo de sistema, por outro lado, exige que o ambiente tenha certo nível de estanqueidade de modo a funcionar com eficiência e
- **Sistemas de segurança física e virtual:** por manter as aplicações críticas, o *Datacenter* deve ser protegido: contra roubo, acesso indevido e interferência de desastres naturais. Assim, necessitam de sistemas de segurança que previnam a ocorrência de situações desse tipo.

2.1.5. O atendimento a esses requisitos determinará o nível de segurança e resiliência do *Datacenter*. Quanto maior o número de requisitos atendidos, maior a resiliência do *Datacenter*. Neste sentido, a norma TIA-942 (*Telecommunication Infrastructure for Datacenter*) define parâmetros mecânicos, elétricos, arquitetônicos e de comunicação para o melhor desempenho de *Datacenters*, atestando os níveis de qualidade e confiabilidade dos mesmos. A norma TIA-942 estabelece nomenclaturas para as definições da redundância dos *Datacenters*, utilizando como base a classificação *Tier* (a Figura 1 apresenta graficamente os quatro níveis estabelecidos na norma):

- **Rated 1 - Básico (Tier-I):** não apresenta componentes ou sistemas redundantes em sua infraestrutura de distribuição elétrica e de ar condicionado. Neste caso, uma falha ou parada para manutenção pode ocasionar a interrupção parcial ou total da operação. Possui disponibilidade de 99,671% e pode ter um *downtime* (tempo que o sistema não está operacional) de 28,8 horas/ano;
- **Rated 2 - Componentes redundantes (Tier-II):** neste modelo, há redundância para alguns componentes (equipamentos da operadora de telecomunicação, comutadores LAN-SAN, etc). O Tier 2 possui uma disponibilidade de 99,749%, podendo ter um *downtime* de 22 horas/ano e redundância parcial em energia e refrigeração;
- **Rated 3 - Manutenção e operação simultâneas (Tier-III):** oferece componentes redundantes e independentes para atender à carga crítica de TI. Os componentes podem ser desligados sem interromper a operação. Possui disponibilidade de 99,982%, podendo ter um *downtime* de 1,6 horas/ano e 72 horas de proteção contra interrupção de energia;
- **Rated 4 - Tolerante a falhas (Tier-IV):** dispõe de vários sistemas independentes, fisicamente isolados com componentes redundante. Possui disponibilidade de 99,995%, podendo ter um *downtime* de 0,4 horas/ano e 96 horas de proteção contra interrupção de energia.



**Figura 1: Níveis/Classificação de disponibilidade classificação (Tier) x downtime anual**

2.1.6. Nota-se a grande preocupação da norma com a disponibilidade dos sistemas críticos mantidos em um *Datacenter* e a segurança dos ativos. Essa preocupação com a resiliência e disponibilidade também se reflete no Poder Judiciário. Na **Resolução nº 211/2015**, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) apresentava como exigência de nivelamento da infraestrutura de TIC *"um ambiente de processamento central (Datacenter) com requisitos mínimos de segurança e de disponibilidade estabelecidos em normas nacionais e internacionais[...]".* Com a revogação da Res. CNJ nº 211/2015 e a publicação da **Res. CNJ nº 370/2021**, essa exigência foi retirada mas tornou-se boa prática que, segundo o próprio Conselho, deverá ser continuada ou mesmo aperfeiçoada;

2.1.7. Além disso, à medida que as iniciativas de transformação digital avançam e as organizações passam a depender ainda mais das ferramentas tecnológicas, os *Datacenters* deixam de ser apenas um lugar para armazenamento de dados e passam a exercer papel crucial nas estratégias de negócio. Isso se torna ainda mais evidente quando analisados os recentes ataques à entes públicos e privados que demonstram a necessidade de preparar o ambiente de infraestrutura tecnológica para eventos adversos de modo à evitar indisponibilidade, prejuízo à imagem da organização e à sociedade;

2.1.8. Nos últimos anos, foram realizados investimentos em infraestrutura computacional que proporcionaram um crescimento no rol de serviços prestados pela STI às demais áreas do TRE-PI e aos eleitores. Dessa forma, é imprescindível o correto funcionamento de toda a infraestrutura que dá suporte a esses sistemas para que sua disponibilidade seja mantida. Considerando o alto investimento realizado nos equipamentos que compõem o *Datacenter*, é necessário garantir sua proteção contra surtos de energia, incêndio, inundação e acesso indevido.

2.1.9. Outro ponto a ser considerado é o fato da localização do *Datacenter* atual não proporcionar proteção física, elétrica, térmica e ainda um controle de acesso efetivo a toda essa infraestrutura crítica, tendo sido adaptado em ambiente construído com finalidade diversa. Assim, para mitigar riscos e deficiências do cenário atual, um eventual novo *Datacenter* deverá ser construído (ou removido) para outro local que possua métodos construtivos próprios para atendimento de todos os requisitos de segurança, disponibilidade e confiabilidade.

2.1.10. Diante desse cenário, atento em manter um ambiente que observe as melhores práticas do mercado e atenda as normas nacionais e internacionais, o **TRE-PI pretende verificar a viabilidade técnica e econômica da aquisição desse tipo de recurso tecnológico, possibilitando a evolução natural de sua infraestrutura.**

## **2.2. Alinhamento ao Plano de Contratação Anual de TI**

A contratação em comento está prevista no Plano de Contratação Anual de TI - PCA/2023

## **2.3. Não parcelamento da Solução de TIC (Justificativa para o agrupamento de itens)**

A reunião dos itens do objeto do presente termo em grupo, tem por objetivo a padronização da contratação uma vez que os itens agrupados possuem a mesma natureza técnica, o que resulta ainda na otimização de recursos humanos e financeiros no desenvolvimento das atividades relacionadas à gestão contratual, uma vez que o gerenciamento de número variado de fornecedores traz ineficiência e custo na gestão e fiscalização da contratação;

Além disso, em razão da complexidade da solução, a possibilidade do parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala. Neste sentido, justifica-se a formação do grupo, uma vez que entendemos ser a opção mais vantajosa à administração e satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do projeto, haja vista que o gerenciamento e execução técnica permanece todo o tempo a cargo de um mesmo fornecedor e

Nesse diapasão, as vantagens seriam o maior nível de controle pela Administração na execução da prestação de serviços, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido, a observância dos prazos de entrega do objeto, concentração da responsabilidade pela execução a cargo de um único fornecedor e melhor garantia no acompanhamento dos resultados, para o objeto estabelecido neste Termo de Referência.

## **2.4. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados (Demonstrativo de resultados esperados com a solução):**

1. Diminuição do custeio com infraestrutura (contratos de manutenção/garantia de legados);
2. Reduzir o risco de indisponibilidade dos sistemas críticos;
3. Preservar a integridade física dos equipamentos hospedados no *Datacenter*;
4. Reduzir o tempo de resposta às demandas operacionais internas;
5. Ampliar, reestruturar e revitalizar a Infraestrutura de Tecnologia da Informação;
6. Aumento da produtividade e otimização dos recursos de TI, diante da diminuição da complexidade das soluções;

7. Manter o parque tecnológico em nível adequado de recursos
8. Diminuição da complexidade do *Datacenter*, em comparação à infraestrutura atual;
9. Diminuição do esforço de manutenção da infraestrutura e do número de atividades com uso intensivo de mão de obra, reduzindo consequentemente a equipe técnica necessária para o suporte ao ambiente;
10. Aumento da integridade, confiabilidade e disponibilidade das informações;
11. Redundância entre *Datacenters* e
12. Segurança física do local.

## 2.5. Referências Legais

- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
- Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação.
- Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal e faz exigência contratual de comprovação da origem dos bens importados oferecidos pelos licitantes e da quitação dos tributos de importação a eles referentes, que deve ser apresentada no momento da entrega do objeto, sob pena de rescisão contratual e multa.
- Resolução CNJ nº 468 de 18 de julho de 2022, que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).
- Resolução CNJ nº 370, de 28 de janeiro de 2021, que estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD).
- Resolução TSE nº 23.702, de 9 de junho de 2022, que dispõe sobre a Política de Governança das contratações na Justiça Eleitoral e dá outras providências.
- Orientação Técnica nº 01 TiControle, de 12 de março de 2008, que dispõe sobre boas práticas para a estimativa de preços na contratação de bens e serviços de TI.
- Resolução TRE-PI nº 448/2022, de 24 de maio de 2022, que estabelece a Política de Segurança da Informação (PSI) do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí.
- Lei nº 10.520/2002; Decretos nºs 10.024/2019, 8.538/2015, 7.892/2013 e demais normas pertinentes.

## 2.6. Referências ao Processo SEI [0001651-50.2022.6.18.8000](#)

- a) Estudos Técnicos Preliminares - documento [0001850814](#);
- b) Análise de Viabilidade da Contratação - documento [0001850816](#);
- c) Sustentação do Contrato - documento [0001829416](#);
- d) Análise de Riscos - documento [0001829418](#) e
- e) Estratégia da Contratação - documento [0001850822](#).

### 3. ESPECIFICAÇÃO E DETALHAMENTO TÉCNICO

#### 3.1. Características Gerais do *Datacenter Modular Outdoor*

3.1.1. O *Datacenter* deverá ter projeto em conformidade com os requerimentos definidos pela norma ANSI/TIA-942 ou norma equivalente do Uptime Institute, para ambientes Rated 3 / TIER III, no que se referem à arquitetura, telecomunicações, elétrica e mecânica.

3.1.2. Ser transportável atendendo as normas de transporte público, sem desmontagem ou remoção dos ativos de TI.

3.1.3. Ser adaptável.

3.1.4. Produção pré-fabricada de entrega rápida.

3.1.5. De fabricação limpa e livre de poeira e resíduos.

3.1.6. Alta resistência mecânica e segurança contra vandalismo.

3.1.7. Resistência e segurança contra incêndios.

3.1.8. Resistência contra alagamentos, garantida por base elevada do solo em no mínimo 20 centímetros.

3.1.9. O *Datacenter* deverá ser composto por 03 (três) ambientes estanques independentes, mas acoplados, sendo:

- a) uma antessala, isolando o acesso externo do acesso a sala de racks de TI, com entrada independente, onde deverão ser alocados os quadros elétricos, UPS, rack de Telecom, sistema de controle de sensores e automação e alternativamente as evaporadoras do sistema de climatização de precisão, objetivando a realização de manutenções e controles, sem acesso a sala dos racks;
- b) uma sala de racks de TI com um segundo nível de controle biométrico e capacidade para 5 (cinco) racks de TI, sendo 3 ativos (instalados) e capacidade de crescimento para outros 2; e
- c) uma sala técnica de climatização que deverá possuir entrada independente em compartimento isolado da sala de racks, mas com as mesmas características construtivas, onde deverão ser alocados as evaporadoras (alternativamente a instalação poderá ser feita na antessala) e condensadoras (obrigatoriamente), dumpers corta fogo, caixa de mistura de ar frio, dutos e demais componentes de refrigeração, bem como todos os demais componentes necessários ao perfeito funcionamento do sistema de climatização, objetivando a realização de manutenções e controles sem acesso a sala dos racks.

3.1.10. Todos os ambientes deverão ter as mesmas características de estanqueidade e resistência a fogo definidas para o *Datacenter*.

3.1.11. O *Datacenter* deverá ser montado em fábrica, não sendo permitidas obras, soldas ou pinturas no local, a não ser as relacionadas à interligação elétrica e lógica e construção da base de concreto do *Datacenter* e dos geradores e afins.

3.1.12. A estrutura do *Datacenter* deverá ser rígida, estanque, de alta resistência mecânica e características especiais para operação de equipamentos eletrônicos e de informática, que garanta proteção contra fogo, água, umidade, gases corrosivos, intempéries, acesso indevido e, transportável sem desmonte dos equipamentos de informática;

3.1.13. A estrutura deverá possuir alta resistência, devendo sustentar, por si só, todo o peso do módulo, mesmo lotado com carga máxima, permitindo que seja içado e transportado sem risco de comprometimento da estrutura e da integridade de seus componentes.

3.1.14. Deverá permitir expansão da capacidade pela adição de novos racks até o limite da capacidade do *Datacenter*.

3.1.15. Todos os materiais e equipamentos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA e acompanhados de todos os serviços necessários à sua implantação, incluindo, no que couber, projetos executivos (engenharia, elétrico, lógico, etc.), planejamento técnico e operacional, obras civis, transporte, içamentos e seguros, com preços que englobem os custos de suas instalações;

3.1.16. A CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento das Anotações de Responsabilidades Técnicas (ART) do projeto e da execução dos serviços e registrar o projeto no Acervo Técnico do CREA em no máximo 90 dias após a ativação da unidade, sob pena de aplicação da sanção descrita no item 11.2 deste termo;

3.1.17. A CONTRATADA fornecerá todos os documentos necessários que comprovem a adequação do *Datacenter* às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), às Leis de abrangência Nacional e Estadual no que diz respeito à segurança contra incêndio/pânico e iluminação de emergência, e como consequência a certeza da emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (A.V.C.B.) pelo Corpo de Bombeiros do Estado.

3.1.18. Todas as conexões externas ao *Datacenter* deverão ser concentradas em painéis protegidos de intempéries. Nestes painéis deverão ser conectadas as interfaces para o fornecimento de energia elétrica, os dutos de água para controle de umidade e as interfaces para a conectividade de dados;

3.1.19. O *Datacenter* deverá ser projetado para funcionar 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano, 7 (sete) dias por semana, 24 horas por dia e prover alta disponibilidade para suportar serviços de TI de missão crítica;

3.1.20. O *Datacenter* deverá possuir características que permitam sua instalação ao ar livre;

3.1.21. O *Datacenter* deverá ser transportável sem a necessidade de desmontagem da unidade de TI ou remoção dos seus ativos;

3.1.22. O *Datacenter* deverá ser adequado para o transporte, cumprindo todas as normas de transporte rodoviário brasileiro, sem necessidade de batedores;

3.1.23. A vida útil estimada para o *Datacenter* deverá ser de no mínimo 10 (dez) anos, desde que sejam realizados os processos de manutenção e prevenção recomendados pelo fabricante e por pessoal credenciado deste;

3.1.24. A SOLUÇÃO deverá ser projetada e produzida em conformidade com as normas e padrões de referências descritas abaixo:

3.1.24.1. ANSI/TIA 942 Rated 3 ou Uptime Institute TIER III;

3.1.24.2. IP (*Ingress Protection* ou *International Protection*), mínimo IP66, para resistência a intempéries, poeira e água;

3.1.24.3. NBR 10636 – NBR 10636 – Contenção de Fogo externo nos níveis mínimos PC120min e CF120, até 1100 graus Celsius, conforme norma NBR10636. A LICITANTE deverá apresentar, em conjunto com a proposta, Relatório de Ensaio, Certificado ou Laudo emitido por organismo certificador de



produto, que comprove que sua parede corta fogo atende a esta norma e explicitando claramente atendimento ao nível mínimo de 120 minutos no quesito Para-Chama (PC120) e 120 minutos no quesito Corta Fogo (CF120) e ainda resistência estrutural de 120 minutos e estanqueidade aos efeitos do fogo por 120 minutos. Para este quesito não serão aceitas certificações de materiais utilizados, uma vez que esta certificação não garante que os mesmos foram aplicados da forma correta. A solução deverá ser entregue com os mesmos produtos e materiais utilizados no ensaio, preservando a espessura, densidade e qualidade;

3.1.24.4. Em nenhuma hipótese será aceito o uso de materiais combustíveis ou propagantes de chama na construção do *Datacenter* como por exemplo: Revestimento térmico em poliuretano expandido, piso em compensado naval, entre outros. Materiais e componentes internos não deverão ser propagantes de chama e autoextinguíveis, no padrão UL94 na classificação V0 (VÊ ZERO);

3.1.24.5. Teste de estanqueidade que comprove proteção contra gases, poeira e jatos de água no nível IP66;

3.1.24.6 Proteção contra corrosão por exposição à névoa salina conforme NBR 8094.

3.1.25. Seu funcionamento deverá ser tal que não atue com ociosidade, acarretando prejuízo financeiro a CONTRATANTE devido à baixa eficiência energética;

3.1.26. Os equipamentos de refrigeração deverão ser controlados por tecnologia que permita adequar o ambiente do *Datacenter* de acordo com as características e porte do ambiente, promovendo economia e otimização dos recursos utilizados;

3.1.27. A CONTRATADA deverá disponibilizar as conexões elétricas, hidráulicas para uma distância de até 150 m (cento e cinquenta metros) entre o ponto de distribuição principal de elétrica, hidráulica e de até 300 m (trezentos metros) para conectividade TI em fibra ótica no(s) core(s) da rede. Dessa forma, os equipamentos, sistemas e soluções, objetos desse Termo de Referência, deverão ser entregues instalados e operacionais, incluindo, todos os acessórios necessários para funcionamento e instalação;

3.1.28. O *Datacenter* deverá ser projetado para, no mínimo, 10 (dez) anos de continuidade, sendo que a CONTRATADA deverá prover extensão de garantia durante todo este período, se a CONTRATANTE assim o exigir;

3.1.29. Características das paredes externas do *Datacenter*:

3.1.29.1. Compartimentos com características especiais para proteção de equipamentos eletrônicos e mídias magnéticas, contra fogo, umidade, campos magnéticos, roubo e acesso indevido;

3.1.29.2. Em chapa de aço na face interna e externa, as quais deverão receber tratamento na superfície por jateamento e/ou decapagem e fosfatização, totalmente protegidas contra ferrugem e bolor, mesmo quando próximos a ambientes com taxa elevada de salinidade. A união de todos os componentes metálicos deverá ser efetuada por processo de solda contínua do tipo MIG (*Metal Inert Gas*) ou similar;

3.1.29.3. A pintura deverá ser apropriada para ambientes externos e atmosferas altamente agressivas e marítimas;

3.1.29.4. Deverá possuir reforços (travamento por pinos de sustentação vertical) para estruturação e para compartimentação do material incombustível, isolante térmico e de contenção de chamas, certificado para no mínimo 120 minutos

(PC120) a 1.100 graus centígrados em 100% da área, incluindo colunas e travessas;

3.1.29.5. O isolante térmico e de contenção de chamas deverá possuir certificado de resistência ao fogo para no mínimo 120 minutos para fogo externo (PC120) e 120 minutos para temperatura interna (CF120) a 1.100 graus centígrados em 100% da área, incluindo colunas e travessas;

3.1.29.6. A CONTRATADA deverá apresentar certificado, relatório, laudo ou ensaio de incombustibilidade;

3.1.29.7. Na montagem dos elementos não será admitido o uso de solda no local da instalação ou aplicação de argamassa ou material semelhante e pintura no local;

3.1.29.8. Esta restrição não se aplica a envelopamento, rejuntas corta fogo e demais materiais usados para unir os módulos um ao outro;

3.1.30. O *Datacenter* deve possuir capacidade de ampliação via acréscimo de novos racks até o limite de sua capacidade e

3.1.31. Deverá garantir proteções contra:

3.1.31.1. Água (jatos de água, chuva) e poeira, devendo atender à classe IP66;

3.1.31.2. Proteção anticorrosiva de estruturas de aço, conforme ISO-12944;

3.1.31.3. Corrosão por salinidade, conforme ISO-6346 ou corrosão por exposição à névoa salina conforme NBR 8094;

3.1.31.4. Fogo externo (PC120) e (CF120min), até 1100 graus Celsius, conforme a curva de aquecimento (teste de incêndio) da norma NBR10636;

3.1.31.5. Arrombamento conforme norma EN1627/1630 com classificação WK4;

3.1.31.6. O *Datacenter* deverá possuir resistência lateral contra deformidades causadas por tração, compressão e impactos;

3.1.31.7. Deverá possuir Blindagem contra Interferência Eletromagnética (EMI) / Interferência de Rádio Frequência (RFI), com nível mínimo compatível ao uso de equipamentos de TI e de Rede;

3.1.31.8. A adesivagem externa deverá ser feita a partir de um padrão estabelecido pela CONTRATANTE, com proteção especial para resistir às condições de intempéries e incidentes originados por elementos naturais (água, alagamentos, chuva, corrosão por salinidade, exposição ao sol, etc), pelo período de no mínimo 05 (cinco) anos. A CONTRATADA deverá apresentar um layout para aprovação da CONTRATANTE, que se reserva o direito de aprovar, previamente, o design, as cores e os logotipos que serão fornecidos na adesivagem externa do *Datacenter*;

### **3.2. Características das Portas de Acesso ao *Datacenter***

3.2.1. O acesso ao *Datacenter* deverá ser realizado através de portas compostas pelo mesmo material das paredes e sempre através de uma antessala;

3.2.2. O corredor de ar quente, corredor de ar frio e antessala deverão ser separados por portas internas;

3.2.3. As portas externas deverão possuir batentes com vedação em toda a volta e abertura para o lado de fora do compartimento;

3.2.4. As portas externas deverão ser estanques, de modo a evitar a entrada de gases e vapores do ambiente externo;

3.2.5. As portas externas deverão ter dimensões mínimas livres de 1,00 m de largura e 2,10 m de altura;

3.2.6. As portas internas deverão ter dimensões mínimas livres de: largura de 0,915 m para o corredor frio e 0,60 m para o corredor quente, sendo ambas com 2,10 m de altura;

3.2.7. A sala de climatização deverá ter no mínimo uma porta de acesso, composta pelo mesmo material das paredes;

3.2.8. As fechaduras das portas de acesso externo deverão possuir travamento automático e o acionamento deverá ser eletromecânico para controle de acesso, mas totalmente livre para saída, sem botão, mas com barra antipânico ou mecanismo semelhante que permita as pessoas saírem da sala mesmo com a porta trancada, por essa razão a abertura da porta deverá ser para fora;

3.2.9. Saída emergencial: totalmente livre para saída, sem auxílio de botão, com barra antipânico ou mecanismo semelhante que permita o destravamento e abertura total da porta, inclusive as portas dos corredores quente e frio;

3.2.10. Todas as portas de acesso ao *Datacenter* deverão possuir “by-pass” mecânico por chave, para acesso em caso de contingência;

3.2.11. As portas de acesso externas deverão possuir resistência nominal ao fogo com, pelo menos, classe PC120 e CF120, segundo a norma NBR 10636;

3.2.12. As portas de acesso externo deverão possuir resistência contra furtos e arrombamentos com dobradiças internas e inacessíveis pela parte externa;

3.2.13. Quanto à comprovação de proteção contra arrombamento da porta principal, a LICITANTE deverá fornecer certificado de conformidade emitido por Organismo Certificador, para no mínimo proteção WK4 ou equivalente;

3.2.14. As portas de acesso externo deverão possuir mecanismos que impeçam que permaneçam abertas (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. A sala de máquinas de climatização deverá ser acessada via área externa, isolada da sala de racks e antessala, com fechaduras com travas, não permitindo acesso indevido

3.2.15. Todas as portas e componentes de acesso à área externa do *Datacenter*, incluindo a sala de equipamentos, ar condicionado, ventiladores, exaustores, conectividade, alimentação, deverão possuir dispositivo de proteção e isolamento contra intempéries e incidentes originados por elementos naturais (água, alagamentos, chuva, corrosão por salinidade, exposição ao sol, etc) e acesso indevido, arrombamento, roubo, vandalismo, etc.

### **3.3. Características das Passagens Blindadas para Cabos e Tubulações**

3.3.1. A constituição do *Datacenter* deverá permitir que alterações necessárias, em cabos e tubulações, possam ser feitas futuramente, sem perdas de características de proteção ou necessidade de alteração do projeto;

3.3.2. As caixas de passagem deverão garantir a vedação de isolamento térmico tipo ROXTEC ou similar, mesmo no caso de cabos com capas plásticas;

3.3.3. O sistema de blindagens deverá ser modular e permitir o remanejamento de cabos sempre que necessário, sem interferência na operação, e também garantir a proteção do ambiente do *Datacenter* e

3.3.4. Deverão possuir certificação UL e FM ou similar.

#### **3.4. Características dos Corredores e Antessala**

3.4.1. O *Datacenter* deverá ser entregue com uma antessala que dará acesso à sala de racks de TI e evitará a entrada de poeira, gases e vapores do ambiente externo, uma vez que sua porta sempre deverá ficar fechada. O acesso a sala de racks somente será permitido quando a porta externa da antessala estiver fechada e travada;

3.4.2. O *Datacenter* deverá ser transportável, atendendo as normas de transporte de cargas, utilizando dimensões padronizadas para cada módulo, conforme definido abaixo:

3.4.2.1. Dimensões externas do módulo:

- Comprimento (C) = até 14,50 metros.
- Largura (L) = até 3,10 metros.
- Altura (A) = até 3,20 metros

3.4.2.2. As dimensões deverão permitir transporte rodoviário sem necessidade de AET - Autorização Especial de Trânsito, do DENIT, DETRAN, DER, DERSA, DENATRAN E CONTRAN.

3.4.3. O *Datacenter* deverá possuir corredores operacionais, de ar frio e de ar quente, conforme definido abaixo:

3.4.3.1. Corredor Frio: Largura Mínima (L) = 0,915m.

3.4.3.2. Corredor Quente: Largura Mínima(L) = 0,60 m.

3.4.4. O *Datacenter* deverá ser capaz de suportar uma carga de equipamentos de TI de no mínimo 1.000Kg por rack populado. A CONTRATADA deverá apresentar a memória de cálculo de carga que comprove sua resistência ao peso.

#### **3.5. Características do Lançamento de Cabeamento Elétrico e de Dados**

3.5.1. O cabeamento elétrico e de dados deverá ser suportado por eletrocalhas separadas para cabos de energia, cabeamento lógico metálico e cabos ópticos instalados de forma a facilitar a passagem dos cabos e evitando sobreposições;

3.5.2. O lançamento dos cabos elétricos deverá ser por sistema de piso elevado e o de cabos de lógica deverão ser por via aérea;

3.5.3. Piso elevado:

3.5.3.1. O piso deverá ser composto por placas removíveis e antiderrapantes, antiestático, a prova de corrosão, resistente à água e de fácil limpeza, com altura mínima de 0,15 m livres;

3.5.3.2. Possuir mecanismos e/ou vedações adicionais para evitar entrada de animais ou insetos;

3.5.3.3. Possuir resistência estrutural para conter o desalinhamento e desnivelamento do piso;

3.5.4. Calhas de Lógica:

3.5.4.1. As calhas deverão ser aterradas;

3.5.4.2. Com fácil acesso à manutenção;

3.5.4.3 A instalação de calhas e estirantes deverão estar em conformidade com as normas TIA/EIA 569-A/B e TIA-942.

3.5.5. A CONTRATADA deverá executar o lançamento de cabos ópticos através de dutos ou calhas, interligando o *Datacenter* à rede de dados da CONTRATANTE, devendo para isso fornecer cabos, caixas, blocos, FIO ou DGOs para a terminação dos cabos instalados, executar a terminação dos cabos ópticos instalados de maneira apropriada, além dos testes de desempenho para aceitação do serviço, considerando-se que:

3.5.5.1. Serão lançados 02 (dois) cabos óticos, em dupla abordagem, com comprimento de até 300 metros, para interligação com o(s) core(s) da rede, sendo que os cabos ópticos instalados no interior do *Datacenter* deverão ser do tipo CFOI (CABO ÓPTICO INTERNO) de 48 fibras e as fibras ópticas do tipo multimodo;

3.5.5.2. A certificação deverá ser feita para 100% dos pontos, não sendo admitida certificação por amostragem. Deverá ser executada assim que concluído todo o cabeamento estruturado;

3.5.5.3. Tratando-se de cabo óptico, a terminação de suas fibras deverá incluir a fusão nas duas pontas do cabo lançado e é imprescindível que estejam identificados de acordo com as normas técnicas vigentes;

3.5.5.4. As terminações ópticas deverão utilizar o padrão de polimento LC/PC. Caso seja necessário outro tipo de terminação ou polimento, por exemplo LC/PC, SC/PC, SC/APC, LC/APC ou E-2000, a CONTRATANTE deverá informar a CONTRATADA antes da elaboração do projeto;

3.5.5.5. A CONTRATADA deverá fornecer a quantidade necessária de cordões ópticos nos padrões de polimento das terminações para ativação de todos os equipamentos pertinentes ao projeto;

3.5.5.6. Realizar testes de homologação e Certificação das fibras ópticas;

3.5.5.7. A CONTRATADA deverá executar as obras civis que forem necessárias para o lançamento dos cabos nos modos subterrâneo ou aéreo, bem como, recompor a parte civil (parede ou solo) alteradas durante o lançamento dos cabos de interligação e

3.5.5.8. A CONTRATADA deverá fornecer e executar o lançamento de cabeamento de energia através de dutos ou, preferencialmente, calhas, interligando o *Datacenter* aos sistemas Grupo Motor Gerador e respectivos Quadros de Transferência Automáticos (QTA) e Quadros Gerais de Baixa Tensão (QGBT) e a Subestação.

### **3.6. Características do Sistema de Iluminação**

3.6.1. Em todos os corredores deverão ser instaladas iluminação normal e iluminação de emergência e

3.6.2. O sistema deverá possuir autonomia de, pelo menos 10 minutos, mesmo sem alimentação externa.

### **3.7. Características dos Racks**

3.7.1. O *Datacenter* deverá ser preparado para receber até 6 (seis) racks, sendo 5 (cinco) para equipamentos de TI e Rede, que ficarão na Sala de Racks, e 1 (um) para Rede e Telecom além dos necessários para UPS, que ficarão na Antessala;

3.7.2. Altura de 42U;

3.7.3. Rack padrão 19" com largura e profundidade mínimas de 0,60 m e 1,00 m, respectivamente;

3.7.4. Os Racks deverão possuir organizadores cabos verticais, instalados entre os racks e nas extremidades, com largura mínima externa de 0,10 m;

3.7.5. Capacidade mínima de carga instalável de 1.000kg;

3.7.6. Racks com perfil para servidor e espaços em "Us" livres para instalação de equipamentos de TI;

3.7.7. O espaço entre o topo dos racks e o teto deverá ser preenchido de modo a isolar os corredores de ar quente e ar frio;

3.7.8. A largura de cada rack deverá acomodar equipamentos de 19 polegadas, de modo a acomodar os servidores padrão de mercado;

3.7.9. As prateleiras deverão ser deslizantes e permitir a acomodação de servidores de tamanho e altura padrão "U", de profundidades diversas;

3.7.10. Cada rack deverá ser fornecido com portas frontais e traseiras, com alimentação frontal ou traseira;

3.7.11. Os racks deverão ser montados sobre base de inércia independente da estrutura do *Datacenter* através de amortecedores, de modo a absorverem vibrações verticais e laterais externas advindas de possíveis movimentações e transporte do *Datacenter*;

3.7.12. Os racks deverão ter uma porta frontal e traseira para acesso, com fechamento por imã;

3.7.13. Deverá ter *fingers* revestidos para não danificar os cabos na frente e atrás e em ambos os lados;

3.7.14. Os racks deverão possuir sistema de proteção contra desligamento indevido de energia, através de disjuntores ou chaves independentes. No mínimo dois conjuntos de disjuntores e circuitos deverão ser instalados por rack e no mínimo 02 (duas) PDU's de 32A com 16 (dezesseis) tomadas padrão NBR14136 (20A) na traseira e respectivos organizadores de cabo de energia por rack;

3.7.15. As PDU's (Unidade de Distribuição de Energia) deverão ser monitoráveis, possibilitando a leitura/medição de corrente e tensão, através do sistema de monitoramento;

3.7.16. Deverão ser numerados os espaços de porcas gaiolas, tanto na parte frontal quanto traseira, facilitando a instalação de equipamentos;

3.7.17. Deverão ser fornecidas as porcas gaiolas bicromatizadas e respectivos parafusos nas quantidades mínimas necessárias para o uso inicial e finalização do "*moving*" e sobressalentes suficientes para instalação de 44U de equipamentos;

3.7.18. Todos os racks deverão estar aterrados;

3.7.19. Os racks deverão possuir aberturas frontais e traseiras com capacidade suficiente para atender a uma carga plena de instalação;

3.7.20. Deverão prover segurança ao usuário referente às partes mecânicas (arestas, dimensões, estabilidade mecânica, entre outras);

3.7.21. Para perfeita instalação e imediata ativação, deverão ser fornecidos todos os componentes, conexões e cabos que sejam necessários para sua instalação física e perfeito funcionamento dos sistemas especificados e

3.7.22. Cada rack deverá ser fornecido com, no mínimo, uma bandeja móvel de 19 polegadas.

### **3.8. Características do Sistema de Energia Ininterrupta (UPS)**

3.8.1. Os equipamentos a serem instalados no interior do *Datacenter* deverão ser alimentados por fonte de energia limpa e ininterrupta, em dois circuitos distintos (X e Y);

3.8.2. As fontes deverão ser constituídas por unidades de UPS de dupla conversão, totalmente redundantes (N\*N), com capacidade mínima de 40kVA cada, a serem instalados em Racks dedicados a este fim. Deverá garantir no mínimo 10 (dez) minutos de duração das baterias a plena carga;

3.8.3. Os equipamentos UPS deverão permitir a expansão de sua capacidade, seja de forma modular ou acrescido de novas unidades, em até 100%;

3.8.4. O sistema de UPS deverá ser trifásico 380 V na entrada e 230 V na saída;

3.8.5. Todos os módulos deverão ser capazes de operar simultaneamente, dividindo carga igualmente;

3.8.6. O sistema deverá possuir condição de efetuar paralelismo virtual, através de gerenciamento de sincronismo entre as UPS “X” e “Y” com barramento aberto, para UPS redundantes e com instalação anterior e posterior às UPS;

3.8.7. O Sistema de UPS deverá ter disponibilidade de dupla alimentação de energia, isto é, uma alimentação via entrada retificadora e outra via entrada de ramo *bypass* (estático/manual);

3.8.8. A UPS deverá ter eficiência energética de no mínimo 95% e baterias para suportar no mínimo 10 (dez) minutos de operação a plena carga;

3.8.9. As baterias deverão ser do tipo selada, VRLA, com expectativa de ciclo de vida de no mínimo 01 (um) ano;

3.8.10. A UPS deverá ter sistema de gerenciamento ModBus ou SNMP, permitindo o acesso remoto ao seu histórico de alarmes e status de operação;

3.8.11. O sistema deverá ser instalado, testado e entregue funcionando, incluindo quadro de entrada de energia, circuito de alimentação elétrica e proteção para a entrada da UPS;

3.8.12. O fator de utilização considerado deverá ser de 90% a fim de manter a segurança da carga em seu carregamento efetivo;

3.8.13. Fator de potência de entrada 0,99;

3.8.14. Fator de potência de saída 1,00 (unitário);

3.8.15. Rendimento: mínimo 95%;

3.8.16. Distorção harmônica de tensão: < 2% para carga linear e < 5% carga não linear Sobrecarga (a 25oC): 105 %: continuamente, 105 a 125%: 10 minutos, 125 a 150%: 1 minuto, >150%: 200 ms e

3.8.17. Desbalanceamento da carga: 100% (todas as fases reguladas independentemente).

### **3.9. Características dos Quadros Elétricos Internos de Distribuição (QDs)**

3.9.1. O sistema elétrico deverá ser projetado e instalado em conformidade com o estabelecido pela norma ANSI/TIA 942 ou Uptime Institute, para ambientes Rated 3 / TIER III;

3.9.2. Os painéis elétricos “X” e “Y”, a montante das UPS’s e Ar Condicionado, deverão possibilitar a transferência automática entre as linhas “X” e “Y” de forma que o painel “X” receba as linhas “X” e “Y” e o painel “Y” receba as linhas “Y” e “X”;

3.9.3. A configuração deverá possibilitar que apenas uma linha alimente os dois sistemas de UPS, “X” e “Y”;

3.9.4. Os painéis elétricos “X” e “Y”, a jusante das UPS’s, deverão possibilitar a transferência de forma automática, com transição fechada, menor ou igual 4ms, entre as linhas “X” e “Y” de forma que o painel “X” receba as linhas “X” e “Y” e o painel “Y” receba as linhas “Y” e “X”;

3.9.5. A configuração deverá possibilitar que apenas um sistema UPS alimente os dois painéis elétricos “X” e “Y”, a jusante das mesmas, sem desligamento da carga crítica;

3.9.6. O projeto deverá prever um conjunto de painéis elétricos para cargas auxiliares, alimentados pelas duas linhas X e Y, com sistema UPS exclusivo;

3.9.7. As características dos componentes internos dos quadros deverão ser:

3.9.7.1. Disjuntores termomagnéticos na entrada dos quadros, dimensionados para nível de curto-circuito mínimo, igual ou superior ao nível de curto-circuito presumido no ponto de instalação do painel, não inferior à 25kA;

3.9.7.2. Os interruptores deverão permitir abertura em carga e montagem fixa;

3.9.7.3. Disjuntores parciais, conforme IEC 947-2 e NBR IEC 60947-2. Os disjuntores deverão ser montados em bases especiais tipo PLUGIN que permitam a instalação e retirada dos disjuntores com o quadro energizado;

3.9.7.4. Medidor de energia digital, multifunção, com no mínimo os seguintes recursos de medição/indicação:

- Indicação de correntes monofásica e de neutro;
- Indicações de tensões fase-fase e fase-neutro;
- Medições de energia ativa, reativa e aparente;
- Indicações de potências ativa, reativa e aparente;
- Indicação de fator de potência;
- Indicação de frequência;
- Porta de comunicação modbus rs 485;

3.9.7.5. Transformadores de corrente, classe de isolamento 600 V, isolação de epóxi, classe de exatidão 0,3C25, fator térmico 1,2;

3.9.7.6. Blocos de aferição para circuito de corrente, classe de isolamento 600 V;

3.9.7.7. Barramento de terra único para equipotencializar o *Datacenter* à rede elétrica da instalação predial;



3.9.7.8. Os cabos para alimentação de quadros deverão ser constituídos de condutores flexíveis, singelos, com isolamento e capa externa de EPR/PVC, classe de isolamento 1.000V;

3.9.7.9. O quadro elétrico deverá ser construído de acordo com os padrões da norma NBR 5410 e NR10;

3.9.7.10. O quadro elétrico deverá estar localizado na antessala, objetivando a realização de manutenções e controles, sem acesso a sala dos racks;

3.9.7.11. Os eletrodutos no interior do *Datacenter*, caso necessário, deverão ser flexíveis, fabricados com fita contínua de aço zincado, com revestimento externo de polivinyl clorídrico extrudado;

3.9.7.12. Fornecer todos os cabos para interligação dos equipamentos a serem instalados no interior do Datacenter (circuitos terminais), que deverão ser constituídos de condutores flexíveis, multipolares com classe de isolamento 1.000V e

3.9.7.13. As tomadas e régua de tomadas para ligação dos equipamentos não deverão possuir interruptores e serem aderentes à norma NBR14136 20A.

### **3.10. Características do Sistema de Aterramento**

3.10.1. Deverá ser feito o aterramento do *Datacenter* e das unidades de Grupo Motor-Gerador, garantindo o mesmo potencial de aterramento do site;

3.10.2. Deverá ter proteção de SPDA, em conformidade com a ABNT NBR5419, para proteger não só sua estrutura principal como seus equipamentos internos, anexo, complementos e conectores externos;

3.10.3. O sistema de aterramento compreende a instalação elétrica para proteção contra falha de isolamento elétrica e descargas atmosféricas, com fornecimento de material, composto por mínimo de hastes de aterramento 5/8" X 3m, cordoalha de cobre nu na bitola no mínimo de 50mm<sup>2</sup> e conforme potência de curto circuito, interligando todas as hastes eletricamente através de conectores reforçado de latão para hastes de aterramento, de modo a apresentar uma resistência ôhmica de terra igual ou inferior a 5Ω. Se necessário, deverá ser executado o tratamento de solo para atingir a resistência máxima de 5Ω;

3.10.4. Todos os cabos e terminais deverão ter certificação, conforme Normas correlatas da ABNT;

3.10.5. Os Racks também deverão ser conectados no formato da rede, de modo que cada Rack se conecte com a barra de junção de terra. Uma conexão equipotencial, com um cabo de cobre de no mínimo 6mm<sup>2</sup>, será necessária para ligação entre os Racks e os equipamentos internos deverão ser isolados;

3.10.6. A fim de garantir o alcance do imprescindível padrão de segurança, as especificações de aterramento devem ser certificadas por laudo técnico expedido por engenheiro habilitado, junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) por meio de ART (Anotação de Responsabilidade Profissional) e laudo de aferição do equipamento terrômetro utilizado, e entregues ao CONTRATANTE, após a implantação do Datacenter;

### **3.11. Características do Sistema de Climatização**

3.11.1. O sistema de climatização deverá ser fabricado por empresa com sólida e comprovada operação no Brasil e atendimento em território brasileiro, totalmente possível de ser mantido em serviço quanto à reposição de peças;

3.11.2. O sistema de climatização do *Datacenter* deverá ser instalado em ambiente totalmente segregado do ambiente de TI, em sala de máquinas totalmente estanque, sem renovação de ar com o ambiente externo. A sala de máquinas deverá acomodar as unidades evaporadoras e condensadoras. O ambiente da sala de máquinas que acomodará as unidades evaporadoras deverá possuir nível de proteção IP66 e isolamento térmico no mesmo padrão dos demais ambientes do *Datacenter*. Deverá possuir porta de acesso externa que proporcione o mesmo nível de proteção contra ingresso de partículas, água e proteção contra fogo que as demais portas de acesso externas do *Datacenter*. A sala de máquinas deverá abrigar, também, as unidades condensadoras de forma que permita a troca de calor com o ambiente externo e que seja totalmente isolada do ambiente das unidades evaporadoras através de dispositivos que garantam a estanqueidade e os níveis de proteção já descritos anteriormente. Alternativamente, será aceita a instalação das evaporadoras na antessala, conforme descrito no item 3.1.9;

3.11.3. O sistema de climatização deverá possuir capacidade para carga térmica equivalente à capacidade das UPS, com redundância de no mínimo N+1 e ser escalável;

3.11.4. O sistema de climatização deverá possibilitar que a manutenção de unidades condensadoras e evaporadoras e seus componentes possa ser realizada sem a interrupção de todo o sistema;

3.11.5. Os equipamentos deverão ser projetados visando todos os equipamentos de TI hospedados na solução além das outras fontes de energia constantes no *Datacenter*;

3.11.6. O sistema de refrigeração deverá ser modular e redundante. A redundância de operação deverá permitir que manutenções, preventivas ou corretivas, possam ser realizadas sem o comprometimento da climatização de TI;

3.11.7. A contingência será feita pela automação entre as máquinas de refrigeração, que deverão se comunicar entre si para escalonar a operação conforme a necessidade, mantendo um equipamento de reserva no caso de avaria de uma das máquinas;

3.11.8. Todos os componentes de refrigeração deverão fazer parte da SOLUÇÃO sem que seja necessário o CONTRATANTE adquirir nenhum outro elemento externo ou complementar, incluindo componentes, filtros, tomadas, conectores e outros, para a ativação do sistema de refrigeração;

3.11.9. O sistema de controle deverá garantir o funcionamento independente das unidades de refrigeração e permitir o rodízio por tempo, por falha e temperatura;

3.11.10. A climatização deverá ser feita com ar refrigerado com alta vazão, com mecanismo que possua alta sensibilidade às variações de calor;

3.11.11. As unidades de ar condicionado deverão possuir controles microprocessados autônomos incorporados na própria máquina, interligados em rede;

3.11.12. O sistema deverá permitir o monitoramento via protocolo Modbus;

3.11.13. O sistema deverá manter pelo menos uma das unidades em “*Stand-by*”, alternando sua operação em períodos programáveis ou sempre que um alarme requerer;

3.11.14. Quando o consumo de energia dos dispositivos em Racks for baixo e a temperatura do corredor de ar frio for baixa, os ventiladores deverão funcionar a uma baixa velocidade visando o menor consumo de energia;

3.11.15. O sistema deverá possuir conceito “*All-in-one*” e “*Plug and Play*” ou outro tipo de conceito, desde que preserve a restrição de acesso a sala de equipamentos e conserve a potência da UPS definida neste Termo de Referência, e ainda permitindo fáceis alterações e remoções no local da instalação;

3.11.16. Os equipamentos de ar condicionado deverão possuir, no mínimo, as características técnicas descritas a seguir:

- 3.11.16.1. Controlador PLC Integrado no equipamento;
- 3.11.16.2. De precisão, com alto fator de calor sensível, mínimo de 92%;
- 3.11.16.3. Utilizar fluido refrigerante ecológico R410A;
- 3.11.16.4. Ter alimentação redundante (dual) por equipamento;
- 3.11.16.5. Estar interligados por MODBUS ou Rede própria;
- 3.11.16.6. Circuito frigorífico entregue com a carga de refrigerante;
- 3.11.16.7. Deverá funcionar em cargas parciais, que possibilite a modulação de capacidade;
- 3.11.16.8. Válvula de expansão variável eletrônica, que possibilite modulação de capacidade;
- 3.11.16.9. Sistema de controle de umidade através de umidificador ultrassônico ou similar comprovadamente superior e resistências elétricas de reaquecimento;
- 3.11.16.10. Evaporador com aletas em alumínio com tratamento para alta resistência à corrosão;
- 3.11.16.11. Condensador com tratamento para alta resistência à corrosão;
- 3.11.16.12. No mínimo um ventilador eletrônico DC por evaporador e um por condensador;
- 3.11.16.13. Gabinete com estrutura de aço galvanizado com pintura eletrostática, autoportante, instalado e testado em Fábrica;
- 3.11.16.14. Bandeja de condensados em aço inox;
- 3.11.16.15. Filtro plissado de longa duração, com maior área de filtragem, garantindo alta capacidade de retenção aliada a baixa perda de carga: Classe G4.
- 3.11.16.16. Ventilador DC de alta performance:
  - Ventilador radial (evaporador) acoplado diretamente ao eixo (mínimo 01 unidade por evaporador);
  - Ventilador axial (condensador) acoplado diretamente ao eixo (mínimo 01 unidade por condensador);
  - Os ventiladores deverão ser eletronicamente controlados (EC);
  - Ventiladores com proteção contra superaquecimento integrada, fabricados de acordo com a norma IEC EN60335-1 ou IEC EN60034, Isolamento classe B;
  - O motor dos ventiladores deverá possuir, no mínimo, classe de proteção IP54 de acordo com a norma IEC EN60034-5;
  - Ventiladores resistentes ao desgaste, livres de manutenção;

#### 3.11.16.17. Painel elétrico:

- Design do gabinete de acordo com norma NBR 5410, normas regulamentadoras NR-10;
- Acomodação de componentes de alta potência e controle;
- Chave seccionadora integrada;
- Toda a fiação por dentro de eletrocalhas;
- Alimentação: Tensão: 220 ou 380V ou 440V, 3F+N+T, 60 Hz;

#### 3.11.16.18. As unidades de climatização deverão ser fornecidas com os seguintes documentos:

- Manual de instruções de operação;
- Diagrama elétrico e de ligação;
- Lista de peças de reposição;

3.11.17. Dentre os documentos que devem ser apresentados, destacam-se os que contenham as características dos equipamentos ofertados, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, incluindo catálogos ou folhetos.

### 3.12. Características do Sistema de Detecção e Combate à Incêndio

3.12.1. O *Datacenter* deverá utilizar, como forma de extinção de incêndio, dispositivo que emita gás com baixo índice de toxicidade e com extinção eficiente;

3.12.2. O sistema deverá utilizar agente limpo para extinção de incêndio, utilizando gás com índice de potencial de aquecimento global (GWP) <1, conforme “*Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2013 Method, 100-year ITH*”;

3.12.3. O dispositivo de controle de liberação do gás deverá ser alocado diretamente em ambiente protegido dentro do *Datacenter*;

3.12.4. O sistema de detecção e combate a incêndio deverá estar de acordo com as normas vigentes de proteção contra incêndio, devendo a CONTRATADA apresentar certificado comprobatório de conformidade do material utilizado para contenção de incêndio, emitido por entidade independente do fabricante;

3.12.5. O sistema de controle e prevenção de incêndio deverá ativar os alarmes do painel de controle quando for identificado um problema e reinicializá-lo automaticamente quando o problema for resolvido;

3.12.6. Para evitar “falsos positivos”, o painel de controle de extinção de fogo deverá enviar um sinal para a descarga de gás somente quando no mínimo 02 (dois) dos detectores inteligentes de fumaça e temperatura configurados em enlaces cruzados forem ativados;

3.12.7. O sistema de combate a incêndio deverá distinguir, monitorar e controlar alarmes de problemas, alarme de incêndio, atraso de liberação de gás e lançamento de gás, permitindo a programação do tempo de atraso do primeiro e do segundo alarme de incêndio;

3.12.8. A pré-deteção de incêndio deverá ser via HSSD (Detecção de Fumaça de Alta Sensibilidade) homologado e com referências de mercado, de modo que seja possível detectar com antecedência um princípio de incêndio;

3.12.9. O sinal de alerta deverá ser integrado ao sistema de supervisão remota;

3.12.10. Além da descarga automática deverá haver possibilidade de acionamento manual;

3.12.11. O sistema deve ser acionado automaticamente por um laço de detectores de fumaça interligados a um Painel Central.

### **3.13. Características do Controle de Acesso**

3.13.1. Deverá ser fornecido e instalado um sistema de controle de acesso ao interior do Datacenter, que deverá suportar 03 (três) tipos distintos de verificação de acesso: digitação de senhas, uso de cartão de acesso e identificação por biometria;

3.13.2. Deverão ser contemplados controles de acesso biométrico para todos os ambientes do Datacenter incluindo o acesso à sala técnica de refrigeração, à antessala e nos acessos aos corredores “quente” e “frio”.

### **3.14. Características do Sistema de CFTV**

3.14.1. 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;

3.14.2. A SOLUÇÃO deverá ser fornecida com sistema de vigilância (CFTV) com câmeras que deverão ser instaladas de modo que seja possível cobrir as áreas interna e externa da SOLUÇÃO. O CONTRATANTE deverá ter acesso ao sistema de CFTV;

3.14.3. O sistema de CFTV do Datacenter deverá contemplar, no mínimo, 06 (seis) câmeras, sendo: 01 (uma) na antessala, 01 (uma) em cada corredor (total 02), 01 (uma) para os grupos moto geradores e 02 (duas) unidades para as áreas externas ao Datacenter e acesso à sala técnica;

3.14.4. O sistema de CFTV deverá ser fornecido pela CONTRATADA com sistema de gravação contemplando:

3.14.4.1. Sistema de gerenciamento e gravação de até 60 (dias) câmeras IP resolução 1080p 20 fps;

3.14.4.2. As portas de conexão das câmeras deverão suportar PoE IEEE 802.3 af/at;

3.14.4.3. Deverão suportar os protocolos de comunicação: TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, iSCSI;

3.14.4.4. Possuir as saídas de vídeo: 1 de HDMI com resolução 4k e 1 VGA;

3.14.4.5. Suportar compressão de vídeo H.264, H.264+, H.265, H.265+ e MJPEG;

3.14.4.6. 2 portas USB;

3.14.4.7. Suportar divisão de tela para visualização de várias câmeras ao mesmo tempo;

3.14.4.8. Deverá possuir capacidade de armazenamento de vídeos em HD interno, com capacidade mínima de 12 Tb, e capacidade de gravação remota das imagens em um servidor ou Storage da CONTRATANTE, por um período mínimo de 60 dias;

3.14.4.9. Buscar gravação por data/hora com precisão por segundos, por tipo de evento, regular e ou detecção de movimento;

3.14.4.10. Possibilitar reprodução rápida, pausa, parar, retrocesso, reprodução lenta, tela cheia, e seleção do arquivo para backup;

3.14.5. As câmeras IP de captura deverão ser coloridas (tipo infravermelho) e possuir as seguintes características mínimas:

- 3.14.5.1. Alimentação PoE IEEE 802.3 af;
- 3.14.5.2. Resolução de 2mp colorida;
- 3.14.5.3. Sensor de movimento;
- 3.14.5.4. Lente varifocal 2,8 ~12 mm;
- 3.14.5.5. Ângulo de visão horizontal mínimo 112°;
- 3.14.5.6. Iluminação mínima: 0,1 lux;
- 3.14.5.7. Codec H.264 e MJPEG;
- 3.14.5.8. Pixel efetivo 1920x1080p / 30fps;
- 3.14.5.9. IR inteligente de 20m;
- 3.14.5.10. Proteção IP66;
- 3.14.5.11. Função WDR digital;
- 3.14.5.12. Distância focal mínima de 30m;
- 3.14.5.13. Foco automático;
- 3.14.5.14. Deverá possibilitar a atualização de *software* e firmware através de *software* do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware dos equipamentos via web, se possível;

3.14.6. O sistema de monitoramento deverá ser visualizado através de navegador web recente.

### **3.15. Características do Cabeamento Estruturado e Óptico**

3.15.1. O cabeamento de rede a ser utilizado no *Datacenter* deverá ser provido pela CONTRATADA. A infraestrutura que irá receber o “*Cabling*” deverá estar presente na SOLUÇÃO;

3.15.2. O cabeamento estruturado deverá ser suportado por eletrocalhas separadas dos cabos ópticos e devem ser instalados de forma a facilitar a passagem dos cabos e evitando sobreposições;

3.15.3. O cabeamento lógico deverá fazer parte da SOLUÇÃO, não sendo necessários materiais adicionais para sua implementação e utilização.

3.15.4. O projeto de cabeamento deverá prever a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica e o AS-BUILT, o qual deverá apresentar toda a documentação do projeto (plantas, planilhas, relatórios, etc.) atualizada com todas as alterações realizadas no decorrer dos serviços;

3.15.5. Deverá estar previsto a instalação de no mínimo 24 pontos de rede por rack de TI, certificados CAT6a Blindado no *Datacenter*, para conexão dos equipamentos de TI da CONTRATANTE a serem hospedados no mesmo;

3.15.6. Deverá estar previsto a instalação de 12 pontos de cabeamento óptico, multimodo – OM4, por rack de TI, cada ponto composto por 1 par de fibra óptica.

3.15.7. A CONTRATADA deverá prover todo o cabeamento estruturado CAT6a Blindado ou superior, conforme normas EIA/TIA 568-B e ABNT NBR-14565 e ANSI/TIA 942, incluindo infraestrutura, cabeamento, conexões, painéis conforme especificações

de projeto, a fim de atender a instalação e funcionamento dos equipamentos a serem hospedados no *Datacenter*;

3.15.8. A CONTRATADA deverá prover todo o cabeamento óptico Multimodo OM4, conforme normas EIA/TIA 568-C, ABNT NBR-14565 e ANSI/TIA 942, incluindo infraestrutura, cabeamento, conexões, Distribuidores Internos Ópticos, painéis conforme especificações de projeto, a fim de atender a instalação e funcionamento dos equipamentos a serem hospedados no *Datacenter*;

3.15.9. O cabeamento metálico deverá ser composto por cabos F/UTP, Tomadas RJ-45, *Patch Panel*, *Patch Cord* e *Line Cord*;

3.15.10. O cabeamento Óptico deverá ser composto por cabos ópticos Multimodo OM4, cordões ópticos, acopladores, extensões ópticas (*pig-tail*), Distribuidores Ópticos (DIOs);

3.15.11. Todas as conexões ópticas deverão ser executadas por meio de fusão;

3.15.12. Como o objetivo de economizar espaço nobre nos racks, o projeto deverá contemplar cabeamento do tipo “topo de rack” se utilizando dos 2 (dois) Us superiores dos racks, que para tanto deverão ser de 44U. Os *Patch Panel* deverão ser instalados em rack centralizado em local que melhor atender a solução e deverão ser do tipo “angular” uma vez que estes ocupam um espaço menor por porta ativa;

3.15.13. A certificação deverá ser feita para 100% dos pontos, não sendo admitida certificação por amostragem. Deverá ser executada assim que concluído todo o cabeamento estruturado;

3.15.14. A certificação deverá ser realizada com equipamento compatível com a categoria do cabeamento instalado, de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA 568 A ou B, no padrão *Permanent Link*;

3.15.15. Todos os materiais utilizados deverão estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais pertinentes e serem compatíveis com as aplicações especificadas em projeto;

3.15.16. As especificações apresentadas nesta secção poderão ser complementadas por planilhas e documentos anexos;

3.15.17. Com o objetivo de garantir a qualidade e desempenho de toda rede, todos os componentes passivos da rede (cabos UTP, *Patch-Cord*, *Line Cord*, Conectores, *patch panel*) deverão ser do mesmo fabricante, visto que nenhum fabricante certifica e fornece garantia estendida para soluções de cabeamento com componentes que não sejam os de sua linha de produtos;

3.15.18. Todos os componentes deverão ser de qualidade assegurada e fabricantes reconhecidos;

3.15.19. Todas as conexões deverão ser realizadas com acessórios apropriados, não sendo permitida a realização de adaptações;

3.15.20. Deverá ser considerado o fornecimento de *patch-cords* e cordões ópticos na mesma quantidade de pontos instalados, considerando ativação nas duas extremidades;

3.15.21. Deverá ser fornecido sistema de cabeamento estruturado para todos os racks de TI;

### **3.16. Licenças de Softwares**

3.16.1. Fazem parte dos entregáveis, quaisquer licenças de *software* necessárias para o funcionamento dos recursos da SOLUÇÃO tais como licenças de módulos de *softwares* embarcados nos equipamentos tais como sistema de CFTV, sistemas de monitoramento remoto, sistema de detecção e combate a incêndio, sistemas de medição de energia e de alerta de falhas, excetuando qualquer licença de *software* referente ao funcionamento de equipamentos de TI (como servidores, *storages*, *switches*, etc.) que possam vir a ser instalados no ambiente de *Datacenter*, incluindo sistemas operacionais, sistemas de gerenciamento de bancos de dados, etc;

3.16.2. As licenças de *software* que sejam compostas na SOLUÇÃO deverão ser fornecidas em caráter perpétuo e definitivo;

3.16.3. Durante o período de garantia, estas licenças poderão ficar em posse da CONTRATADA, porém ao final deste período as licenças necessárias para o funcionamento dos recursos da SOLUÇÃO deverão ter sua posse transferida e deverão ser disponibilizadas em perfeito funcionamento operacional;

### **3.17. Adequações Elétricas**

3.17.1. Deverá ser entregue instalado e operacional para o *Datacenter* um posto de transformação ou subestação contendo um conjunto de dois transformadores isoladores, com fator de dimensionamento mínimo K20, isolação a seco, de média tensão, trifásico, potência capaz de atender a toda a solução e com pelo menos o triplo da potência das UPS em kVA, sendo um para a linha "X" e outro para a linha "Y", chaves estáticas, chaves seccionadoras e dispositivos de medição.

3.17.2. Será de total responsabilidade da CONTRATADA intermediar, junto à concessionária de energia elétrica, a divisão (seccionar) da rede para atender a infraestrutura solicitada neste Termo/.

### **3.18. Sistemas de Grupo Moto-Geradores (GMG)**

3.18.1. A SOLUÇÃO completa deverá incluir 02 (dois) sistemas de geração de energia independentes, um para cada linha dos sistemas elétricos "X" e "Y" do *Datacenter*, movidos a diesel, com o triplo da capacidade mínima das UPS em KVA cada, em regime Contínuo ou Prime Ilimitado, conforme ISO8528, para provimento de energia ao *Datacenter* em caso de interrupção do fornecimento regular de energia pela Concessionária de Energia Elétrica. A duplicidade do sistema é necessária para que seja possível manter um plano de contingência e de processos de prevenção e assim reduzir os riscos de indisponibilidade de energia elétrica que podem afetar a disponibilidade do *Datacenter* e dos serviços que serão providos através dos sistemas (*software* e *hardware*) suportados pelo *Datacenter*.

3.18.2. Os sistemas de geração de energia deverão possibilitar o funcionamento, na falta de energia da rede principal, a alimentação através de um único sistema, mantendo outro em contingência, sendo que o selecionamento dos sistemas deverá ser de escolha aleatória para preferência do sistema ativo.

3.18.3. Os GMGs a diesel deverão ser instalados, obrigatoriamente, sobre base de concreto e em local definido pela CONTRATANTE.

3.18.4. Deverão possuir cabine carenada para proteção de intempéries e para isolamento acústico de 85dBA, incluindo QTA, catalisador, tubulação de descarga de gases, tanque de combustível, controle eletrônicos e demais acessórios.

3.18.5. Deverá ser fornecida e instalada a chave de transferência automática.



3.18.6. Os dois sistemas 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.

3.18.7. O sistema de geradores deverá permitir a operação em “rampa”, a critério da CONTRATANTE.

3.18.8. O sistema de geradores deverá possuir todas as impermeabilizações necessárias para contenção de eventuais vazamentos de fluidos e combustíveis possuindo bandeja coletora de fluidos e calha de coleta de fluidos na base de sustentação conforma recomendações das normas regulamentadoras NR19 e NR20.

3.18.9. Os Grupos Geradores deverão possuir porta de comunicação (ModBus RS485, SNMP, TCP/IP) para monitoramento remoto interligado ao sistema de Monitoramento Ambiental do *Datacenter*.

3.18.10. Deverão possuir controles eletrônicos de velocidade e tensão.

3.18.11. Cada sistema de geração de energia, o da linha “X” e o da linha “Y”, deverá ter autonomia de 72h sem reabastecimento e utilizar bomba de circulação de diesel.

3.18.12. O sistema de armazenamento de diesel deverá ser monitorado remotamente em tempo real, informando a quantidade proporcional ao volume do tanque, em litros (l).

3.18.13. O provimento do combustível fica a cargo da CONTRATANTE.

3.18.14. Deverão ser fornecidos e instalados bancos de cargas resistivos para teste em carga dos grupo-geradores, com potência igual à potência ativa do grupo gerador em regime Contínuo. A conexão dos bancos de cargas no sistema elétrico não deverá causar riscos e interferências no fornecimento de energia para o *Datacenter*.

3.18.14.1. Deverá prover um painel elétrico com chave de transferência para proporcionar o teste do grupo gerador sem interferência com o *Datacenter*;

3.18.15. Conforme recomendação da norma ANSI/TIA 942 o combustível deverá ser o Diesel por proporcionar menor tempo de arranque.

3.18.16. Caso a CONTRATANTE opte por não adquirir inicialmente este item, a CONTRATADA estará obrigada a interligar o *Datacenter* ao Grupo(s) Gerador(es) já existente, caso existente(s). Nesse caso, as despesas desse serviço correm às custas do **Item 2 - Adaptações elétricas e lógicas**.

### **3.19. Adaptações Cívicas**

3.19.1. A CONTRATADA deverá realizar, conforme norma ABNT NBR 6484:2001, análise do solo através da sondagem à percussão (ensaio SPT), cujo objetivo é fornecer informações sobre as características do terreno, como: tipo de solo (argila, areia, rocha, etc.), as camadas que constituem os solos, suas resistências, altura do lençol freático, comportamento do solo quando carregado, entre outras características que permitirão definir e dimensionar as adaptações necessárias a perfeita implementação do projeto especificado neste Termo de Referência;

3.19.2. A CONTRATADA deverá apresentar relatório completo contendo planta com a localização dos pontos onde foram, efetivamente, feitos os furos e os resultados obtidos, como a localização do lençol freático. A CONTRATADA será responsável pela contratação se necessário de um engenheiro geotécnico ou de um geólogo;

3.19.3. Deverá ser considerado no escopo da SOLUÇÃO, a execução dos serviços cívicos necessários para a implementação, conforme abaixo:

3.19.3.1. Execução de base em concreto armado para acomodação do *Datacenter* e Grupos Geradores, em dimensões que comportem os mesmos mais uma área ao seu entorno de no mínimo 60 (sessenta) centímetros, com no mínimo 20 (vinte) centímetros de altura, sobre superfície nivelada, com sistema de captação, retenção e escoamento de água, caixas de passagem para energia elétrica e rede de dados;

3.19.3.2. A base de sustentação dos Grupos Geradores deverá ser dimensionada considerando os esforços dinâmicos de corrente de curto-circuito;

3.19.3.3. Execução de Rampa de Acesso à base do *Datacenter* com corrimão e em concreto com inclinação máxima de 12%;

3.19.3.4. Construção de sistema de captação de fluidos, através de caixa separadora de água e óleo, no perímetro da base dos grupo-geradores;

3.19.3.5. Construção de canaletas e/ou tubulações enterradas, para passagem de cabeamento ótico e elétrico, objetivando conectar a rede de dados da CONTRATANTE com o *Datacenter*;

3.19.3.6. Quaisquer outras adaptações necessárias para a entrega do *Datacenter*, deverão estar contempladas no projeto, tais como a eventual remoção de muros e entulho, retirada de portão, aterros, recuperação de grama e outras, deverão correr por conta da CONTRATADA;

3.19.3.7. As conexões entre a subestação, os GMGs e o *Datacenter*, deverão ser realizadas por uma solução capaz de resistir a agressões, intempéries, inundação e incêndio. Não poderá existir nenhum cabo aparente, seja elétrico ou de dados;

3.19.3.8. Construção de proteção perimetral ao *Datacenter* através de gradil metálico, portão de acesso com fechadura mecânica.

### 3.20. **Moving (Movimentação física dos equipamentos de TI)**

3.20.1. A CONTRATADA deverá efetuar o *MOVING*, que é a movimentação **física e lógica** dos equipamentos de TI e Rede da CONTRANTE, para o *Datacenter* que será instalado em local a ser definido pela CONTRATANTE;

3.20.2. O *MOVING* envolve a execução de trabalhos especializados para garantir a integridade física e lógica dos equipamentos, bem como a preservação dos serviços de TI, suportados por esses equipamentos, durante todo o processo de mudança;

3.20.3. A CONTRATADA deverá planejar e executar a retirada, acondicionamento, transporte apropriado e instalação física no *Datacenter*, dos equipamentos a serem migrados de onde atualmente estão instalados;

3.20.4. A CONTRATADA será responsável pelo mapeamento completo e migração de todas as interconexões de cabeamento por metálico e fibras óticas entre os equipamentos dos locais envolvidos no *moving*;

3.20.5. A CONTRATADA fará um levantamento dos equipamentos hoje existentes e fará um *layout* da disposição destes equipamentos no *Datacenter*;

3.20.6. Todos os materiais necessários, incluindo cabos de par metálico e fibras óticas, bem como fusões em fibras e mão de obra serão responsabilidade da CONTRATADA, não acarretando ônus a CONTRATANTE;

3.20.7. A implementação tanto da migração dos equipamentos quanto da parte de conectividade somente será realizada após a aprovação do plano de migração pela CONTRATANTE;

3.20.8. O desligamento e reinicialização dos equipamentos movidos durante essa tarefa será de responsabilidade da CONTRATANTE;

3.20.9. A reinicialização lógica dos sistemas de TI hospedados nos equipamentos movimentados, após a execução do *MOVING*, será de responsabilidade do CONTRATANTE.

3.20.10. A CONTRATADA deverá efetuar a retirada, acondicionamento apropriado, transporte e instalação física no *Datacenter* dos equipamentos hoje instalados nos locais indicados pela CONTRATANTE. A retirada dos equipamentos deverá ser feita nos dias e horários determinados pela CONTRATANTE e comunicada à CONTRATADA com no mínimo 15 dias de antecedência à janela de tempo escolhida;

3.20.11. O *MOVING* deverá ser planejado, de acordo com o local atual, para ser feito em até 02 (duas) etapas, onde cada etapa poderá ter duração máxima de até 01 (um) dia, e deverá ser realizado em datas e horários determinados pela CONTRATANTE;

3.20.12. A lista de locais e equipamentos a serem migrados para o *Datacenter* será fornecida pela CONTRATANTE, no planejamento da migração e contemplará todos os equipamentos da CONTRATANTE, em volume condizente com o número de racks da solução especificada neste Termo de Referência;

3.20.13. As datas e horários para o *MOVING* serão aqueles que representarem menor impacto à CONTRATANTE, devido a interrupção dos serviços de TI mantidos pelos equipamentos objeto da movimentação do *Datacenter*, ou seja, períodos fora de expediente comercial, final de semana e/ou feriados, além de horários noturnos.

3.20.14. As operações de *MOVING* deverão contemplar, mas não se limitando, a execução das seguintes atividades descritas nos itens a seguir:

3.20.14.1. Levantamento e análise da situação existente;

3.20.14.2. A CONTRATADA deverá realizar visita técnica nas instalações atuais da CONTRATANTE, objetivando a realização de:

- Levantamento fotográfico;
- Levantamento do layout físico das instalações;
- Levantamento da topologia física da rede;
- Inventário dos equipamentos existentes no atual Datacenter;
- Levantamento das dimensões físicas e peso dos equipamentos;
- Levantamento do plano de fase dos racks;
- Análise de posicionamento dos racks para operação e manutenção;
- Análise do alojamento de equipamentos nos racks;
- Análise do estado físico dos equipamentos;
- Identificação, em conjunto com a CONTRATANTE, de eventuais pendências que possam existir no novo ambiente tecnológico, com posterior elaboração de relatório a ser encaminhado às áreas competentes;
- Identificação dos equipamentos que apresentem problemas técnicos.

3.20.14.3. Deverão ser inventariados todos os equipamentos envolvidos na mudança;

- 3.20.14.4. Deverá ser entregue relatório de providências cabíveis para correção de desvios antes da movimentação;
- 3.20.14.5. Deverá ser elaborado documento detalhado de todos os riscos da operação específica;
- 3.20.14.6. A estratégia da mudança deverá ser definida junto às áreas competentes.
- 3.20.14.7. Deverá ser informado, para aprovação da CONTRATANTE, o cronograma e o pessoal envolvido da CONTRATADA.
- 3.20.14.8. Deverão ser etiquetados pela CONTRATADA todos os equipamentos e dispositivos envolvidos na movimentação.
- 3.20.14.9. Deverão ser instalados os equipamentos, assim como conectados e organizados todos os cabos inerentes aos equipamentos, conforme documento gerado de Face.
- 3.20.14.10. Deverão ser ligados os equipamentos e realizados testes de serviço.
- 3.20.14.11. Deverá ser desenhado o diagrama novo de rede, com Face dos *switches*.
- 3.20.14.12. Identificar e entregar relatório para que a CONTRATANTE providencie a correção de todos os problemas identificados.
- 3.20.14.13. Elaborar e entregar desenhos, utilizando *software* apropriado, da disposição dos equipamentos nos racks do *Datacenter*, contendo a descrição das instalações físicas de rede de dados e de energia;
- 3.20.14.14. Análise de risco da mudança:
- Elaboração de documento detalhando todos os riscos inerentes ao processo de movimentação (*MOVING*);
  - Classificação dos riscos identificados;
  - Definição das ações sobre os riscos classificados, junto à equipe da CONTRATANTE, para adequação da melhor estratégia de mudança;
- 3.20.14.15. Plano do *MOVING*:
- O plano de *MOVING* deverá conter, além dos itens citados acima, o cronograma da mudança e os recursos técnicos envolvidos. O plano de *MOVING* deverá ser submetido à análise e aceite pela CONTRATANTE;
  - A pedido da CONTRATANTE o *Moving* para o *Datacenter* poderá ser executado em etapas a serem acordadas com a CONTRATADA;
  - Desmontagem dos equipamentos:
    - Identificação dos equipamentos e acessórios, inclusive cabos, com etiquetas de fácil remoção, com iconografia de fácil entendimento, objetivando, de acordo com a desmontagem e montagem;
    - Desconexão dos cabos dos equipamentos, incluindo cabos de energia, seguindo ordem de desligamento e prioridade;
    - Retirada dos equipamentos dos racks, incluindo desmontagem dos trilhos, seguindo ordem de desligamento e prioridade;

- Desmontagem dos servidores e equipamentos de armazenamento de dados;
- Execução de limpeza externa dos equipamentos utilizando produtos adequados;
- Execução de limpeza interna através de aspiração, quando possível o acesso ao interior do equipamentos;
- Embalagem individual dos equipamentos e acessórios com material antiestático e acondicionamento em caixas especiais;
- Controle de saída dos equipamentos;
- Montagem e religamento dos equipamentos;
  - Controle de entrada dos equipamentos;
  - Desembalagem dos equipamentos;
  - Montagem dos equipamentos nos racks do *Datacenter*;
  - Conexão dos cabos, inclusive de energia, dos equipamentos conforme topologia determinada no Plano de Migração;
  - Conferência do posicionamento dos equipamentos nos racks e conexão do cabeamento;
  - Inicialização elétrica dos equipamentos;
  - Acompanhamento da inicialização dos equipamentos;
  - Acompanhamento da realização de testes dos sistemas;
  - Verificação e correção de possíveis problemas técnicos, relacionados à instalação da infraestrutura elétrica e de rede de dados, em conjunto com a equipe da CONTRATANTE, que possam surgir no momento de inicialização dos equipamentos no *Datacenter*;
- Documentação final:
  - Fotografia do ambiente instalado no *Datacenter*;
  - Elaboração de desenhos finais do novo ambiente, contemplando os ajustes e modificações ocorridas;
  - Entrega de documentações em formato eletrônico, sendo textos e documentos em MS-Word (.doc ou .docx), desenhos técnicos e Layouts em AutoCAD (dwg);
- Suporte pós mudança:
  - Disponibilização pela CONTRATADA, de pessoal técnico qualificado, de forma presencial pelo período de 10 (dez) dias úteis, para apoiar a equipe técnica da CONTRATANTE, em reparos e configurações no novo ambiente do *Datacenter*;
  - A execução do *MOVING* se restringe aos equipamentos incluídos e definidos no escopo especificado no Plano do Moving, não sendo possível a elaboração de outro plano para serviço de *Movings* posteriores, mesmo que

os equipamentos definidos não preenchem, em sua totalidade, os racks ativados no *Datacenter*;

### **3.21. Treinamento**

3.21.1. Integração de funcionários da CONTRATANTE para treinamento de funcionamento do *Datacenter* envolvendo toda sua operação inclusive suas contingências.

3.21.2. Serão treinados até 10 (dez) pessoas em turma única;

3.21.3. O treinamento deverá conter carga horária de 16 (dezesesseis) horas;

3.21.4. O treinamento deverá ser realizado em horário comercial, de segunda a sexta, em datas a serem definidas pela CONTRATANTE;

3.21.5. O treinamento será realizado nas instalações da CONTRATANTE ou local por ela indicado, na mesma cidade de instalação do *Datacenter*;

3.21.6. O treinamento deverá capacitar o uso de todas as funcionalidades da SOLUÇÃO;

3.21.7. O idioma utilizado nos cursos e recursos didáticos deverá ser necessariamente o português;

3.21.8. O treinamento deve incluir aulas práticas em um ambiente com as configurações compatíveis com o *SOFTWARE* que será fornecido a CONTRATANTE;

3.21.9. Deverão ser fornecidos os materiais impressos abrangendo todas as funcionalidades da SOLUÇÃO para cada participante, além de uma cópia em meio magnético e

3.21.10. A CONTRATANTE disponibilizará sala e projetor / TV.

## **4. ESPECIFICAÇÃO E DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS ASSOCIADOS**

### **4.1. Monitoramento**

4.1.1. O serviço de monitoramento de todos os objetos desse Termo de Referência, ficará a cargo da CONTRATADA por 60 (sessenta) meses;

4.1.2. A SOLUÇÃO fornecida deverá permitir o monitoramento de suas condições ambientais, permitindo que o conjunto de intempéries e incidentes originados por elementos naturais (água, alagamentos, chuva, corrosão por salinidade, exposição ao sol, etc) e acesso indevido, arrombamento, roubo, vandalismo, etc, possa ser monitorado;

4.1.3. O monitoramento deverá permitir a integração com todos os sistemas de infraestrutura do *Datacenter* e deverá emitir alarmes na ocorrência de qualquer evento considerado anormal;

4.1.4. A SOLUÇÃO deverá ser capaz de enviar mensagens de e-mail para, no mínimo, 03 (três) destinatários distintos, “traps” SNMP, mensagens via Telegram e ainda o envio de mensagens SMS para celulares a serem configurados;

4.1.5. O sistema de monitoria deverá usar o protocolo SNMP / TCP-IP e deverá permitir o envio de mensagens Locais, Web, SMS e e-mail;

4.1.6. A CONTRATADA deverá prover serviço de monitoramento do ambiente em regime 24x7x365 durante o período contratado, ficando responsável por notificar à CONTRATANTE qualquer variação dos sensores ou acesso/tentativa de acesso físico ao ambiente;

4.1.7. A CONTRATANTE deverá disponibilizar link IP FIXO, para configuração de VPN, com as devidas permissões, para fins de monitoramento remoto;

4.1.8. A CONTRATANTE deverá permitir que o estado dos parâmetros e alarmes do ambiente sejam transmitidos via TCP/IP até o ponto focal do gerenciamento através de estrutura centralizada, tendo como principal benefício o registro de todas as ocorrências no ambiente protegido;

4.1.9. O SISTEMA deverá permitir que os operadores no centro de monitoração possam ser avisados se algum alarme ocorrer e tomar ciência do tipo de alarme ou origem em tempo real, com atualizações no máximo a cada minuto;

4.1.10. O sistema deverá disponibilizar para a CONTRATANTE acesso remoto ao console de monitoramento;

4.1.11. A janela principal deverá trazer as informações para configuração e alertas quanto à situação de sensores instalados em cada unidade de supervisão apresentada e um “flag” deverá acender caso haja o recebimento de um “trap” de alarme proveniente de alguma unidade de supervisão instalada;

4.1.12. Além do alarme visual, outras formas de alarmes devem poder ser caracterizadas, como um som e envio automático de e-mails;

4.1.13. O sistema deverá manter um “log” das informações coletadas pela duração do contrato;

4.1.14. O sistema deverá monitorar, no mínimo, os itens abaixo:

4.1.14.1. Sensores de temperatura com leitura em graus Celsius (°C);

4.1.14.2. Multimetro de Grandezas Elétricas (Tensão, Corrente, Potências, Fator de Potência, etc), com “set points” ajustáveis para valores máximo e mínimo independentes;

4.1.14.3. Sensor umidade relativa do ar com “set points” ajustáveis para valores máximo e mínimo independentes;

4.1.14.4. Indicador de abertura de porta;

4.1.14.5. Sensor de presença de líquido em toda área de Racks;

4.1.14.6. Sinal de Detecção de incêndio – Contato fornecido pela central de detecção de incêndio para indicação de fumaça ou por detector óptico de fumaça próprio;

4.1.14.7. Status dos equipamentos de ar condicionado, com capacidade de ajustes de parametrização dos setups remotamente;

4.1.14.8. Status do UPS;

4.1.14.9. Status do Gerador;

4.1.14.10. Volume de Diesel dos tanques dos Grupo Geradores, em litros (l).

4.1.15. A CONTRATADA deverá disponibilizar canais de comunicações para abertura e acompanhamento dos chamados de suporte. Esses podem ser Central de Atendimento 0800 ou equivalente à ligação local, web e e-mail.

## 4.2. Garantia

4.2.1. Características da garantia da solução:

4.2.1.1. O *Datacenter* deverá ser projetado para, no mínimo, 10 (dez) anos de continuidade;

- 4.2.1.2. A SOLUÇÃO deverá incluir garantia total de 60 (sessenta) meses para todos os itens, incluindo todos os componentes e equipamentos que compõe a SOLUÇÃO, sendo que a garantia deverá ser “on site”, isto é, no local onde os itens estiverem instalados, contados a partir da emissão do termo de aceitação final do *Datacenter*. Deverá ainda, possibilitar a extensão da garantia por mais 60 (sessenta) meses;
- 4.2.1.3. Os serviços de garantia deverão incluir o fornecimento de todos os materiais, produtos, insumos, equipamentos, ferramentas, infraestrutura e peças de reposição originais, com exceção do combustível para os geradores;
- 4.2.1.4. A Garantia engloba, além do *Datacenter*, todos os demais itens deste Termo de Referência tais como Geradores, Adaptações civis, Subestação, cerca de perímetro e qualquer outro item aqui contemplado;
- 4.2.1.5. Ficarão a cargo da CONTRATADA, pelo período total de garantia, todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento do *Datacenter* evitando paradas não programadas. Estes serviços devem contemplar plantão 24x7x365 para correções ou troca de peças ou consumíveis e ainda um plano de visitas regulares objetivando prevenir falhas eminentes de componentes;
- 4.2.2. Serão consideradas manutenções corretivas todas aquelas que implicam em parada parcial ou total do ambiente. As demais manutenções deverão ser executadas durante as visitas programadas.
- 4.2.3. Itens de verificação preventiva, para o *Datacenter*:
- 4.2.3.1. Porta Corta-Fogo: Serviço de inspeção, verificação e troca dos elementos desgastados das vedações, dobradiças, almofadas, fechadura e molas de tensão do fechamento automático. Verificação e teste dos eletroímãs e do micro switch. Alinhamento da porta e posicionamento na soleira;
- 4.2.3.2. Blindagens: Inspeção e fechamento de todas as blindagens corta-fogo para cabos de energia, voz, dados e tubulação. Abertura e fechamento de blindagens de cabos para a entrada de novos equipamentos;
- 4.2.3.3. Luminárias: Verificação e teste das funções de fechamento automático da Porta, alarmes, luzes, luzes de emergência e leds de sinalização. Verificação completa das luzes e luzes de emergência e substituição de lâmpadas e reatores eletrônicos quando necessário;
- 4.2.3.4. Painel de controle: Verificação de: régua de bornes, fusíveis (F1, F2 e F3), interruptor, disjuntores, temperatura da fonte, tensão de alimentação, tensão de saída do trafo e da fonte, tensão das baterias e da carga das baterias, funcionamento das baterias, temporizadores, fusíveis de reserva, leds de sinalização, fechaduras do painel, contadores e funcionamento de botoeiras. Limpeza do painel (interna e externa), lubrificação de cilindros das fechaduras com grafite. Verificação da pintura, da placa de acrílico e do folheto com telefones de emergência;
- 4.2.3.5. Piso Elevado: Realinhamento e nivelamento do piso, inspeção dos pedestais e cruzetas, reforçar os pontos onde novos equipamentos pesados tenham sido introduzidos, trocar placas danificadas;
- 4.2.3.6. Sistemas de Energia: Os Sistemas de energia são compostos de diversos elementos interligados entre si. O objetivo das manutenções preventivas, programadas e corretivas é não permitir que em caso de falta de energia elétrica da concessionária, o *Datacenter* e a operação de TI venham a parar.



4.2.3.7. Quadros de Força: Checagem da corrente de alimentação e da tensão e reaperto de réguas de bornes, barramentos e terminais;

4.2.3.8. Quadros Elétricos: Checagem da corrente de alimentação e da tensão e reaperto de réguas de bornes, barramentos e terminais. Verificação dos disjuntores *plug-in*;

4.2.3.9. Aterramento: Medição da resistência do aterramento e verificação do aterramento dos equipamentos e da malha;

4.2.3.10. Pontos de Energia: Verificar as tomadas dos equipamentos, fixar e apertar suportes e instalar ou mudar os pontos de energia;

4.2.3.11. UPS: Verificação de tensão e corrente de alimentação por fase, ajuste de voltímetro e amperímetro de entrada e saída, verificação de tensão e corrente de saída por fase, verificação dos disjuntores, reaperto de bornes e terminais;

4.2.3.12. Grupo Motor Gerador: Verificar nível de óleo e nível de água do sistema de arrefecimento, verificação do filtro de ar, das tubulações e válvulas, medição da tensão das baterias, partida nos geradores, verificação da tensão e frequência e verificação do painel de comando;

4.2.3.13. Sistemas de Climatização: este serviço mantém os sistemas de climatização redundantes funcionando sem interrupções. Por ser esta uma parte da infraestrutura extremamente exigida do ponto de vista do esforço mecânico é um elemento crítico da operação que carece de atenção e manutenções periódicas para garantir sua disponibilidade. Equipamentos de climatização são compostos de vários subsistemas que necessitam de manutenção e, assim, todas as máquinas fornecidas deverão contar com, pelo menos, os seguintes serviços:

- Circuito Frigorígeno – medição de pressão do compressor, verificação do óleo, de sua corrente e tensão, da resistência do cárter e substituir o compressor em caso de falência;
- Verificar e substituir filtros, inspecionar válvulas e vazamentos de gás refrigerante e óleo. Se necessário, fazer recarga do gás refrigerante e a reposição de óleo;
- Evaporador – verificação e troca dos filtros de ar, medição de tensão e corrente, verificação de válvulas e vazamentos e limpeza geral;
- Condensador – medição de corrente e tensão, das temperaturas de entrada e saída, verificação de termostato, limpeza e lavagem do trocador de calor;
- Quadro de Comando – inspeção e reaperto dos quadros elétricos de alimentação;
- Medição das temperaturas do Ambiente TI – verificação, substituição ou conserto, conforme tecnicamente recomendável, de todos os componentes do sistema de climatização, visando manter os equipamentos em perfeitas condições de funcionamento;

4.2.3.14. Sistema de Alarmes: testar sinalização visual e sonora e envio de alertas;

4.2.3.15. Sistema de Detecção e Combate de Incêndio: verificar os parâmetros de configuração e de alarmes. Inspecionar e trocar filtros de ar, inspecionar tubulações, orifícios e suportes. Verificar o sistema de intertravamento com outros painéis de controle, medir a tensão das baterias, inspecionar a continuidade dos laços e a sinalização no painel. Testar detectores e fixá-los;

4.2.3.16. Combate de incêndio com gás: Testar o intertravamento com a detecção precoce e a convencional, testar os alarmes e mediar a pressão dos recipientes. Verificar as válvulas solenoides, os bicos difusores, a tubulação. Verificar a data do teste hidrostático do recipiente;

4.2.3.17. Supervisão Remota do Ambiente: Inspeccionar o cabeamento dos alarmes, conectores de interligação, o painel frontal e a comunicação TCP/IP. Analisar e tirar o relatório do log de eventos no *software* de controle. Verificar todos os parâmetros de configuração, os sensores de temperatura, umidade e da porta. Análise e geração de relatório do log de eventos no *software* de controle;

4.2.4. Sem apresentar qualquer ônus a CONTRATANTE, a garantia deverá abranger a cobertura de todo e qualquer defeito apresentado, inclusive a substituição de peças, partes, componentes e acessórios;

4.2.5. A CONTRATADA deverá fornecer um cronograma das visitas de garantia preventiva, sendo no mínimo 01 (uma) visita por mês, num total de 60 manutenções ao longo da vigência do contrato;

4.2.6. O valor das visitas mensais de manutenção será pago mês a mês, devendo a empresa emitir notas fiscais apartadas para os serviços de manutenção.

#### 4.3. Severidade e tempo de atendimento

4.3.1. A forma de atendimento e o prazo de resolução de problemas no funcionamento da SOLUÇÃO estarão relacionados à severidade do incidente, conforme tabela abaixo:

Tabela de Severidade e Tempo de Atendimento					
Severidade	Descrição do estado da solução	Impacto	Tempo de atendimento telefônico em minutos	Tempo máximo (em horas) de resolução após abertura para uma solução parcial	Tempo máximo (em horas) de resolução após abertura para uma solução definitiva
1	Indisponível	Alto	5	08	3
2	Parcialmente Indisponível	Médio	15	08	48
3	Baixo Desempenho	Baixo	30	24	72
4	Dúvidas	Baixo	30	48	9

4.3.2. O atendimento deverá seguir os seguintes procedimentos:

4.3.2.1. Quando a SOLUÇÃO estiver indisponível a ponto de afetar todos os serviços de TI, com alto impacto sobre os processos de negócio da CONTRATANTE, a severidade do incidente será classificada como “1”, portanto o tempo de atendimento deverá ser de no máximo 5 minutos. O técnico deverá oferecer uma solução parcial em até oito horas para CONTRATANTE. A resolução

definitiva deverá ser feita em no máximo 36 horas e o técnico somente deverá encerrar o atendimento após a resolução completa do incidente;

4.3.2.2. Quando a SOLUÇÃO estiver parcialmente indisponível, com possibilidade de afetar todos os serviços de TI, com médio impacto sobre os processos de negócio da CONTRATANTE, a severidade do incidente será classificada como “2” e o tempo de atendimento deverá ser no máximo de 15 minutos. O técnico deverá oferecer uma solução parcial em até oito horas para CONTRATANTE. A resolução definitiva deverá ser feita em no máximo 48 horas e o técnico somente deverá encerrar o atendimento após a resolução completa do incidente;

4.3.2.3. Quando a SOLUÇÃO estiver com problemas intermitentes ou que afetem o desempenho dos serviços de TI, mas com **baixo impacto** sobre os processos de negócio da CONTRATANTE, a severidade do incidente será classificada como “3” e o tempo de atendimento deverá ser de no máximo trinta minutos. O técnico deverá oferecer uma solução parcial em até vinte e quatro horas para CONTRATANTE. A resolução definitiva deverá ser feita em no máximo 72 horas e o técnico somente deverá encerrar o atendimento após a resolução completa do incidente;

4.3.2.4. Quando a operação e manutenção da SOLUÇÃO depender da resposta sobre questionamentos de sua utilização, cujas dúvidas não provoquem impacto sobre os processos de negócio da CONTRATANTE, a severidade do incidente será classificada como “4” e o tempo de atendimento deverá ser de no máximo trinta minutos. O técnico deverá oferecer uma solução parcial em até quarenta e oito horas para CONTRATANTE. A resolução definitiva deverá ser feita em no máximo 96 horas e o técnico somente deverá encerrar o atendimento após a resolução completa do incidente;

#### 4.4. Troca de Peças

4.4.1. As trocas de peças deverão atender a tabela de severidade de tempo de atendimento, independentemente de dias úteis ou não;

#### 4.5. Acordo de nível de serviço (Service Level Agreement - SLA)

4.5.1. A CONTRATADA deverá manter um SLA anual para a disponibilidade da SOLUÇÃO não inferior a 99,982%;

4.5.2. Para cálculo do SLA, sempre será considerado o mês com 30 dias;

4.5.3. Se a CONTRATADA, por problemas alheios a CONTRATANTE, ou considerados injustificáveis pela mesma, não cumprir o compromisso de disponibilidade estipulado, será aplicado multa proporcional, referente à parcela equivalente de 1/12 sobre o item “**Serviço de Suporte e Manutenção (60 meses), conforme condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital**” conforme tabela abaixo:

Tabela de Índice de Disponibilidade	
Índice Exigido	Fórmula de Cálculo Índice de Disponibilidade
Maior ou Igual a 99,9982	$\text{Índice de Disponibilidade} = 100 - ((\text{Minutos de indisponibilidades} / (30 \times 24 \times 12)) \times 100)$

#### 4.6. Penalidade

Tabela de Penalidade			
Índice de Indisponibilidade	1ª Ocorrência	2ª Ocorrência	3ª Ocorrência
Índice entre 99,982 e 99,00, redução de 50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multa contratual de 10% sobre o valor proporcional</li> <li>- Advertência formal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multa contratual de 20% sobre o valor proporcional devido à reincidência</li> <li>- Advertência formal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multa contratual de 50% sobre o valor proporcional devido à reincidência</li> <li>- Advertência formal mais penalidades previstas no contrato</li> <li>- Possibilidade de cancelamento do contrato</li> </ul>
Índice menor que 99,00, redução de 60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multa contratual de 20% sobre o valor proporcional</li> <li>- Advertência formal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multa contratual de 30% sobre o valor proporcional devido à reincidência</li> <li>- Advertência formal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multa contratual de 60% sobre o valor proporcional devido à reincidência</li> <li>- Advertência formal mais penalidades previstas no contrato</li> <li>- Possibilidade de cancelamento do contrato</li> </ul>

#### 4.7. Advertência

4.7.1. Advertência: aplicada através de notificação por meio de ofício, mediante contra recibo do representante legal da CONTRATADA estabelecendo o prazo de 05 (cinco) dias úteis para que a CONTRATADA apresente justificativas para o atraso ou não cumprimento das obrigações contratuais, que só serão aceitas mediante crivo da administração.

#### 4.8. Visita Técnica

4.8.1. A visita técnica tem por finalidade o levantamento de todas as informações necessárias para a elaboração dos projetos de implantação do *Datacenter*, inclusive sobre as especificidades do *MOVING*.

4.8.2. A Visita Técnica será realizada mediante agendamento prévio, dentro do horário de expediente em dias úteis, das 08h às 12h e das 14h às 17h, pelos e-mail(s) [codin@tre-pi.jus.br](mailto:codin@tre-pi.jus.br) e pelos telefones (86) 2107-9762 e 2107-9756, até 05 dias, antes da abertura do certame.

4.8.3. O local da visita será na cidade de Teresina, PI, Praça Desembargador Edgar Nogueira, 80. Centro Cívico, Teresina-PI, CEP 64.000-920.

4.8.4. A LICITANTE deverá realizar o reconhecimento do local com o Agente Técnico indicado pela CONTRATANTE e equipada com todos os aparelhos de medições que julgar necessários.

4.8.5. Nessa visita, a LICITANTE deverá inteirar-se das condições e do grau de dificuldade para realização dos serviços, podendo ser efetuados os exames e as medições necessárias, não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento destes.

4.8.6. Para facilitar a instalação, operação e o manuseio do aterramento, do GMG, da UPS e demais itens de energia, a LICITANTE deverá realizar um levantamento prévio dos locais onde será instalada a SOLUÇÃO.

4.8.7. A LICITANTE deverá verificar o grau de dificuldade e levantar todos os requisitos necessários para execução dos serviços de migração (*MOVING*) dos equipamentos e da conectividade por cabos metálicos e fibras óticas do atual para o novo *Datacenter*;

4.8.8. A LICITANTE deverá validar o nível de risco de acesso do público comum e à proteção contra intempéries e incidentes originados por elementos naturais (água, alagamentos, chuva, corrosão por salinidade, exposição ao sol, etc) e acesso indevido, arrombamento, roubo, vandalismo, etc, assegurando a disponibilidade da SOLUÇÃO;

4.8.9. Todos os testes e ações realizadas durante o reconhecimento do local deverão obedecer às normas de segurança da CONTRATANTE, que poderão ser solicitadas previamente pela LICITANTE;

4.8.10. Durante o reconhecimento do local as licitantes deverão observar, entre outros aspectos, o grau de dificuldade para execução dos serviços, diagnóstico dos requisitos necessários para prestação dos serviços, não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento dos mesmos;

4.8.11. A LICITANTE deverá comprometer-se a manter sigilo sobre todas as informações a que tiver acesso em decorrência da visita realizada;

4.8.12. A visita técnica configura-se como uma forma de ampliar o entendimento da LICITANTE sobre o objeto, de forma que possa apresentar preço com melhor precisão e que contemple a cobertura de seus custos, além de permitir que a CONTRATANTE se resguarde de possível alegação, por parte da empresa vencedora, de existência de impedimentos para a perfeita execução do objeto, amparada no desconhecimento das instalações onde realizará os serviços;

4.8.13. Após sua realização, a CONTRATANTE emitirá o atestado de visita técnica.

#### **4.9. Localização da solução**

4.9.1. A SOLUÇÃO deverá ser instalada em local indicado pela CONTRATANTE na Sede do TRE-PI - Praça Desembargador Edgar Nogueira, 80. Centro Cívico, Teresina-PI, CEP 64.000-920, ou em outro local a ser definido pela CONTRATANTE.

#### **4.10. Entrega da solução**

4.10.1. A CONTRATADA deverá entregar a SOLUÇÃO no local indicado pela CONTRATANTE, se responsabilizando por seu transporte até o local de instalação, sua movimentação dentro das instalações da CONTRATANTE e sua fixação no local onde será ativado. Deverá também, prover o transporte dos itens complementares (geradores, trafos, etc) ao local indicado pela CONTRATANTE, bem como o guindaste necessário para o içamento e colocação do *Datacenter* e demais itens sobre a plataforma de concreto;

4.10.2. O prazo de entrega em funcionamento da solução deverá ser de no máximo 90 (noventa) dias a partir da aceitação do Projeto Executivo por parte da CONTRATANTE. O referido projeto será elaborado pela CONTRATADA. O prazo

máximo de entrega do projeto executivo pela CONTRATADA será de 30 (trinta) dias, sendo que este prazo, o prazo de aprovação do projeto executivo por parte da CONTRATANTE e o prazo do *MOVING* não estão contemplados no prazo de entrega de 90 (noventa) dias;

4.10.3. Penalidades e Multas por atraso serão estipuladas na forma a seguir:

4.10.3.1. Multa diária de 0,3% (três décimos de por cento), no caso de atraso na execução do objeto contratual até o 30º (trigésimo) dia, sem motivo de força maior ou alheio ao controle da CONTRATADA, sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente;

4.10.3.2. Multa diária de 0,5% (cinco décimos de por cento), no caso de atraso na execução do objeto contratual superior a 30 (trinta) dias, sem motivo de força maior ou alheio ao controle da CONTRATADA, sobre o valor da nota de empenho ou instrumento equivalente. A aplicação dessa multa exclui a aplicação da multa prevista na alínea anterior;

4.10.3.3. As multas acima terão um limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato;

4.10.4. O *Datacenter* deverá estar certificado ANSI/TIA-942 Rated 3 ou Uptime Institute TIER Ready III no ato da entrega;

#### 4.11. **Comissionamento, instalação e ativação da solução**

4.11.1. Os testes de comissionamento deverão ser realizados em fábrica, antes da entrega física da unidade e poderão ser acompanhados por representantes da CONTRATANTE. O respectivo relatório deverá ser enviado pela CONTRATADA à CONTRATANTE;

4.11.2. A CONTRATADA deverá:

4.11.2.1. Instalar a SOLUÇÃO deixando-a totalmente funcional, incluindo a ativação de sua energização, aterramento, refrigeração, alarmes, dutos elétricos e hidráulicos, monitoramento e conectividade;

4.11.2.2. Inicializar os sistemas e sensores da SOLUÇÃO deixando-os ativos. Todos os sensores deverão ser conectados ao Switch de monitoração;

4.11.2.3. O console de monitoração deverá ser ativado, de modo que os sensores do *Datacenter* possam ser monitorados local e remotamente;

4.11.2.4. Realizar os testes de contingência de alimentação de energia e de refrigeração;

4.11.2.5. Ativar o sistema de segurança e sua monitoração;

4.11.2.6. Realizar os testes de detecção de intrusão, de acesso, de fumaça e fogo;

4.11.2.7. Configurar e calibrar o sistema de prevenção e combate a incêndio;

4.11.2.8. Configurar e testar os alarmes sonoros e visuais, bem como o intervalo de tempo entre os alarmes antes da liberação do gás;

4.11.2.9. Instalar e testar as UPS, os geradores e o posto de transformação, para verificação e configuração do processo de continuidade de negócios. A CONTRATADA deverá simular uma queda de energia da concessionária, testando a funcionalidade desejada pela CONTRATANTE para a SOLUÇÃO. As baterias das UPS irão alimentar a SOLUÇÃO, fazendo o acionamento do gerador

que assumirá o fornecimento de energia até que a concessionária retorne seus serviços normais;

## 5. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA, CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DE SUSTENTABILIDADE

5.1. Somente serão classificadas as propostas cujos produtos/serviços atendam às especificações mínimas descritas neste Termo de Referência.

5.2. Nos preços propostos deverão estar inclusos todas as despesas para seu fornecimento, como: transportes, tributos, etc.

5.3. A proposta da licitante deverá vir acompanhada de documentação técnica que comprove o atendimento de todos os requisitos deste termo de referência. Para tal, deverá ser indicado na proposta comercial os *part number*(s) referente(s) a cada equipamento, *softwares* fornecidos, licenças de uso e garantia do produto. Adicionalmente, a licitante deverá indicar, ponto a ponto, qual seção da documentação técnica comprova o atendimento de cada requisito e conformidade do material proposto com a especificação exigida deste termo de referência, evitando a pura transcrição do disposto neste Termo de Referência para a proposta.

5.4. A LICITANTE deverá indicar em sua proposta os fabricantes, modelos e versões de todos os componentes das soluções, incluindo componentes de *hardware* e de *software*, realizando a indicação de todos os Códigos de Produto. Devem ser entregues prospectos/folders/folhetos com as características técnicas dos equipamentos, *softwares* e licenças. Devem ser apresentadas, de forma clara e detalhada, as descrições das soluções com todos os seus componentes (*hardware* e *software*), podendo ser complementadas por documentações integrantes da proposta, tais como: brochuras, catálogos, manuais técnicos, manuais de operação, etc. Na especificação técnica devem ser destacados e referenciados pelo licitante os requisitos mínimos exigidos no Termo de Referência, com a indicação do documento e página onde se encontra grifada a comprovação, sob pena de desclassificação.

5.5. A CONTRATADA garantirá que o bem, quer seja de sua fabricação ou integralmente ou parcialmente de subfornecedores, estará exatamente de acordo com estas especificações, isentos de defeitos de fabricação, de matéria prima ou mão de obra. Deverá, também, ser informado o prazo de garantia, conforme especificado neste Termo de Referência.

5.6. A proposta deve certificar que nenhum dos equipamentos fornecidos contenha substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), sendo que para efeitos de avaliação das propostas e aceitação do produto deverá ser fornecido certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO ou por documentação oficial do fabricante; sendo aceito ainda, a comprovação deste requisito por intermédio da certificação EPEAT ([www.epeat.net](http://www.epeat.net)), se houver referência no referido site para a solução de TI associada ao objeto.

5.7. A proposta deverá possuir validade mínima de 90 (noventa) dias.

5.8. Os preços, na proposta deverão ser fornecidos da seguinte forma:

GRUPO ÚNICO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	QTDE REGISTRADA	VALOR ESTIMADO
-------------	------	-----------	--------	-----------------	----------------

1	Datacenter modular outdoor	463036	1	R\$ 4.532.890,53
2	Adaptações elétricas e lógicas	21687	1	R\$ 648.120,19
3	Adaptações civis	1341	1	R\$ 465.160,07
4	Moving	27090	1	R\$ 153.396,45
5	Geradores	19166	2	R\$ 498.386,23
6	Treinamento	16837	1	R\$ 25.237,42
7	Suporte e Manutenção (60 meses)	27740	1	R\$ 914.245,47
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO DA AQUISIÇÃO PREVISTA PELO TRE-PI (ITENS 1 A 7)</b>				<b>R\$ 7.237.436,36</b>

#### 5.9. Aspectos técnicos das propostas

5.9.1. Todos os componentes necessários ao perfeito funcionamento de cada um dos itens da SOLUÇÃO deverão estar discriminados e especificados na proposta.

5.9.2. Entende-se como perfeito funcionamento: compatibilidade da SOLUÇÃO com todas as descrições deste Termo de Referência e seus anexos, bem como o atendimento às exigências da legislação vigente

5.9.3. As propostas deverão conter toda documentação necessária para subsidiar o julgamento técnico das soluções ofertadas, incluindo manuais técnicos e outros documentos que a LICITANTE julgar necessários. No caso de entender tais documentos como insuficientes para a análise, a CONTRATANTE poderá, a seu critério, solicitar complementação a ser apresentada em até 48 horas.

5.9.4. Poderão, ainda, os LICITANTES apresentar quaisquer considerações e informações que julgarem necessárias e relevantes.

5.9.5. A proposta deverá conter os seguintes documentos, os quais deverão ser apresentados em papel e em mídia eletrônica:

5.9.5.1. Declaração de Garantia de Não Descontinuação dos equipamentos de Ar Condicionado, pelo período de 10 anos;

5.9.5.2. Declaração de garantia estrutural por 10 anos;

5.9.5.3. Folders e outros documentos de divulgação comercial dos equipamentos;

5.9.5.4. Resumo do Escopo de Fornecimento;

5.9.5.5. A LICITANTE deverá fornecer certificado do produto ofertado, na norma ANSI/TIA-942 Ready na categoria Rated 3, explicitando Datacenter Modular Pré fabricado, nas disciplinas de arquitetura, mecânica, elétrica e telecom, em módulo único, pré-fabricado.

5.9.6. Todas as especificações constantes deste Termo de Referência deverão ser consideradas como mínimas necessárias para a qualificação das propostas. Assim, a LICITANTE pode apresentar em sua proposta equipamentos, serviços ou sistemas que superem as características técnicas aqui descritas, tanto em dimensionamento quanto em funcionalidades. Entretanto, como se trata de contratação pelo melhor preço, será tal proposta julgada em condições de igualdade com a de outros LICITANTES que apresentarem propostas habilitadas. Para efeitos de mitigação de dúvidas futuras ao quanto a funcionalidades técnicas e dimensionamento da capacidade de equipamentos deverão ser adotados os termos do presente Termo de Referência, salvo quando a



proposta da LICITANTE apresentar equipamentos com características técnicas ou desempenho superiores às aqui exigidas. Nessa situação prevalecerá, a critério da CONTRATANTE, o que lhe for mais vantajoso.

5.9.7. A proposta deverá obedecer rigorosamente ao descritivo dos itens, sem qualquer alteração quanto à ordem e às características, sob pena de desclassificação.

5.10. A licitação será realizada na modalidade de PREGÃO, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de MENOR PREÇO GLOBAL, com previsão de utilização do SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS. A fundamentação pauta-se na premissa de que a contratação de serviços baseia-se em padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos neste Termo de Referência, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado, caracterizando-se como “serviço comum” conforme Inciso II, art. 3º, do Decreto nº 10.024, de 2019

**5.11. Os valores dos lances deverão ter o intervalo mínimo de 2% (dois por cento), para cada item do Pregão (Parágrafo único do artigo 31, do Decreto nº 10.024/2019)**

**5.12. Da sustentabilidade ambiental:**

5.12.1. A Contratada deverá atender no que couber, os **critérios de sustentabilidade ambiental**, sendo seu dever observar entre outras: o menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

5.12.2. A CONTRATADA deverá assinar Declaração de Sustentabilidade Ambiental, conforme anexo ao edital.

## **6. ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO**

6.1. O objeto deste Termo de Referência terá lote único e não será parcelado, uma vez que todos os produtos e serviços a serem fornecidos e prestados são componentes de uma única solução de TI, a qual não pode ser desmembrada sem que haja perda de produtividade e economia de escala.

6.2. A forma de adjudicação será por "menor preço global".

6.3. O prazo de vigência da garantia dos itens que compõem a solução será conforme tabela a seguir:

<b>GRUPO ÚNICO</b>	<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>GARANTIA</b>
	1	Datacenter modular outdoor	60 meses
	2	Adaptações elétricas e lógicas	60 meses
	3	Adaptações civis	60 meses
	4	Moving	x
	5	Geradores	60 meses

6	Treinamento	x
7	Suporte e Manutenção (60 meses)	x

6.4. O objeto da Ata de Registro de Preços poderá atender os pedidos de **adesão de outros órgãos da Justiça Eleitoral, nos termos do Decreto nº 9.488/2018.**

6.5. Não se aplica o disposto no art. 6º do Decreto nº 8.538/2015, que regulamenta a LC nº 123/2006, para fins de exclusividade de participação de microempresas e empresas de pequeno porte, tendo em vista que o valor previsto para a presente licitação excede o valor estipulado no decreto supra. No tocante aos critérios de desempate previstos na LC nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015, estes serão observados e disciplinados no edital.

6.6. Em atenção ao Acórdão 1352/2018 – TCU – Plenário, que orienta aos órgãos integrantes do Sistema de Serviços Gerais (Sisg), quando da contratação de serviços de tecnologia da informação associados ao fornecimento ou locação de bens, que devem ser aplicadas as regras de preferência dispostas no Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, tais critérios serão observados e disciplinados no edital.

6.7. A Lei nº 8.666/1993, em seu inc. II do art. 15, estabelece que “as compras, sempre que possível, deverão ser processadas através de sistema de registro de preços” - assim definido como o “conjunto de procedimentos para registro forma de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens para contratações futuras” (Decreto nº 7.892/2013, art. 1º, I). À luz do princípio da eficiência, o SRP tem por escopo instrumentalizar meios para aquisição parcelada de bens e serviços pela Administração Pública, sendo, portanto, compatível com a modalidade Pregão Eletrônico (Lei nº 10.520/02, art. 11).

6.8. A utilização do SRP, dar-se-á principalmente pelo fato de que o fornecimento dos bens e serviços previstos neste Termo de Referência poderão ocorrer em momentos distintos, de acordo com a disponibilidade orçamentária.

6.9. Haverá a **divulgação da Intenção de Registro de Preços** com a finalidade permitir ao TRE-PI tornar pública sua intenção de realizar Pregão para Registro de Preços, com a permissão de participação **apenas de órgãos da Justiça Eleitoral que tenham interesse em contratar o mesmo objeto, possibilitando auferir melhores preços por meio de economia de escala.**

6.9.1. A divulgação da Intenção de Registro de Preços **não será aberta a todos os órgãos governamentais** em virtude da ausência de estrutura administrativa satisfatória para fins de gerenciamento das demandas que poderiam advir.

6.10. Documentação exigida

6.10.1. A licitante contratada deverá apresentar após assinatura do contrato, no prazo de até 15 (quinze) dias contados da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial da União, a documentação associada ao(s) profissional(is) envolvidos na execução dos serviços.

6.10.2. A licitante contratada deverá apresentar analista(s) integrador(es) – conjunto com um ou mais profissionais que individualmente ou conjuntamente serão responsáveis pelos serviços de implantação, migração e transferência tecnológica.10

6.10.3. As certificações profissionais serão auditadas no início dos serviços pela fiscalização do Contrato.

6.10.4. Nos casos de a CONTRATADA não apresentar as certificações ou das certificações apresentadas não corresponderem às solicitadas, a CONTRATANTE terá autonomia para solicitar a troca do profissional indicado a qualquer tempo. O TRE-PI não autorizará o início dos serviços enquanto não for apresentado técnico certificado.

6.10.5. Após o recebimento do pedido de instalação, a contratada terá 15 (quinze) dias corridos para informar o(s) técnico(s) que fará(ão) o acompanhamento do projeto.

#### 6.11. Atestado de capacidade técnica

6.11.1. As exigências técnicas para habilitação contidas neste Termo de Referência são passíveis de autenticação junto à entidade emissora por parte da CONTRATANTE e dados os riscos financeiros e de imagem envolvidos neste projeto, estas exigências tem caráter desclassificatório.

6.11.2. A LICITANTE deverá apresentar na fase de habilitação, Atestado de Capacidade Técnica (ACT) emitido por entidade pública ou privada de que já entregou uma solução de Datacenter, em conformidade com as normas ANSI/TIA-942 Ready na categoria Rated 3, ou Uptime Institute certificada TIER-Ready III.

6.11.3. O(s) Atestado(s) ou declaração(ões) a que se refere este item deve comprovar o fornecimento e implantação de, no mínimo, uma unidade referente ao item 1 (Datacenter modular outdoor) do Lote Único;

6.11.4. Os atestados deverão conter as seguintes informações mínimas: nome e cargo da pessoa que os assina, quantitativo associado ao fornecimento, valor e/ou Contrato(s) associado(s) à prestação dos serviços.

6.11.5. A critério do pregoeiro, as licitantes deverão disponibilizar informações adicionais necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s) apresentado(s), inclusive cópia de pelo menos uma nota fiscal do serviço constante no documento apresentado.

6.11.6. Será aceito o somatório de atestados e/ou declarações para comprovar o quantitativo mínimo exigido, exclusivamente quando se referir a períodos concomitantes.

6.11.7. Conforme art. 43, §3º da Lei nº 8.666/93, os conteúdos dos atestados/declarações serão objeto de averiguação pelo TRE-PI, mediante diligências.

6.11.8. Ainda, em termos de diligência, o TRE-PI se reserva ao direito de entrar em contato com os gestores do contrato, realizar visita(s) ou reuniões com as entidades emissoras de forma a sanar dúvidas e atestar a veracidade das informações apresentadas. Devido a tal, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados poderão ser solicitadas para averiguação. Quais sejam: cópia do contrato que deu suporte à contratação, Relatórios Técnicos de Controle ou Execução do Contrato, Notas Fiscais, Ordens de Serviço, endereço e telefones dos gestores do contrato e local em que foram prestados os serviços.

6.11.9. A equipe técnica da LICITANTE deverá ser constituída de no mínimo 01 (um) Engenheiro Mecânico ou Engenheiro Eletricista, o qual deverá apresentar registro no CREA como responsável técnico da empresa, detentor de atestado de responsabilidade técnica vinculado ao acervo técnico do CREA por execução de Datacenter ou DATACENTER MODULAR classificação Rated 3 ou TIER III, em conformidade com a norma ANSI/TIA 942 ou Uptime Institute, respectivamente.

6.11.10. A comprovação de que trata o item acima, deverá ser feita por meio da apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

6.11.10.1. Apresentação da cópia autenticada da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social demonstrando o vínculo empregatício entre a empresa licitante e o profissional;

6.11.10.2. Apresentação da cópia autenticada do contrato social, e/ou alteração e/ou consolidação, demonstrando o vínculo societário entre a empresa licitante e o profissional (sócio);

6.11.10.3. Apresentação da cópia autenticada do contrato de prestação de serviço com firma reconhecida em cartório competente, mantido entre a empresa licitante e o profissional;

6.11.11. A LICITANTE deverá comprovar seu registro no CREA e o registro no CREA de seu responsável técnico, ambos válidos;

## **7. DEFINIÇÃO DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS**

### **7.1. Definição das obrigações da contratante**

7.1.1. Designar gestor que efetuará sua representação perante a CONTRATADA para determinação, avaliação, acompanhamento e aprovação dos serviços por ela realizados;

7.1.2. A CONTRATANTE obriga-se a promover, por intermédio de Comissão ou servidor designado na forma do art. 67 da Lei n.º 8.666/93, o acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto do contrato, conforme a seguir:

7.1.2.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

7.1.2.2. Anotar em registro próprio os defeitos detectados e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam o reparo ou substituição dos bens por parte da CONTRATADA.

7.1.2.3. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

7.1.2.4. Abrir e acompanhar os chamados técnicos à contratada, elaborando relatórios mensais, constando as conformidades e desconformidades dos serviços prestados.

7.1.2.5. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

7.1.2.6. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado.

7.1.2.7. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.

7.1.2.8. Colocar à disposição da CONTRATADA os equipamentos mínimos e documentação necessários para a realização das atividades quando estas forem executadas nas instalações do CONTRATANTE, com exceção das licenças de *software* necessárias para os serviços, tais como licenças de ferramentas de desenvolvimento e outras, as quais deverão ser providenciadas pela própria CONTRATADA;

7.1.2.9. Prestar os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, no que diz respeito ao contrato.

7.1.2.10. Responsabilizar-se pelas despesas de viagem e estada de seus funcionários e representantes, caso opte por acompanhar os testes de comissionamento da solução nas instalações da CONTRATADA;

7.1.3. A existência de fiscalização da CONTRATANTE de modo algum atenua ou exime a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer vício ou defeito presente nos bens fornecidos.

7.1.4. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## 7.2. Definição das obrigações da contratada

7.2.1. A CONTRATADA obriga-se a fornecer o material obedecendo rigorosamente às especificações discriminadas neste Termo de Referência.

7.2.2. A CONTRATADA obriga-se, ainda, a:

7.2.2.1. Manter, durante o fornecimento, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Termo de Referência.

7.2.2.2. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato a ser firmado.

7.2.3. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

7.2.3.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo e prazo de garantia;

7.2.3.2. Atender aos chamados técnicos no prazo estipulado pela contratante;

7.2.3.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

7.2.3.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

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

7.2.3.6. Responsabilizar-se integralmente pelo fiel cumprimento do objeto contratado, prestando todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, cujas reclamações se obriga a atender.

7.2.3.7. Apresentar o Termo de Confidencialidade e Sigilo (Anexo único deste Termo de Referência) dos envolvidos na implantação da solução, migração de dados e operação assistida.

7.2.4. Prestar os serviços no prazo, quantidade e especificações solicitadas conforme as características descritas na sua proposta e no edital;

7.2.5. Observar as normas e procedimentos internos do CONTRATANTE no que se refere à segurança (Política de Segurança da Informação) e sigilo dos dados manuseados, bem como no que é pertinente à documentação (Termo de Confidencialidade, sobre os quais se obriga a dar ciência a seus funcionários, que tiverem acesso às dependências do CONTRATANTE, e aos que possuem acesso remoto);

7.2.6. Colocar, nos prazos contratados, os profissionais à disposição do CONTRATANTE para execução dos serviços;

7.2.7. Responsabilizar-se pelos encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação e ainda pelos encargos trabalhistas, previdenciários, securitários, tributos e contribuições sociais em vigor, obrigando-se a saldá-los nas épocas próprias, haja vista que os empregados da CONTRATADA não manterão qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

7.2.8. Manter garantia contra defeitos de *hardware* e *software*, inclusive atualização de versões dos programas instalados durante o período de 60 (sessenta) meses, sendo este determinado como Garantia.

7.2.9. A entrega e instalação de todo o material deverá ocorrer em até 90 (noventa) dias corridos a contar da aceitação do Projeto Executivo por parte da CONTRATANTE. O referido projeto será elaborado pela CONTRATADA;

7.2.10. Dar ciência ao CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços;

7.2.11. Fornecer à CONTRATANTE, no ato da homologação dos serviços, os manuais de usuário, técnico e operacional e demais documentos relativos ao equipamento e serviços de instalação;

7.2.12. Manter durante o curso do contrato e após o seu término, o mais completo e absoluto sigilo com relação a toda informação de qualquer natureza referente às atividades do CONTRATANTE, das quais venha a ter conhecimento ou às quais venha a ter acesso por força do cumprimento do contrato, não podendo sob qualquer pretexto, utilizá-las para si, invocar, revelar, reproduzir ou delas dar conhecimento a terceiros, responsabilizando-se em caso de descumprimento da obrigação assumida por eventuais perdas e danos e sujeitando-se às cominações legais, permitindo ainda que o CONTRATANTE, a qualquer tempo, fiscalize o seu uso;

7.2.13. Responsabilizar-se por eventuais prejuízos provocados por ineficiência, negligência, erros ou irregularidades cometidas na execução dos serviços objeto deste contrato, bem como nas instalações e demais bens de propriedade do CONTRATANTE;

7.2.14. Colaborar com o CONTRATANTE no desenvolvimento de qualquer procedimento de auditoria que o CONTRATANTE decida realizar na área de tecnologia, permitindo que auditores, sejam eles internos ou externos, a Área de Segurança de TI ou outros prepostos designados pelo CONTRATANTE tenha amplo acesso a dados, informações, equipamentos, instalações, profissionais e documentos que julguem necessários à conclusão de seu trabalho;

7.2.15. Caso seja detectado qualquer problema na homologação do objeto do contrato, em qualquer uma das funcionalidades, a CONTRATADA deverá efetuar as devidas correções, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

7.2.16. A homologação da SOLUÇÃO e emissão do Termo de Recebimento Definitivo da Ordem de Serviço, isto é, do Termo de Aceite de Atividade, ocorrerá após a conclusão e aceitação de todos os testes do serviço pelo CONTRATANTE;

7.2.17. Responsabilizar-se pelos empregados que colocar à disposição do CONTRATANTE se for o caso, observadas as legislações trabalhistas e a Lei Previdenciária Social;

7.2.18. Não ceder ou dar em garantia, a qualquer título, no todo ou em parte, os créditos de qualquer natureza, decorrentes ou oriundos deste contrato, salvo com autorização prévia e por escrito do CONTRATANTE;

7.2.19. É vedada a participação de consórcio em qualquer uma de suas formas;

7.2.20. Não subcontratar, total ou parcialmente, a execução das atividades constantes no objeto deste termo de referência, a não ser em obras civis ou não ligadas ao Datacenter, e nestes casos, assumir a total responsabilidade pela entrega e qualidade do serviço;

7.2.21. Manter a guarda dos equipamentos e demais bens de propriedade da CONTRATANTE, quando utilizados, permitindo que este, a qualquer tempo, fiscalize o seu uso;

7.2.22. Informar ao CONTRATANTE, no ato da apresentação da proposta ou em um prazo não superior a 24 horas, contadas a partir de quando o CONTRATANTE solicitar que sejam executadas nas suas instalações, os equipamentos mínimos e documentação necessária para a realização das atividades, inclusive para execução de testes integrados e/ou homologação;

7.2.23. A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Contingência atualizado (anualmente, no mínimo) para os casos de incidentes que prejudiquem o andamento normal dos serviços contratados, num prazo de 30 dias corridos da aprovação do projeto de implantação. O referido Plano será avaliado pela Secretária de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE, e deverá ser mantido atualizado, sendo entregue, a cada nova versão, ao CONTRATANTE;

7.2.24. A CONTRATANTE poderá validar ou não o Plano de Contingência da CONTRATADA. No caso de não validação a CONTRATANTE poderá solicitar alterações/mudanças no mesmo, sempre em acordo com a CONTRATADA;

7.2.25. A CONTRATANTE também poderá solicitar à CONTRATADA a criação de Plano para cobrir um incidente ainda não contemplado do Plano de Contingência da CONTRATADA;

7.2.26. Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento;

7.2.27. 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;

7.2.28. 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 24 (vinte e quatro) horas;

7.2.29. Substituir ou reparar o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo fixado pela CONTRATANTE, contado da sua notificação;

7.2.30. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta de preços, observando o prazo mínimo exigido pela CONTRATANTE;

7.2.31. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante;

## **8. EXECUÇÃO DO CONTRATO**

### **8.1. Prazo de entrega**

8.1.1. O prazo de entrega dos materiais será de, no máximo, 90 dias corridos, a contar da data da aprovação do projeto executivo emitida pela fiscalização do contrato.

8.1.2. Os prazos de entrega, substituição e reposição admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas da contratação e da nota de empenho que não sofrerem influência dessa prorrogação, sendo assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da contratação, desde que ocorra um dos motivos previstos nos incisos I a VI do § 1º do Art. 57 da Lei n. 8.666/93, devendo ser requerida por escrito, justificadamente, e apresentada até o último dia do referido prazo.

### **8.2. Local de execução/entrega**

8.2.1. A entrega do material ocorrerá na Sede dos Tribunais Regionais Eleitorais, localizadas nos seguintes endereços:

8.2.1.1. TRE-PI – Praça Des. Edgar Nogueira, S/N – Centro Cívico, bairro Cabral, Teresina-PI - CEP 64000-920; e

8.2.1.2. TRE-PA – Rua João Diogo, 288, bairro Campina, Belém-PA – CEP 66015-902.

8.2.2. No TRE-PI, os serviços poderão ser executados, a critério da Contratante, na Sede do Tribunal ou no Fórum dos Cartórios das Zonas Eleitorais da Capital, localizado na Av. Marechal Castelo Branco, 1377, Cristo Rei, Teresina-PI – CEP 64014-058;

8.2.3. No TRE-PA, será informado o local quando da aquisição, se houver.

### **8.3. Condições gerais do fornecimento**

8.3.1. A entrega dos materiais deverá efetuar-se no local de entrega designado no item 8.2.1, de segunda a sexta-feira, no horário das 08h00 às 15h00;

8.3.2. Todos os custos, ônus, e obrigações e encargos deverão ser arcados pela contratada para entrega dos equipamentos nos endereços descritos neste TR.

8.3.3. Havendo alteração no endereço de entrega, sem alteração do município, o mesmo será disponibilizado por ocasião da entrega da Nota de Empenho.

8.3.4. Os produtos definidos neste Termo deverão ser novos e sem utilização anterior, originais e de boa qualidade, livres de defeitos, imperfeições e outros vícios que impeçam ou reduzam a usabilidade, observando rigorosamente as características especificadas, devendo ser apresentados nas embalagens originais dos fabricantes, adequadas para proteger seu conteúdo contra danos durante o transporte até o local de entrega;

8.3.5. O fornecedor deverá apresentar a garantia correspondente a cada item da Ata de Registro de Preços, a contar da data de aceite efetuada pelo TRE-PI e pelo TRE-PA.



## 9. FORMA DE PAGAMENTO

9.1. O pagamento será realizado em até 10 (dez) dias úteis a contar do atesto da Nota Fiscal, salvo quando houver pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, depois do aceite na nota fiscal e conclusão da entrada de material efetuada pela Fiscalização do TRE-PI, por meio de depósito em conta corrente, mediante Ordem Bancária.

9.2. A Nota Fiscal deverá ser apresentada devidamente preenchida e discriminada, em nome do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí, CNPJ nº 05.957.363/0001-33 e remetida via protocolo ao setor solicitante.

9.3. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária de pagamento.

9.4. O pagamento será efetuado através de Ordem Bancária, mediante depósito na conta-corrente da Contratada, até o 10º (décimo) dia útil da data da liquidação da despesa, observado o estabelecido no art.5º da Lei nº 8.666/93, e desde que não ocorra fator impeditivo provocado pela Contratada.

9.5. O pagamento será efetuado somente após concluídas as fases de entrega de material e serviços de instalação associados ao objeto.

9.6. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela em atraso.

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

9.8. O cronograma de execução financeira obedecerá as seguintes etapas:

ID	Entrega	Percentual a ser pago
1	Aprovação do Projeto Executivo	15%

2	Obras civis	10%
3	Instalação elétrica e grupo gerador (Entrega da subestação e geradores)	15%
4	Embarque da unidade	35%
5	Ativação da unidade	5%
6	Treinamento	2%
7	Moving	3%
8	Garantia (Emissão do Termo de Entrega Definitivo)	15%
<b>Total:</b>		100%

## 10. GESTÃO DO CONTRATO

### 10.1. Fases associadas à execução do objeto

10.1.1. As fases e prazos referentes à execução do objeto estão consolidados na tabela a seguir:

Fases e Prazos			
Item	Fase	Descrição	Prazo
1	Licitatório	Agendamento de Visita Técnica	05 dias de antecedência mínima
2	Planejamento	Documentação de profissionais	15 dias após publicação do extrato do contrato no D.O.U.
3	Planejamento	Entrega do Projeto Executivo	30 dias após confirmação da Ordem de Serviço
4	Execução	Entrega da solução	90 dias a partir da aprovação do Projeto Executivo
5	Execução	Pedido de prorrogação do prazo de entrega	último dia de entrega da solução
6	Moving	Comunicação da data do Moving	15 dias de antecedência mínima à janela de tempo definida
7	Ativação	Disponibilização de pessoal técnico	10 dias de disponibilização de pessoal técnico, de forma presencial, contados a partir do Termo de Recebimento Definitivo
8	Ativação	Recolhimento das ARTs	90 dias a partir do Termo de Recebimento Definitivo
9	Ativação	Apresentação do Plano de Contingência	30 dias a partir da ativação da unidade

Fases e Prazos			
Item	Fase	Descrição	Prazo
10	Garantia	Início de garantia	Duração de 60 meses contados do Termo de Recebimento Definitivo

#### 10.2. Do recebimento provisório e definitivo

10.2.1. A CONTRATANTE efetuará o recebimento do objeto contratado, provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com a especificação, e definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto e consequente aceitação.

10.2.2. Em caso de rejeição total/parcial do objeto contratado, correção, substituição ou demais hipóteses de descumprimento de outras obrigações contratuais, avaliadas na etapa de recebimento, sujeitarão a LICITANTE VENCEDORA à aplicação das sanções administrativas cabíveis.

10.2.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

#### 10.3. Termo de recebimento provisório

10.3.1. CONTRATANTE receberá provisoriamente o objeto contratado, mediante emissão de termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 5 (cinco) dias corridos após a entrega do objeto.

10.3.2. O recebimento provisório caberá ao agente fiscalizador especialmente designado para acompanhamento e fiscalização do contrato decorrente desta proposição.

10.3.3. A fiscalização do contrato procederá a observação da qualidade do objeto, registrando a data de entrega dos materiais e a data de emissão do termo de recebimento provisório, bem como anotará quaisquer ocorrências que impactem na avaliação da qualidade do fornecimento pela LICITANTE VENCEDORA.

#### 10.4. Termo de recebimento definitivo

10.4.1. Os representantes da administração deverão conferir a qualidade e especificações funcionais dos equipamentos entregues e confrontá-las com as exigências editalícias, promoverem testes de desempenho (se for o caso), verificar licenças, registrar a data de entrega, emitir o recibo e o termo de recebimento definitivo, bem como registrar quaisquer ocorrências que impactem na avaliação da qualidade do fornecimento pela LICITANTE VENCEDORA.

10.4.2. O recebimento definitivo caberá ao agente fiscalizador especialmente designado para acompanhamento e fiscalização do contrato decorrente desta proposição e deverá ser emitido em até 5 (cinco) dias corridos do recebimento provisório..

10.4.3. O objeto contratado será rejeitado caso esteja em desacordo com as especificações constantes deste Termo de Referência, devendo a CONTRATANTE apontar por escrito esta ocorrência, onde detalhará as razões para deixar de emitir o termo de recebimento definitivo e indicará as falhas e pendências verificadas.

10.4.4. O recebimento definitivo do objeto não exclui nem reduz a responsabilidade da LICITANTE VENCEDORA com relação ao funcionamento e configuração divergente do especificado, durante todo o seu período de garantia.

10.4.5. Ficam designados para compor a comissão que efetuará o recebimento definitivo o agente fiscalizador e o gestor do contrato, bem como seus respectivos substitutos.

#### 10.5. Emissão da ordem de serviço

10.5.1. Após a formalização da contratação e aceite da documentação dos profissionais apresentados pela empresa, o TRE-PI emitirá ordem de serviço para entrega do projeto executivo, o qual deverá ser apresentado pela empresa no prazo de 30 dias corridos. Após a aprovação do projeto executivo pelo TRE-PI, a empresa terá 90 dias para entrega da solução contratada.

#### 10.6. Garantia do contrato

10.6.1. Para se garantir o fiel cumprimento de todas as cláusulas e condições do contrato, a CONTRATADA deverá optar por uma das modalidades de garantia previstas nos incisos de I a III, do parágrafo primeiro, do art. 56, da Lei nº 8.666/93

### 11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Fundamentado no artigo 7º da Lei 10.520/2002, regulamentado pelo artigo 49 do Decreto n.º 10.024/2019, ficará impedido de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido o direito à ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas neste Termo e das demais cominações legais, aquele que:

- a) Deixar de entregar a documentação exigida no Edital;
- b) Convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar Ata de Registro de Preços/contrato;
- c) Apresentar documento falso ou fizer declaração falsa;
- d) Ensejar o retardamento da execução do objeto do contrato;
- e) Não mantiver a proposta, injustificadamente;
- f) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- g) Comportar-se de modo inidôneo;
- h) Cometer fraude fiscal.

11.2. Sem prejuízo das demais sanções previstas no Art. 87 da Lei n.º 8.666/93, pela inexecução total ou parcial do objeto deste Termo de Referência, a Administração do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí, poderá, garantida a defesa prévia, aplicar à licitante vencedora as seguintes sanções:

11.2.1. Advertência, nas hipóteses de faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos para o TRE/PI;

11.2.2. Multa de:

11.2.2.1. multa diária de 0,2% (dois décimos de por cento), no caso de atraso na entrega do bem e/ou conclusão do serviço contratado até o 30º (trigésimo) dia, sem motivo de força maior ou alheio ao controle da CONTRATADA, tomando por base o valor do bem ou do serviço em atraso;

11.2.2.2. multa moratória de 0,5% (cinco décimos de por cento), no caso de atraso na entrega do bem e/ou conclusão do serviço contratado superior a 30 (trinta) dias, sem motivo de força maior ou alheio ao controle da CONTRATADA, tomando por base o valor do bem ou do serviço em atraso, limitado a 10% (dez por cento). A aplicação dessa multa exclui a aplicação da multa prevista na alínea anterior;

11.2.2.3. multa compensatória de até 15% (quinze por cento) sobre o valor do objeto, em caso de inexecução total do contrato;

11.2.3. **Suspensão temporária** de participação em licitação e impedimento de contratar com o TRE-PI, se, por culpa ou dolo, prejudicar ou tentar prejudicar a execução do Contrato, nos seguintes prazos e situações:

<b>Por até 1 (um) ano</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atraso no cumprimento das obrigações assumidas contratualmente, que tenha acarretado prejuízos financeiros para o TRE-PI;</li><li>• Entrega de objeto, em desacordo com a proposta aceita pela CONTRATANTE, sem prejuízo das demais sanções;</li></ul>
<b>Por até 2 (dois) anos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entrega de objeto falso, seja como amostra ou como bem a ser entregue por ocasião de emissão de ordem de fornecimento, assim entendido, aquele em que houve manipulação para aparentar ser de outra marca/fabricante, ou ter características que originalmente não lhe pertençam, sem prejuízo das demais medidas cabíveis;</li><li>• Cometimento de quaisquer outras irregularidades que acarretem prejuízo ao TRE-PI, ensejando a rescisão do Contrato por culpa da CONTRATADA</li><li>• Apresentação, ao TRE-PI, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de comprovar, durante a execução do Contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação, sem prejuízo das demais medidas cabíveis.</li></ul>

11.2.4. **Declaração de inidoneidade** quando constatada má-fé, ações intencionais com prejuízos para o TRE-PI, atuação com interesses escusos, reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao TRE-PI ou aplicações anteriores de sucessivas outras sanções, implicando proibição da CONTRATADA de transacionar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, podendo ser aplicada, dentre outros casos, quando:

- a) Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Praticar atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o TRE-PI, em virtude de atos ilícitos praticados.

11.3. Não será aplicada multa de valor igual ou inferior a 10% (dez por cento) da quantia definida na Portaria nº 75, de 22 de março de 2012, do Ministério da Fazenda, ou em norma que vier a substituí-la, para inscrição de débito na Dívida Ativa da União.

11.3.1. As aplicações de penalidades que recaiam no subitem 11.3 poderão ser convertidas em advertência por escrito, a critério da Administração Superior.

11.3.2. Não se aplica o disposto no *caput* deste subitem, quando verificada, em um período de 02 (dois) anos, contados do registro da penalidade no SICAF, a ocorrência de multas que somadas ultrapassem o valor fixado para inscrição em Dívida Ativa da União.

11.4. No caso de não recolhimento do valor da multa dentro do prazo estipulado na GRU, a multa será convertida em suspensão de licitar com o TRE-PI e o valor devido ou a diferença ainda não recolhida aos cofres públicos será objeto de inscrição na Dívida Ativa da União, de acordo com a legislação em vigor.

11.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

11.6. 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.

11.7. As multas a que se referem os itens acima serão descontadas dos pagamentos devidos pelo TRE-PI ou cobradas diretamente da Adjudicatária, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções previstas neste tópico.

11.8. As penalidades serão precedidas de notificação e obrigatoriamente registradas no SICAF e, no caso de suspensão temporária e impedimento de licitar, estas deverão ser publicadas no Diário Oficial da União e o adjudicatário deverá ser descredenciado pelo período indicado pelo Gestor, após observado o devido contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas neste Termo.

11.9. Os atos lesivos praticados pela adjudicatária serão objeto de apuração e, portanto, passíveis de responsabilização administrativa visando à aplicação das sanções previstas no art. 6º da Lei nº 12.846/2013, não afastando a possibilidade de sua responsabilização na esfera judicial.

## **12. VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DO CONTRATO E DO REAJUSTE**

12.1. O prazo de vigência da ata deverá abranger um período de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua publicação.

12.1.1. A assinatura da ata poderá ocorrer digitalmente, através de cadastramento prévio no SEI, por servidor autorizado por este Regional, consoante disposto no art. 16, da Instrução Normativa TRE-PI nº 01/2018.

12.2. A vigência do contrato decorrente da ata de registro de preços é de 60 (sessenta) meses a contar do recebimento definitivo da solução.

12.3. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

12.3.1. Após o interregno de um ano, mediante pedido da CONTRATADA, **os preços iniciais para os serviços de suporte e manutenção poderão ser reajustados**, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

## **13. ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

13.1. Será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação apenas à órgãos da Justiça Eleitoral.

#### **14. ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES**

14.1. Serão aceitos Órgãos, na condição de participantes neste certame, desde que integrantes da Justiça Eleitoral, nos termos dos artigos 4º ao 6º do Decreto nº 7.892, de 2013.

#### **15. LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS**

15.1. Em observância ao disposto na Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais:

15.1.1. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal, repassado em decorrência da execução contratual, para finalidade distinta da contida no objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

15.1.2. Para fins de execução do objeto contratado e de cumprimento de obrigação legal ou regulatória, o Contratante poderá proceder ao tratamento dos dados pessoais dos representantes legais da Contratada, inclusive para publicação nos portais de Transparência do Contratante.

15.1.3. Selecionada a empresa a ser contratada, para fins de assinatura do instrumento contratual, o representante legal da empresa e titular dos dados pessoais será cientificado do tratamento de seus dados a ser realizado pelo Contratante, na forma da Declaração de Concordância e Veracidade, conforme modelo constante na minuta de contrato.

15.2. A CONTRATADA obriga-se, durante o curso do Contrato e após o seu término, ao mais completo e absoluto sigilo com relação a toda informação de qualquer natureza referente às atividades do CONTRATANTE, das quais venha a ter conhecimento ou venha a ter acesso por força do cumprimento do futuro Contrato, não podendo sob qualquer pretexto, utilizá-las para si, invocar, revelar, reproduzir ou delas dar conhecimento a terceiros, responsabilizando-se em caso de descumprimento da obrigação assumida por eventuais perdas e danos e sujeitando-se às cominações legais.

15.3. Informações Confidenciais significam os dados ou informações confidenciais desenvolvidas ou adquiridas pelo CONTRATANTE ou pela Licitante vencedora e cuja divulgação ou utilização não autorizada, por qualquer das partes, poderá ser prejudicial a um ou a outro.

15.4. O CONTRATANTE e a CONTRATADA tratarão sigilosamente todas as informações confidenciais, produtos e materiais que as contenham, não podendo ser copiados ou reproduzidos, publicados, divulgados ou de outra forma colocados à disposição, direta ou indiretamente, de qualquer pessoa, a não ser empregados e agentes do CONTRATANTE e/ou da CONTRATADA que deles necessitem para desempenhar as suas funções no CONTRATANTE, sem que para tanto seja devido o consentimento prévio do CONTRATANTE ou comunicado da empresa vencedora.

15.5. As partes se obrigam a instruir sua equipe e prepostos a respeito das presentes disposições, as quais deverão ser observadas mesmo após o término ou cancelamento do futuro CONTRATO.

Teresina – PI, 12 de junho de 2023

Rosemberg Maia Gomes  
Coordenador de Desenvolvimento e Infraestrutura

Carlos Alberto Ribeiro do Nascimento Junior  
Chefe da Seção de Infraestrutura

Maira Chaves Lages Watkins  
Chefe da Seção de Licitações e Contratações



## ANEXO ÚNICO DO TERMO DE REFERÊNCIA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ  
PRAÇA DESEMBARGADOR EDGAR NOGUEIRA. S/N - CENTRO CÍVICO - BAIRRO  
CABRAL - CEP 64000920 - TERESINA - PI

### **TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO**

A <EMPRESA>, pessoa jurídica com sede em <MUNICÍPIO>, inscrita no CNPJ/MF com o nº <CNPJ>, neste ato representada na forma de seus atos constitutivos, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, por tomar conhecimento de informações sobre o ambiente computacional da Justiça Eleitoral do Piauí, aceita as regras, condições e obrigações constantes do presente Termo.

O objetivo deste Termo de Confidencialidade e Sigilo é prover a necessária e adequada proteção às informações restritas de propriedade exclusiva do TRE-PI reveladas à CONTRATADA em função da prestação dos serviços objeto do contrato nº \_\_\_\_/20\_\_\_\_.

A expressão “informação restrita” abrangerá toda informação escrita, oral ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: técnicas, projetos, especificações, desenhos, cópias, diagramas, fórmulas, modelos, amostras, fluxogramas, croquis, fotografias, plantas, programas de computador, discos, disquetes, pen drives, fitas, contratos, planos de negócios, processos, projetos, conceitos de produto, especificações, amostras de ideia, clientes, nomes de revendedores e/ou distribuidores, preços e custos, definições e informações mercadológicas, invenções e ideias, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, dentre outras.

A CONTRATADA compromete-se a não reproduzir nem dar conhecimento a terceiros, sem a anuência formal e expressa do TRE-PI, das informações restritas reveladas.

A CONTRATADA compromete-se a não utilizar, bem como a não permitir que seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos utilizem, de forma diversa da prevista no contrato de prestação de serviços ao TRE-PI- as informações restritas reveladas.

A CONTRATADA deverá cuidar para que as informações reveladas fiquem limitadas ao conhecimento dos diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos que estejam diretamente envolvidos nas discussões, análises, reuniões e demais atividades relativas à prestação de serviços ao TRE-PI, devendo cientificá-los da existência deste Termo e da natureza confidencial das informações restritas reveladas.

A CONTRATADA firmará acordos por escrito com seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos cujos termos sejam suficientes a garantir o cumprimento de todas as disposições do presente Termo.

A CONTRATADA obriga-se a informar imediatamente ao TRE-PI qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas neste Termo de que tenha tomado conhecimento ou ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo.

A quebra do sigilo das informações restritas reveladas, devidamente comprovadas, sem autorização expressa do TRE-PI, possibilitará a imediata rescisão de qualquer contrato firmado entre o TRE-PI e a CONTRATADA sem qualquer ônus para o TRE-PI. Nesse caso, a CONTRATADA estará sujeita ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo TRE-PI, advindos de sua ação ou omissão, inclusive os de ordem moral, bem como os de responsabilidade civil e criminal, os quais serão apurados em regular processo judicial ou administrativo.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de acesso às informações restritas do TRE-PI. E, por aceitar todas as condições e obrigações constantes deste documento, a CONTRATADA assina o presente Termo através de seus representantes legais.

Teresina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

[NOME DA CONTRATADA]

\_\_\_\_\_  
[Nome legível do Representante Legal]