



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ACRE  
Gerência de Contratação

### CONTRATO 74/2023

#### CONTRATO DE FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DATA CENTER PRÉ-FABRICADO OUTDOOR – DCPFO QUE FAZEM ENTRE SI O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ACRE, E A EMPRESA GEMELO DO BRASIL DATA CENTERS, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

O **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ACRE**, inscrito no CNPJ/MF nº 04.034.872/0001-21, com sede na Rua Tribunal de Justiça, s/n, Centro Administrativo - Via Verde, cidade de Rio Branco/Acre – CEP. 69.915-631, representado neste ato por sua Presidente, Desembargadora **Regina Ferrari**, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa **GEMELO DO BRASIL DATA CENTERS, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 03.888.247/0001-84, sediada na Rua Alameda Grajaú, 60, 21º Andar, Conj 2116 A 2118. Tel./Fax: (11)2680-5175, e-mail: prevendas@gemelo.com.br / Sidney.fabiani@gemelo.com.br, CEP: 06454-050, Cidade: Barueri - SP, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Sr. **Sidney Fabiani da Silva**, portador(a) da Carteira de Identidade RG nº: 16.\*\*\*.\*\*\*-1, expedido por SSP-SP, e CPF nº 104.\*\*\*.\*\*\*-90, tendo em vista o que consta no Processo nº 0010174-74.2017.8.01.0000 e, em observância às disposições da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Complementar nº 123/2006, Decretos Federais nº 3.555/2000, 10.024/2019 e o Decreto Estadual nº 4.767/2019, aplicando-se, subsidiariamente, as disposições da Lei nº 8.666/1993, e subordinando-se às condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº 120/2022, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada para projetar, fornecer, implantar e integrar, em regime “turnkey” (onde a LICITANTE fica obrigada a entregar a solução em condições de pleno funcionamento), de solução de DATA CENTER PRÉ-FABRICADO OUTDOOR – DCPFO, projetado sob a certificação ANSI/TIA-942 Ready Rated 3 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor, emitida por órgão certificador acreditado no mercado, para atendimento das necessidades do Tribunal, de acordo com as condições estabelecidas no Termo de Referência, ANEXO DO EDITAL.

1.2. Este Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

#### 1.3. DETALHAMENTO DO OBJETO

SOLUÇÃO DE DATA CENTER PRÉ-FABRICADO OUTDOOR (DCPF-O)				
Item	Descrição do Objeto	UND	QTD	VALOR
01	<b>DATA CENTER Pré-Fabricado OUTDOOR (DCPFO):</b> Fornecimento e Instalação completa de SOLUÇÃO compreendendo um DCPFO modular, escalável em capacidade e racks e móvel sem desmonte, para implantação de infraestrutura segura para ativos de TI, Rede e Telecom, Sala de Refrigeração estanque com Ar Condicionado de Precisão e demais componentes, sala de TI (data room) estanque e livre de manutenções recorrentes, com capacidade total para 08 (sete) racks de TI e Rede sendo 06 (seis) racks ativos inicialmente, antessala estanque separada para os equipamentos de Telecom, UPS, sistemas de controle dos sensores e automação, cilindro de gás inerte, proteções contra fogo, líquidos e corrosão, Controle de Acesso, Iluminação, Sistema de CFTV e Rede Estruturada, incluindo todos os materiais necessários para a instalação, de forma a garantir o funcionamento e proteção dos equipamentos de TIC da CONTRATANTE, projetado para missões críticas e projeto certificado ANSI/TIA-942 Ready Rated 3 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor, comprovadamente transportável sem desmonte, com capacidade energética redundante para atender à carga total do DCPFO, sistema de refrigeração redundante dimensionado para atender a uma capacidade energética equivalente à das UPS, incluindo serviços de instalação e operação inicial assistida e 60 (sessenta) meses de Garantia Integral e Monitoramento 24 horas, seguindo todas as especificações técnicas constantes no	UN	01	<b>R\$ 8.300.000,00 (oito milhões trezentos mil reais)</b>

Termo de Referência, conforme <b>QUADRO RESUMO e demais características contidas na proposta, id 1479609 e catálogos, id 1479932 e 1479936.</b>			
---	--	--	--

- 1.3.1. Estrutura segura, modular e transportável, para instalação dos equipamentos de TIC, construídas em fábrica e instaladas em área externa, também chamados de “data centers modulares” ou “container data centers”, compreendendo no mínimo as seguintes características:
- 1.3.2. Todos os componentes da solução deverão ser novos e sem uso, não sendo aceitos equipamentos ou materiais que se apresentarem danificados ou que não atendam as especificações mínimas exigidas no TR;
- 1.3.3. Sistema de Energia Ininterrupta (Nobreak ou UPS), redundante.
- 1.3.4. Sistema de Aterramento.
- 1.3.5. Postos de Transformação (adequação de subestação de energia existente);
- 1.3.6. Ar-Condicionado de precisão, redundante em N+1.
- 1.3.7. Antessala estanque isolando o acesso externo do acesso à sala de racks de TI (Data Room), com entrada independente, onde deverão ser alocados os quadros elétricos, UPS e Baterias, sistemas de controle dos sensores e automação, 01 (um) Rack de Telecom e sistemas de combate a incêndios, objetivando a realização de manutenções e controles, sem acesso à sala dos racks de TI (Data Room).
- 1.3.8. Sala de Racks de TI (Data Room) estanque com capacidade total para 08 (oito) racks de pelo menos 44U para equipamentos de TI e rede, dos quais 06 (seis) racks estarão ativos no ato da entrega, totalmente livre de manutenções recorrentes, ou seja, não poderão ser instalados nessa sala quaisquer equipamentos que demandem manutenções recorrentes, tais como quadros elétricos, cilindro de gás, UPS, unidades evaporadoras e outros que exijam manutenções preventivas habituais ou programadas.
- 1.3.9. Sala técnica de refrigeração estanque, com entrada independente em compartimento isolado da sala de racks, mas com o mesmo nível de proteção das demais salas, aonde todos os equipamentos do sistema de refrigeração deverão ser instalados, bem como os dutos, “dumpers” cortafogo, caixa de mistura de ar frio e demais componentes necessários ao perfeito funcionamento do sistema de climatização, objetivando a realização de manutenções e controles sem acesso a sala dos racks.
- 1.3.10. Sistema de iluminação interna em LED.
- 1.3.11. Sistema de cabeamento UTP CAT6a Topo de Rack com Patch Panel Central e usando tecnologia Angular para maximizar número de pontos por U.
- 1.3.12. Sistema de cabeamento estruturado óptico.
- 1.3.13. Circuito fechado de TV (CFTV/IP) de alta definição (Full HD), com sistema de gravação do tipo NVR.
- 1.3.14. Sistema de controle de acesso biométrico à Antessala e desta para Sala de Racks de TI.
- 1.3.15. Serviços de instalação completa considerando a entrega do DCPFO totalmente funcional e Operação local assistida pela primeira semana.
- 1.3.16. Garantia integral de 12 (doze) meses extensíveis por até 120 (cento e vinte) meses, incluindo peças e consumíveis, plantão 24 horas por dia e preventivas mensais.
- 1.3.17. Sistema de monitoração do DCPFO e de suas principais funcionalidades tais como Ar-Condicionado, UPS, predição e extinção de incêndios, porta de acesso entre outros.
- 1.3.18. Interconexão elétrica do DCPFO até às instalações elétricas da Contratante em até 100 metros, incluindo transformadores de média para baixa tensão, chaves de transferência, quadros de energia, medição e demais componentes necessários ao perfeito funcionamento do DCPFO.
- 1.3.19. Grupo(s) Moto Gerador(es) (GMG) monitorados e silenciado(s) a no mínimo a 85db.
- 1.3.20. Interligação do DCPFO com o Data Center atual da CONTRATANTE em 2 enlaces de fibra óptica monomodo, rota 1 de 2,5 quilômetros e rota 2 de 1,8 quilômetros de distância respectivamente, além de interligação de 200 metros em fibra ótica monomodo do DCPFO ao Prédio Juizados Cíveis e de 300 metros em fibra ótica monomodo ao prédio Fórum Criminal, ambos no mesmo terreno da instalação.
- 1.3.21. Obra civil para construção de plataformas de concreto aterradas para o assentamento do DCPFO e dos Grupo Moto Gerador(es) (GMG)
- 1.3.22. Alinhamento com a Política de Responsabilidade Socioambiental (Resolução 4.327), ou seja, o DCPFO deve ser ecologicamente responsável. As especificações técnicas devem ser comprovadamente projetadas para reduzir o consumo de energia elétrica, através de equipamentos de alta eficiência energética, sistema de climatização com gás que não danifique a camada de ozônio, confinamento de corredores quentes e frios e sistema de insuflação de alta performance, visando otimizar a utilização do equipamento de ar-condicionado, sistema de combate a incêndio com uso de gás que não agrida a natureza e uso de baterias com mínima emissão de gases.
- 1.3.23. Visando uma maior vida útil do projeto e a minimização do “down time” (tempo de parada) em caso de mudança de localização, os DCPFOs deverão permitir comprovadamente sua movimentação sem desmonte dos ativos de TI e Rede, possuindo dispositivo antivibração na base dos racks e características construtivas de robustez que permitam seu transporte a plena carga.

#### QUADRO RESUMO: SOLUÇÃO DE DATA CENTER PRÉ-FABRICADO OUTDOOR (DCPF-0)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.
01	DATA CENTER Pré-Fabricado OUTDOOR (DCPFO): Fornecimento e Instalação completa de SOLUÇÃO compreendendo um DCPFO modular, escalável em capacidade e racks e móvel sem desmonte, para implantação de infraestrutura segura para ativos de TI, Rede e Telecom, Sala de Refrigeração estanque com Ar Condicionado de Precisão e demais componentes, sala de TI (data room) estanque e livre de manutenções recorrentes, com capacidade total para 08 (sete) racks de TI e Rede sendo 06 (seis) racks ativos inicialmente, antessala estanque separada para os equipamentos de Telecom, UPS, sistemas de controle dos sensores e automação, cilindro de gás inerte, proteções contra fogo, líquidos e corrosão, Controle de Acesso, Iluminação, Sistema de CFTV e Rede Estruturada, incluindo todos os materiais necessários para a instalação, de forma a garantir o funcionamento e proteção dos equipamentos de TIC da CONTRATANTE, projetado para missões críticas e projeto certificado ANSI/TIA-942 Ready Rated 3 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor, comprovadamente transportável sem desmonte, com capacidade energética redundante para atender à carga total do DCPFO, sistema de refrigeração redundante dimensionado para atender a uma capacidade energética equivalente à das UPS, incluindo serviços de instalação e operação inicial assistida e 60 (sessenta) meses de Garantia Integral e Monitoramento 24 horas, seguindo todas as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.	UN	01
02	ADEQUAÇÃO ELÉTRICA E LÓGICA – Interligação do DCPFO às instalações elétricas e lógicas da Contratante. Adequação da Subestação e instalação de Transformador(es) de pelo menos o triplo da capacidade dos UPS do DCPFO, Chaves de Transferência e demais componentes.	UN	01
03	ADAPTAÇÕES CIVIS - Base de concreto para o DCPFO, e Gerador(es), tubulações para elétrica e lógica, aterramento e demais adaptações.	UN	01

04	GERADOR(ES) – Grupo Moto Gerador(es) dimensionado(s) para pelo menos o triplo da capacidade das UPS.	UN	02
05	MOVING - Serviço de migração (movimentação) física e lógica de equipamentos de rede e servidores para o DCPFO, conforme condições estabelecidas neste Termo de Referência.	UN	01
06	TREINAMENTO - Serviço de Treinamento com carga horária mínima 8 (oito) horas para uma turma de até 10 alunos, e materiais didáticos em língua portuguesa abrangendo todas as funcionalidades, impressos e com cópia em meio magnético.	UN	01
07	EXTENSÃO de MONITORAMENTO - Serviço de monitoramento ativo remota e acionamento 24x7x365, por 60 (sessenta) meses conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.	UN	01

#### 1.4 Demais características da solução e estratégias de execução estão contidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1 O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de 12 meses, com início a partir da sua assinatura, limitando-se à vigência do respectivo crédito orçamentário nos termos do artigo 57, caput, da Lei nº 8.666/93 e sua eficácia a partir da publicação do extrato no Diário da Justiça Eletrônico - DJE.

2.2. O prazo de garantia não se confunde com o prazo contratual, a qual prevalecerá após a finalização da vigência deste Contrato.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

3.1 O valor do presente Contrato é de **R\$ 8.300.000,00 (oito milhões trezentos mil reais)**.

3.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

#### CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Tribunal de Justiça do Estado do Acre, na classificação abaixo:

Programas de Trabalho: **203.617.02.061.2282.2643.0000**-Manutenção das Atividades do Fundo Especial do Poder Judiciário e/ou Programa de Trabalho **203.633.02.061.2282.2908.0000**- Manutenção das Atividades do Fundo Estadual de Segurança dos Magistrados - FUNSEG;

Fonte de Recurso: Fonte de Recurso 700 (RPI);

Elemento de Despesa: **4.4.90.51.00** - Obras e Instalações.

#### CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1 Os pagamentos serão efetuados no prazo máximo não superior a 15(quinze) dias corridos, contados do adimplemento de cada parcela, mediante apresentação da Nota Fiscal acompanhada dos documentos de regularidade fiscal e devidamente atestada pelo fiscal do contrato, que terá o prazo de até 05 (cinco) dias para análise e aprovação da documentação apresentada pelo fornecedor.

5.2 A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do material, conforme CONTRATO;

5.3 A Nota Fiscal ou Fatura deverá estar obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sites eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

5.3.1 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

5.4 O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento.

5.5 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, 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;

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

5.7 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da obrigação é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$I = (TX)$	$I = \frac{(6/100)}{365}$	$I = 0,00016438$ TX = Percentual da taxa anual = 6%
------------	---------------------------	--

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

#### 5.8 ETAPAS DE EXECUÇÃO

5.8.1 Os pagamentos serão vinculados ao aceite das entregas de cada etapa pela CONTRATANTE, para cada módulo, conforme abaixo:

5.8.2 A etapa 01 (um) deverá ser executada após a assinatura do contrato com prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos:

5.8.3 Etapa 01: Elaboração do Projeto Executivo e do cronograma de trabalho de implantação da SOLUÇÃO.

5.8.4 As etapas 02 (dois) a 07 (sete) especificadas abaixo deverão ser executadas após a aprovação, por parte da CONTRATANTE, do Projeto Implantação elaborado pela CONTRATADA, o qual deve definir um período máximo de execução dessas etapas de 120 (cento e vinte) dias corridos:

5.8.4.1 Etapa 02: Obras civis;

5.8.4.2 Etapa 03: Entrega dos Geradores;

5.8.4.3 Etapa 04: Entrega dos Eletrocentro;

5.8.4.4 Etapa 05: Entrega do DCPFO;

5.8.4.5 Etapa 06: Ativação (energização) do DCPFO;

5.8.5 Etapa 07: Início dos Serviços de monitoração remota 24x7x365 e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses, conforme condições estabelecidas neste Termo de Referência.

5.8.6 Etapa 08: Serviço de Treinamento para no mínimo 10 (dez) pessoas, com carga horária mínima suficiente e material didático em língua portuguesa abrangendo todas as funcionalidades, impresso e com cópia em meio magnético.

5.8.7 Etapa 09: Moving - Após a TOTAL conclusão das etapas 02 (dois) a 06 (seis) e da etapa 8 (oito), deve-se executar o serviço de migração (Moving) de equipamentos do atual DATA CENTER para o DCPFO, conforme condições estabelecidas neste Termo de Referência, juntamente com os seus respectivos softwares e acessórios.

5.8.8 Etapa 10: Emissão do Termo de Entrega Definitiva.

5.8.9 As etapas serão consideradas concluídas após a conferência do material e/ou do serviço entregue pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

5.8.10 Caso o serviço e/ou material entregue esteja de acordo com este Termo de Referência, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Aceite (anexo VI) à CONTRATADA e o pagamento da respectiva etapa será EFETUADO.

5.8.11 Caso o serviço e/ou material entregue não esteja de acordo com este Termo de Referência, a CONTRATANTE emitirá o TERMO DE RECUSA (anexo VIII) e o pagamento correspondente à respectiva etapa NÃO SERÁ EFETUADO até que a situação seja regularizada mediante a emissão do Termo de Aceite

## **5.9. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO:**

5.9.1 O pagamento será efetuado, de acordo com as etapas, nos seguintes percentuais, com relação ao valor total do contrato:

5.9.1.1 => 15% (quinze por cento) após a execução total da Etapa 1;

5.9.1.2 => 15% (quinze por cento) após a execução total da Etapa 2;

5.9.1.3 => 15% (dez por cento) após a execução total da etapa 3;

5.9.1.4 => 15% (dez por cento) após a execução total da Etapa 4;

5.9.1.5 => 5% (cinco por cento) após a execução total da Etapa 5;

5.9.1.6 => 5% (cinco por cento) após a execução total da Etapa 6.

5.9.1.7 => 20% (vinte por cento) na execução da Etapa 7.

5.9.1.8 => 2% (dois por cento) após a execução total da Etapa 8.

5.9.1.9 => 3% (três por cento) após a execução total da Etapa 9.

5.9.1.10 => 5% (cinco por cento) após a execução total da Etapa 10.

5.9.2 As etapas serão consideradas concluídas após a conferência do material e/ou do serviço entregue pela CONTRATADA à CONTRATANTE. Para a etapa 6, considerar-se-á a ativação do DCPFO como a ligação definitiva da alimentação elétrica para o mesmo.

5.9.3 Caso o serviço e/ou material entregue esteja de acordo com este Termo de Referência, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Aceite à CONTRATADA e o pagamento da respectiva etapa será EFETUADO.

5.9.4 Caso o serviço e/ou material entregue não esteja de acordo com este Termo de Referência, a CONTRATANTE emitirá o TERMO DE RECUSA e o pagamento correspondente a respectiva etapa NÃO SERÁ EFETUADO até que a situação seja regularizada mediante a emissão do Termo de Aceite.

5.9.5 É vedada a realização de pagamento antes da execução total da etapa ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

5.9.6 Em casos excepcionais, quando por motivos alheios ao controle da CONTRATADA, uma das etapas não puder ser concluída totalmente, a CONTRATANTE poderá a seu critério determinar um pagamento parcial da etapa em questão que será complementado quando da entrega total da referida etapa.

5.9.7 Caso a entrega de uma ou mais etapas ocorra em ordem diferente da prevista no Termo de Referência, a mesma terá seu pagamento liberado desde que cumpra todas as demais condições previstas neste Termo de Referência.

5.9.8 Toda documentação exigida deverá ser apresentada em original ou cópia simples ou por e-mail quando tenha sido emitida por internet, que será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

## **CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE**

6.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas, ressalvado, os termos da alínea "b", do inciso II, do art. 65, da Lei nº 8.666/93.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - ENTREGA DA SOLUÇÃO:**

7.1.1 A Contratada deverá entregar a SOLUÇÃO nos locais indicados pela CONTRATANTE, se responsabilizando por seu transporte até os locais de instalação, sua movimentação dentro das instalações da CONTRATANTE e sua fixação nos locais onde serão ativados. Deverá também, prover o transporte dos itens complementares (Geradores, Eletrocentro) aos locais indicados pela CONTRATANTE, bem como o(s) guindaste(s) necessário(s) para o içamento e colocação do DCPFO e demais itens sobre a(s) plataforma(s) de concreto.

7.1.2 O prazo de entrega em funcionamento da solução deverá ser de no máximo 120 (cento e vinte) dias a partir da aceitação do Projeto Executivo por parte da CONTRATANTE. O referido projeto será elaborado pela Contratada após assinatura do Contrato, obedecendo ao cronograma de entrega a ser fornecido pela Contratada. O prazo máximo de entrega do projeto executivo pela 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 120 (cento e vinte) dias.

7.1.3 A Contratada deverá apresentar a certificação de conformidade com a norma ANSI/TIA-942 READY na categoria Rated 3 DCPFO, no ato da entrega do(s) módulo(s).

## **7.2 COMISSIONAMENTO, INSTALAÇÃO E ATIVAÇÃO DA SOLUÇÃO:**

7.2.1 Os testes de comissionamento deverão ser realizados em fábrica, antes da entrega física das unidades e poderão ser acompanhados por representantes da CONTRATANTE. O respectivo relatório deverá ser enviado pela Contratada à CONTRATANTE.

7.2.2 A Contratada deverá:

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

- 7.2.2.2 Inicializar os sistemas e sensores da SOLUÇÃO deixando-os ativos. Todos os sensores deverão ser conectados ao Switch de monitoração.
- 7.2.2.3 O console de monitoração deverá ser ativado, de modo que os sensores do DCPFO possam ser monitorados local e remotamente.
- 7.2.2.4 Realizar os testes de contingência de alimentação de energia e de refrigeração.
- 7.2.2.5 Ativar o sistema de segurança e sua monitoração.
- 7.2.2.6 Realizar os testes de detecção de intrusão, de acesso, de fumaça e fogo.
- 7.2.2.7 Configurar e calibrar o sistema de prevenção e combate a incêndio.
- 7.2.2.8 Configurar e testar os alarmes sonoros e visuais, bem como o intervalo de tempo entre os alarmes antes da liberação do gás.
- 7.2.2.9 Instalar e testar as UPS, os geradores e o Eletrocentro, 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.
- 7.2.2.10 Comprovar, através de certificado emitido por entidade acreditada no mercado internacional, que o DCPFO entregue está em conformidade com o padrão Rated 3 (Nível III / TIER III) da norma TIA 942 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor.

## CLAÚSULA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO

8.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, a gestão e a fiscalização da execução compreendem o conjunto de ações que objetivam:

I - aferir o cumprimento dos resultados estabelecidos pela contratada;

II - verificar a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas; e

III - prestar apoio à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente para a formalização dos procedimentos relativos à repactuação, reajuste, alteração, reequilíbrio, prorrogação, pagamento, aplicação de sanções, extinção dos contratos, entre outras, com vistas a assegurar o cumprimento das cláusulas do contrato e a solução de problemas relacionados ao objeto.

8.2. Para tanto figuram como:

a) **Gestor do Contrato:** Raquel Cunha da Conceição

b) **Fiscal do Contrato:** Elson Correia de Oliveira Neto e Amilar Sales Alves

c) **Fiscal Administrativo:** Carlos Fonseca Cassiano da Cunha

8.3. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.4. Ao fiscal compete o acompanhamento da execução contratual, e anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano para solução das falhas identificadas, bem como determinando o que for necessário à sua regularização e encaminhando os apontamentos ao gestor para as providências cabíveis.

8.5. O Contratante reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações da proposta da Contratada.

8.6. As decisões e providências que ultrapassem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas ao gestor para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no §2º do art. 67, da Lei nº 8.666/93.

## CLAÚSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

### 9.1 DA CONTRATADA:

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

9.1.2 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 possuírem acesso remoto);

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

9.1.4 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;

9.1.5 Manter garantia contra defeitos de hardware e software, inclusive atualização de versões dos programas instalados durante o período de 12 (doze) meses, sendo este determinado como Garantia;

9.1.6 A entrega e instalação de todo o material deverá ocorrer em até 120 (cento e vinte) dias corridos a contar da aceitação do Projeto Executivo por parte da CONTRATANTE. O referido projeto será elaborado pela Contratada após assinatura do Contrato,

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

9.1.8 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;

9.1.9 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, nos termos da Lei 4.595 de 31/12/1964 e demais leis, permitindo ainda que o CONTRATANTE, a qualquer tempo, fiscalize o seu uso;

9.1.10 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;

9.1.11 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 tenham amplo acesso a dados, informações, equipamentos, instalações, profissionais e documentos que julguem necessários à conclusão de seu trabalho;

9.1.12 Caso seja detectado qualquer problema no objeto do contrato, em qualquer uma das funcionalidades, a Contratada deverá efetuar as devidas correções, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

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

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

9.1.15 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;

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

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

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

9.1.19 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.

9.1.20 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 pelo Gerência de Continuidade de Negócio do CLIENTE, e deverá ser mantido atualizado, sendo entregue, a cada nova versão, ao CONTRATANTE.

9.1.21 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.

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

9.1.23 Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

9.1.24 Manter toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.1.25 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.

9.1.26 Prestar quaisquer informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, inclusive toda documentação (cds, softwares, manuais, arquivos mib/oid para monitoramento), esquemas elétricos, de refrigeração, parâmetros de configuração de todos os equipamentos da solução, itens de controle de acesso (chaves, entre outros), sem prejuízo de outras informações que possam ser solicitadas, num prazo de até 48 (quarenta e oito) horas após a solicitação formal ou ainda de forma obrigatória antes do término da vigência contratual ou garantia.

9.1.27 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.

9.1.28 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.

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

#### CLAUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

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

10.2 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;

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

10.4 Efetuar os pagamentos devidos, observadas as condições estabelecidas no contrato;

10.5 Proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

10.6 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.

10.7 Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas neste Termo.

10.8 Aplicar as penalidades previstas neste instrumento.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar a CONTRATADA as seguintes sanções:

11.1. **Advertência** por escrito formal ao fornecedor, em decorrência de atos menos graves e que ocasionem prejuízos para a Administração (CONTRATANTE), desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave e, se for o caso, conferindo prazo para a adoção de medidas corretivas cabíveis;

11.1.2. **Multas** na forma abaixo:

a) multa de 0,30% (zero virgula três por cento) por dia sobre o valor proporcional a etapa em execução em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

b) multa de 0,50% (zero virgula cinco por cento) sobre o valor proporcional a etapa em execução em caso de atraso na execução dos serviços superior a trinta dias.

c) multa de 10% (dez por cento) aplicado sobre o percentual de 20% (vinte por cento) do valor da proposta, por ilícitos administrativos no decorrer do certame e 30% sobre o valor do contrato em caso de inexecução total da obrigação assumida.

11.1.3. **Suspensão temporária de licitar e de contratar** com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo não superior a 2 (dois) anos.

11.1.4. **Impedimento de licitar** e de contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e o descredenciamento no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta: I - não assinar o contrato; II - não entregar a documentação exigida no edital; III - apresentar documentação falsa; IV - causar o atraso na execução do objeto; V - não mantiver a proposta; VI - falhar na execução do contrato; VII - fraudar a execução do contrato; VIII - comportar-se de modo inidôneo; IX - declarar informações falsas; e X - cometer fraude fiscal.

11.1.5. **Declaração de idoneidade** para licitar ou contratar 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, que será concedida sempre que a **CONTRATADA** ressarcir o **CONTRATANTE** pelos prejuízos causados e depois de decorrido o prazo não superior a 02 (dois) anos previsto no inciso IV do artigo 87 da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993.

11.2. O **CONTRATANTE** não aplicará a multa de mora quando optar por realizar as reduções no pagamento previsto neste instrumento, sendo vedada a dupla penalização da **CONTRATADA** pelo fato (atraso) na execução dos serviços.

11.3. As sanções administrativas previstas neste instrumento são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas legais cabíveis e assegurará o contraditório e a ampla defesa à **CONTRATADA**, observando-se o procedimento previsto na Lei n.º 8.666/1993, e, subsidiariamente, na Lei n.º 9.784/1999.

11.4. 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.

11.5. O prazo para apresentação de recursos das penalidades aplicadas é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento da notificação.

11.6. O recurso será dirigido ao Diretor de Logística, que poderá rever sua decisão em 05 (cinco) dias, ou, no mesmo prazo, encaminhá-lo, devidamente informado, à autoridade superior para análise, em igual prazo.

11.7. Da aplicação da penalidade de declaração de idoneidade, prevista no subitem 8.1.5., caberá pedido de reconsideração, apresentado ao Presidente do TJAC, no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar da data da intimação.

11.8. Se houver aplicação de multa, esta será descontada de qualquer fatura ou crédito existente no TJAC em nome da fornecedora e, caso seja a mesma de valor superior ao crédito existente, a diferença a ser cobrada administrativa ou judicialmente.

11.9. As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a **CONTRATADA** de ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto ao **CONTRATANTE**, decorrentes das infrações cometidas.

11.10. Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso na entrega dos materiais, advieram de caso fortuito ou motivo de força maior;

11.11. Da sanção aplicada caberá recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da notificação, à autoridade superior àquela que aplicou a sanção”.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO**

12.1 O presente Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à **CONTRATADA** o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A **CONTRATADA** reconhece os direitos da **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS VEDAÇÕES**

13.1. É vedado à **CONTRATADA**:

13.1.1. interromper a execução do contrato sob alegação de inadimplemento por parte da **CONTRATANTE**, salvo nos casos previstos em lei.

13.1.2. Caucionar ou utilizar este Contrato para qualquer operação financeira.

13.1.3. Transferir a terceiros ou subcontratar o objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS ALTERAÇÕES**

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, cujo art. será interpretado de forma genérica.

14.2. A **CONTRATADA** é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA– DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS:**

15.1. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA GARANTIA CONTRATUAL**

16.1. 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.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS CASOS OMISSOS**

17.1. Os casos omissos serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 8.078/1990, Decretos Federais nº 3.555/2000, 10.024/2019, 7.892/2013, 9.488/2018 e o

Decreto Estadual nº 4.767/2019, aplicando-se, subsidiariamente, as disposições da Lei nº 8.666/1993, supletivamente a teoria geral dos contratos, e subordinando-se às condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

## **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO**

18.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do instrumento do Contrato, mediante extrato, no Diário da Justiça Eletrônico, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, nos termos do parágrafo único do art. 61, da Lei nº 8.666/93.

## **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - FORO**

19.1. Fica eleito o foro da Comarca de Rio Branco/AC para solucionar questões resultantes da aplicação deste Instrumento.

Para firmeza e validade do pactuado, depois de lido e achado em ordem, o presente Contrato vai assinado eletronicamente pelas partes.

Data e assinatura eletrônicas.

Publique-se.

## **ANEXO ÚNICO**

### **1 CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO DATA CENTER PRÉ-FABRICADO OUTDOOR – DCPFO**

#### **1.1. REQUISITOS MÍNIMOS:**

- 1.1.1. O DCPFO deverá ter projeto comprovadamente certificado pela norma ANSI/TIA-942 READY para ambientes Rated 3 (NÍVEL III ou Tier 3) ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor de certificadora reconhecida para data center modular outdoor TIER 3, no que se refere à arquitetura, telecomunicações, elétrica e mecânica.
- 1.1.2. Ser comprovadamente transportável sem desmontagem ou remoção dos ativos de TI e atendendo todas as normas de transporte público,
- 1.1.3. Permitir futura expansão lateral.
- 1.1.4. Produção pré-fabricada de entrega rápida.
- 1.1.5. De ativação limpa e livre de poeira e resíduos.
- 1.1.6. Alta resistência mecânica e segurança contra vandalismo.
- 1.1.7. Resistência e segurança contra incêndios.
- 1.1.8. Resistência contra alagamentos
- 1.1.9. Ser instalado acima do solo por base elevada de no mínimo 20 centímetros de altura.
- 1.1.10. O DCPFO deverá ser composto por bloco único autoportante, dividido em 03 (três) ambientes estanques independentes e protegidos por paredes corta fogo e sistema de supressão automática de incêndios, conforme descritivo a seguir:
  - 1.1.10.1. uma antessala com capacidade para racks de Telecom, UPS, baterias, sistemas de controle dos sensores, automação e demais componentes e cilindro de gás inerte. Deverá ter acesso direto e independente através de porta, aos corredores quente e frio da sala de TI;
  - 1.1.10.2. uma sala de TI e Rede com capacidade para até 08 (oito) racks sendo 06 (seis) racks ativos inicialmente. Nesta sala não poderão ser instalados quaisquer equipamentos que demandem manutenção preventiva tais como ar-condicionados, UPS, baterias, quadros elétricos ou cilindros de gás inerte.
  - 1.1.10.3. E uma sala técnica de climatização, totalmente independente das demais, onde deverá ser instalado todo sistema de ar-condicionado de precisão, dumpers corta fogo, caixa de mistura de ar frio, dutos e demais componentes de refrigeração.
  - 1.1.10.4. Todos os ambientes deverão ter as mesmas características de estanqueidade e resistência a fogo definidas para o DCPFO.
- 1.1.11. O DCPFO 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 DCPFO e dos geradores e afins.
- 1.1.12. A estrutura do DCPFO 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 deverá ainda ser transportável sem desmonte dos equipamentos de informática.
- 1.1.13. Montada através de vigas e colunas metálicas de alta resistência, formando um monobloco, 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.
- 1.1.14. Deverá permitir expansão da capacidade pela adição de novos racks até o limite da capacidade do DCPFO e, caso seja necessário, a adição de novas unidades à unidade original, de forma que possam atuar de modo interconectado, expandindo o DCPFO, ou seja, deverá permitir o acoplamento de pelo menos mais 01 (uma) unidade similar, do mesmo tamanho, alinhada paralela ou longitudinalmente, seguindo as recomendações da Contratada.
- 1.1.15. 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.
- 1.1.16. 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 120 dias após a ativação da unidade.
- 1.1.17. A Contratada fornecerá todos os documentos necessários que comprovem a adequação do DCPFO às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), as 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.
- 1.1.18. Todas as conexões externas ao DCPFO 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.
- 1.1.19. O DCPFO deverá ser projetado para funcionar 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ou 366 (trezentos e sessenta e seis) dias por ano, 07 (sete) dias por semana, 24 horas por dia e prover alta disponibilidade para suportar serviços de TIC de missão crítica.
- 1.1.20. O DCPFO deverá possuir características que permitam sua instalação ao ar livre. Sendo assim, a Contratada deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica com comprovação de pelo menos 01 (uma) instalação ao ar livre de DCPFO, Datacenter Modular Outdoor ou similar, por no mínimo 01 (um) ano consecutivo e sem nada que desabone o projeto.



- 1.1.21. O DCPFO deverá ser transportável sem a necessidade de desmontagem da unidade de TI ou remoção dos seus ativos.
- 1.1.22. O DCPFO deverá ser adequado para o transporte, cumprindo todas as normas de transporte rodoviário brasileiro sem batedores.
- 1.1.22.1. A Contratada deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica (ACT) comprovando a transportabilidade de unidade de DCPFO similar às serem fornecidas, sem a necessidade de desmonte dos ativos de TI.
- 1.1.23. A vida útil estimada para o DCPFO deverá ser de no mínimo 10 (dez) anos, devendo a Contratada fornecer declaração do fabricante de que a unidade não será descontinuada em 10 anos e que a mesma tem vida útil mínima de 10 anos desde que sejam realizados os processos de manutenção e prevenção recomendados pelo fabricante e por pessoal credenciado deste.
- 1.1.24. A SOLUÇÃO deverá ser projetada e produzida em conformidade com as normas e padrões de referências descritas abaixo ou equivalentes para data center outdoor:
- 1.1.24.1. ANSI/TIA 942 Rated 3 (NIVEL III / TIER 3) ou UPTIME INSTITUTE TIER III.
- 1.1.24.2. IP (Ingress Protection ou International Protection), mínimo IP66, para resistência a intempéries, poeira e água.
- 1.1.24.3. NBR 10636 – Contenção de Fogo externo nos níveis mínimos PC120min e CF120, até 1100 graus Celsius, conforme norma NBR10636. A Contratada deverá apresentar Relatório de Ensaio, Certificado ou Laudo do IPT 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.
- 1.1.24.4. Em nenhuma hipótese será aceito o uso de materiais combustíveis ou propagantes de chama na construção do DCPFO 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).
- 1.1.24.5. Certificação do Projeto: A CONTRATADA deverá comprovar sua capacidade para a realização de projetos em conformidade com a especificação ANSI/TIA-942 Ready Rated 3 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor apresentando, na fase de habilitação, Atestado de Capacidade Técnica (ACT) emitido por entidade pública ou privada de que já entregou uma solução de DCPFO ou similar com certificado de conformidade com o estabelecido pela norma ANSI/TIA-942 READY para ambientes Rated 3 ou equivalente específica para Data Centers Pré Fabricados Outdoor. Esse atestado deverá estar registrado no acervo técnico do CREA.
- 1.1.25. Seu funcionamento deverá ser tal que não atue com ociosidade, acarretando prejuízo financeiro a CONTRATANTE devido à baixa eficiência energética.
- 1.1.26. Os equipamentos de refrigeração deverão ser controlados por tecnologia que permita adequar o ambiente do DCPFO de acordo com as características e porte do ambiente, promovendo economia e otimização dos recursos utilizados.
- 1.1.27. A CONTRATADA deverá disponibilizar as conexões elétricas, hidráulicas e de conectividade elétrica para uma distância de até 100m (cem metros) entre o ponto de distribuição principal de elétrica, hidráulica e para conexões de fibra óptica observar o disposto no item 10 deste Termo de Referência. 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.
- 1.1.28. O DCPFO 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 se assim o exigir.
- 1.1.29. O DCPFO deverá estar certificado ANSI/TIA-942 READY Rated 3 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor no ato da entrega.

#### **1.1.29. CARACTERÍSTICAS DAS PAREDES EXTERNAS DO DCPFO:**

- 1.1.29.1. Compartimentos com características especiais para proteção de equipamentos eletrônicos e mídias magnéticas contra fogo, umidade, campos magnéticos, roubo e acesso indevido.
- 1.1.29.2. 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 InertGas) ou similar;
- 1.1.29.3. A Contratada deverá apresentar relatório técnico emitido por entidade acreditada no mercado brasileiro de que possui tecnologia e conhecimento em pinturas especiais similares ao objeto do termo de referência e que explicitamente mencionem indicação para aplicação externa e atmosferas altamente agressivas e marítimas.
- 1.1.29.4. 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;
- 1.1.29.5. 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.
- 1.1.29.6. A Contratada deverá apresentar certificado, relatório, laudo ou ensaio de incombustibilidade;
- 1.1.29.7. 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. Esta restrição não se aplica a envelopamento, rejuntas corta fogo e demais materiais usados para unir os módulos um ao outro.
- 1.1.30. O DCPFO deve possuir capacidade de ampliação via acoplamento lateral ou longitudinal de pelo menos 01 (uma) unidade e ampliação vertical (empilhamento) de 01 (uma) unidade.
- 1.1.31. Deverá garantir proteções contra:
- 1.1.31.1. Água (jatos de água, chuva) e poeira, devendo atender à classe IP66.
- 1.1.31.2. Proteção anticorrosiva de estruturas de aço, conforme ISO-12944.
- 1.1.31.3. Fogo externo (PC120) e (CF120min), até 1100 graus Celsius, conforme a curva de aquecimento (teste de incêndio) da norma NBR10636.
- 1.1.31.4. Arrombamento com utilização de ferramentas manuais.
- 1.1.31.5. O DCPFO deverá possuir resistência lateral contra deformidades causadas por tração, compressão e impactos.
- 1.1.31.6. Deverá possuir Blindagem contra Interferência Eletromagnética (EMI) / Interferência de Rádio Frequência (RFI), com nível mínimo compatível ao uso de equipamentos de TIC e de Rede.
- 1.1.31.7 A adesivagem externa deverá ser feita a partir de um padrão estabelecido pela CONTRATANTE, com proteção especial para resistir às condições descritas no conjunto de SINISTROS TOTAIS, no glossário do Termo de Referência, pelo período de no mínimo 02 (dois) anos. A Contratada deverá fornecer um layout para aprovação pela CONTRATANTE. A CONTRATANTE se reserva o direito de aprovar, previamente, o design, as cores e os logotipos que serão fornecidos na adesivagem externa do DCPFO;

#### **2. CARACTERÍSTICAS DAS PORTAS DE ACESSO DO DCPFO:**

- 2.1. O acesso ao DCPFO deverá ser realizado através de portas compostas pelo mesmo material das paredes e sempre através de uma antessala.
- 2.2. O corredor de ar quente, corredor de ar frio e antessala deverão ser separados por portas internas.
- 2.3. As portas externas deverão possuir batentes com vedação em toda a volta e abertura para o lado de fora do compartimento.
- 2.4. As portas externas deverão ser estanques, de modo a evitar a entrada de gases e vapores do ambiente externo.
- 2.5. As portas externas deverão ter dimensões mínimas livres de 1,00 m de largura e 2,10m de altura.
- 2.6. As portas internas deverão ter dimensões mínimas livres de: largura de 0,915m para o corredor frio e 0,60m para o corredor quente, sendo ambas com 2,10m de altura.
- 2.7. A sala de climatização deverá ter no mínimo uma porta de acesso, composta pelo mesmo material das paredes.
- 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 anti pânico que permita as pessoas saírem da sala mesmo com a porta trancada, por essa razão a abertura da porta deverá ser para fora.

2.9. Saída emergencial: totalmente livre para saída, sem auxílio de botão, com barra anti pânico que permita o destravamento e abertura total da porta, inclusive as portas dos corredores quente e frio.

2.10. Todas as portas de acesso ao DCPFO deverão possuir "by-pass" mecânico por chave, para acesso em caso de contingência.

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.

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

2.13. Quanto à comprovação de proteção contra arrombamento da porta principal, deverá ser fornecido um certificado do fabricante da porta para no mínimo proteção WK4 ou equivalente;

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.

2.15. Todas as portas e componentes de acesso à área externa do DCPFO, incluindo a sala de equipamentos, ar-condicionado, ventiladores, exaustores, conectividade, alimentação, deverão possuir dispositivo de proteção e isolamento contra SINISTROS TOTAIS, conforme Glossário do Termo de Referência.

### **3. CARACTERÍSTICAS DAS PASSAGENS BLINDADAS PARA CABOS E TUBULAÇÕES**

3.1. A constituição do DCPFO 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.

3.2. 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. 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 DCPFO.

3.4. Deverão possuir certificação UL e FM ou similar.

### **4. CARACTERÍSTICAS DOS CORREDORES E ANTESSALA:**

O DCPFO deverá ser entregue com uma antessala que dará acesso a 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.

#### **4.1.1. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS**

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

4.1.1.2. Dimensões Externas por módulo:

Comprimento (C) = até 10,80 metros.

Largura (L) = até 3,10 metros

Altura (A) = até 3,20 metros.

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

4.1.1.3. O DCPFO deverá possuir corredores operacionais, de ar frio e de ar quente, conforme definido abaixo:

4.1.1.3.1. Dimensões internas mínimas.

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

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

4.1.1.3.2. O DCPFO deverá ser capaz de suportar uma carga de equipamentos de TIC de no mínimo 1.000Kg por rack populado. A Contratada deverá apresentar a memória de cálculo de carga que comprove sua resistência ao peso.

### **5. CARACTERÍSTICAS DO LANÇAMENTO DE CABEAMENTO ELÉTRICO E DE DADOS**

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.

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.

5.3. Piso elevado:

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 0,15m livres;

5.3.2. Possuir mecanismos e/ou vedações adicionais para evitar que possam ingressar animais ou insetos;

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

5.4. Calhas de Lógica:

5.4.1. As calhas deverão ser aterradas;

5.4.2. Com fácil acesso à manutenção;

5.4.3. A instalação de calhas e estirantes deverão estar em conformidade com as normas TIA/EIA 569-A/B e ANSI/TIA-942 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor.

5.5. A Contratada deverá executar o lançamento de cabos ópticos através de dutos ou calhas, interligando o DCPFO à rede de dados da CONTRATANTE, devendo para isso fornecer cabos, caixas, blocos, DIO 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:

5.5.1. Serão lançados 02 (dois) cabos óticos, que tem o comprimento de 2,5 km para a rota 1 e 1,8 km para a rota 2 respectivamente, sem contar reserva técnica, sendo que os cabos ópticos instalados deverão ser do tipo CFOE (CABO ÓPTICO EXTERNO) autossustentável de no mínimo 24 fibras cada rota e do tipo monomodo. Os enlaces serão em sua maior parte aéreos, utilizando os posteamento da concessionária de energia elétrica, sendo 750 metros do total das duas rotas subterrâneos nas partes internas das dependências do TJAC, conforme o esquema a seguir:

5.5.2. Deverá realizar a interligação do DCPFO por fibra óptica do tipo monomodo aos prédios do Juizados Cíveis e Fórum Criminal com cabos de no mínimo 04 fibras cada enlace, sendo 500 metros totais subterrâneos, seguindo o esquema a seguir:

5.5.3. 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.

5.5.4. 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.

5.5.5. 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.

5.5.6. 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.

5.5.7. Realizar testes de homologação e Certificação das fibras ópticas.

5.5.8. 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.

5.5.9. A Contratada deverá fornecer e executar o lançamento de cabeamento de energia através de dutos ou preferencialmente calhas, interligando o DCPFO aos sistemas Grupo Motor Gerador e respectivos Quadros de Transferência Automáticos (QTA) e Quadros Gerais de Baixa Tensão (QGBT) e ao eletrocentro.

5.5.10. A CONTRATADA deverá fornecer a garantia dos enlaces que forem lançados, garantindo um SLA (tempo de reparo) de até 24 horas em caso de interrupção dos enlaces de fibra óptica. A extensão de garantia do DCPFO deve incluir esta garantia/manutenção.

## **6. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO:**

6.1. Em todos os corredores deverão ser instaladas iluminação normal e iluminação de emergência. Em ambos, as lâmpadas deverão ser de LED de baixo consumo de energia que deverão ser instaladas para iluminação normal e de emergência;

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

## **7. CARACTERÍSTICAS DOS RACKS:**

7.1. Os DCPFO deverão ser preparados para receber até 08 (oito) racks, 06 (seis) racks inicialmente, sendo 05 (cinco) racks para equipamentos de TI e Rede, que ficarão na Sala de Racks, e 1 (um) para Telecom além dos necessários para UPS, que ficarão na Antessala.

7.2. Altura de 44U;

7.3. Rack padrão 19" com largura e profundidade mínimas de 0,55m e 1,00m, respectivamente;

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

7.5. Capacidade mínima de carga instalável de 1.000kg;

7.6. Racks com perfil para servidor e espaços em "Us" livres para instalação de equipamentos de TIC.

7.7. O espaço entre o topo dos Rack's e o teto deverá ser preenchido de modo a isolar os corredores de ar quente e ar frio.

7.8. A largura de cada Rack deverá acomodar equipamentos de 19 polegadas, de modo a acomodar os servidores padrão de mercado.

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

7.10. Cada Rack deverá ser fornecido com portas frontais e traseiras, com alimentação frontal ou traseira.

7.11. Os Racks deverão ser montados sobre base de inércia independente da estrutura do DCPFO através de amortecedores, de modo a absorverem vibrações verticais e laterais externas advindas de possíveis movimentações e transporte do DCPFO. Para este item, será obrigatório que a Contratada apresente Atestado de Capacidade Técnica (ACT) comprovando já ter implementado solução igual em outro DCPFO ou Container Data Center.

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

7.13. Deverá ter "fingers" revestidos para não danificar os cabos na frente e atrás e em ambos os lados.

7.14. Os Racks deverão ser instalados de tal forma que exista um espaçamento mínimo de 10 (dez) centímetros entre eles, onde deverá ser instalado um sistema de passagem de cabos lógicos de forma que estes não obstruam a parte traseira dos Racks.

7.15. 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 na traseira e respectivos organizadores de cabo de energia por rack.

7.16. As PDU's (Unidade de Distribuição de Energia) deverão ser monitoráveis.

7.17. Deverão ser numerados os espaços de porcas gaiola, tanto na parte frontal quanto traseira, facilitando a instalação de equipamentos.

7.18. 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.

7.19. Todos os Racks deverão estar aterrados.

7.20. Os Racks deverão possuir aberturas frontais e traseiras com capacidade suficiente para atender a uma carga plena de instalação.

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

7.22. 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.

## **8. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ENERGIA ININTERRUPTA (UPS)**

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

8.2. As fontes deverão ser constituídas por unidades de UPS de dupla conversão, totalmente redundantes (N\*N), com capacidade mínima de 5kVA por rack ativo cada, a serem instalados em Racks dedicados a este fim. Deverá garantir no mínimo 6 (seis) minutos de duração das baterias a plena carga.

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

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

8.5. Todos os módulos deverão ser capazes de operar simultaneamente dividindo carga igualmente.

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.

8.6.1. A Contratada deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica (ACT) já ter implementado em DCPFO ou similar a tecnologia "Static Auto Tie" (Paralelo Virtual) ou similar, em UPS redundantes e com instalação anterior e posterior à UPS.

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 "by-pass" (estático/manual).

8.8. A UPS deverá ter eficiência energética de no mínimo 95% e baterias para suportar no mínimo 6 (seis) minutos de operação a plena carga.

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

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.

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.

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

8.13. Fator de potência de entrada de 0,99.

8.14. Fator de potência de saída 1,00 (unitário).

8.15. Rendimento: mínimo 95%.

8.16. Variação de tensão de entrada: Carga <100%: de -20% a +15%; Carga <80%: de -25% a +15%; carga <60%: de -35% a +15%.

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

## **9. QUADROS ELÉTRICOS INTERNOS DE DISTRIBUIÇÃO (QDs).**

9.1. A O sistema elétrico deverá ser projetado e instalado em conformidade com o estabelecido pela norma ANSI/TIA 942 para ambientes Rated 3 (Nível II ou Tier 3) ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor;

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".

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

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".

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.

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.

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

9.8. 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;

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

9.8.2. 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;

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

9.8.3.1. Indicação de correntes monofásica e de neutro;

9.8.3.2. Indicações de tensões fase-fase e fase-neutro;

9.8.3.3. Medições de energia ativa, reativa e aparente;

9.8.3.4. Indicações de potências ativa, reativa e aparente;

9.8.3.5. Indicação de fator de potência;

9.8.3.6. Indicação de frequência.

9.8.3.7. Porta de comunicação ModBus RS-485.

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

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

9.8.6. Barramento de terra único para equipotencializar o DCPFO à rede elétrica da instalação predial;

9.8.7. 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.

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

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

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

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

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

#### **10. CARACTERISTICAS DO SISTEMA DE ATERRAMENTO:**

10.1. Deverá ser feito o aterramento do DCPFO e das unidades de Grupo Motor-Gerador, garantindo o mesmo potencial de aterramento do site.

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.

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 5ohms. Se necessário, deverá ser executado o tratamento de solo para atingir a resistência máxima de 5ohms.

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

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.

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 DCPFO.

#### **11. CARACTERISTICAS DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO:**

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. Na fase de Habilitação a Contratada deverá fornecer declaração do fabricante, garantindo a não descontinuidade dos equipamentos e a disponibilidade de peças, pelo período de 10 anos;

11.2. O sistema de climatização do DCPFO deverá ser instalado em ambiente totalmente segregado do ambiente de TIC, 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 Data Center. 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 Data Center. 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;

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;

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;

11.5. Os equipamentos deverão ser projetados visando todos os equipamentos de TIC hospedados na solução além das outras fontes de energia constantes no DATA CENTER;

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 TIC;

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

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;

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;

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

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

11.12. O sistema deverá permitir o monitoramento via protocolo ModBus.

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;

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;

11.15. O sistema deverá possuir conceito "All-in-one" e "Plug and Play", permitindo fáceis alterações e remoções no local da instalação;

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

11.16.1. Controlador PLC Integrado no equipamento.

11.16.2. De precisão, com alto fator de calor sensível, mínimo de 92%;

11.16.3. Utilizar fluido refrigerante ecológico R410A;

11.16.4. Ter alimentação redundante (dual) por equipamento;

11.16.5. Estar interligados por ModBus ou Rede própria;

11.16.6. Circuito frigorífico entregue com a carga de refrigerante.

11.16.7. No mínimo dois compressores por equipamento, para funcionar em cargas parciais, que possibilite a modulação de capacidade;

11.16.8. Válvula de expansão variável eletrônica, que possibilite modulação de capacidade;

11.16.9. Sistema de controle de umidade através de umidificador ultrassônico e resistências elétricas de reaquecimento;

11.16.10. Evaporador com aletas em alumínio com tratamento para alta resistência à corrosão;

11.16.11. Condensador com tratamento para alta resistência à corrosão;

11.16.12. No mínimo um ventilador eletrônico DC por evaporador e um por condensador.

11.16.13. Gabinete com estrutura de aço galvanizado com pintura eletrostática, autoportante, instalado e testado em Fábrica.

11.16.14. Bandeja de condensados em aço inox.

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.

11.16.16. Ventilador DC de alta performance:

11.16.16.1. Ventilador radial (evaporador) acoplado diretamente ao eixo (mínimo 01 unidade por evaporador);

11.16.16.2. Ventilador axial (condensador) acoplado diretamente ao eixo (mínimo 01 unidade por condensador);

11.16.16.3. Os ventiladores deverão ser eletronicamente controlados (EC);

11.16.16.4. Ventiladores com proteção contra superaquecimento integrada, fabricados de acordo com a norma IEC EN60335-1 ou IEC EN60034, Isolamento classe B;

11.16.16.5. O motor dos ventiladores deverá possuir, no mínimo, classe de proteção IP54 de acordo com a norma IEC EN60034-5;

11.16.16.6. Ventiladores resistentes ao desgaste, livres de manutenção;

11.16.17. Painel elétrico:

11.16.17.1. Design do gabinete de acordo com norma NBR 5410, normas regulamentadoras NR-10.

11.16.17.2. Acomodação de componentes de alta potência e controle;

11.16.17.3. Chave seccionadora integrada;

11.16.17.4. Toda a fiação por dentro de eletrocalhas;

11.16.17.5. Alimentação: Tensão: 220 ou 380V ou 440V, 3F+N+T, 60 Hz.

## **12. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO:**

12.1. Os DCPFO deverão utilizar, como forma de extinção de incêndio, dispositivo que emita gás com baixo índice de toxicidade e com extinção eficiente.

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";

12.3. O dispositivo de controle de liberação do gás deverá ser alocado diretamente em ambiente protegido dentro do DCPFO.

12.4. O sistema de detecção e combate a incêndio deverá estar de acordo com as normas vigentes de proteção contra incêndio, devendo ser apresentado certificado comprobatório

12.5. de conformidade do material utilizado para contenção de incêndio, emitido por entidade independente do fabricante.

12.6. 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.

12.7. 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 enlances cruzados forem ativados.

12.8. 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.

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

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

12.11. Além da descarga automática deverá haver possibilidade de acionamento manual.

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

## **13. CARACTERÍSTICAS DO CONTROLE DE ACESSO:**

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

13.2. Deverão ser contemplados controles de acesso biométrico para todos os ambientes do DCPFO incluindo o acesso à sala técnica de refrigeração, à antessala e nos acessos aos corredores "quente" e "frio";

## **14. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CFTV:**

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.

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.

14.3. O sistema de CFTV de cada DCPFO deverá contemplar: 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 aos DCPFO e acesso à sala técnica;

14.4. O sistema de CFTV deverá ser fornecido pela Contratada com sistema de gravação contemplando:

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

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

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

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

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

14.4.6. 2 portas USB;

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

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;

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

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

14.5. 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.

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

14.6.1. Alimentação PoE IEEE 802.3 af;

14.6.2. Resolução de 2mp colorida;

14.6.3. Sensor de movimento;

14.6.4. Lente varifocal 2,8 ~12 mm;

14.6.5. Iluminação mínima: 0,1 lux;

14.6.6. Codec H.264 e MJPEG;

14.6.7. Pixel efetivo 1920x1080p / 30fps;

14.6.8. IR inteligente de 20m;

14.6.9. Proteção IP66;

14.6.10. Função WDR digital;

14.6.11. Distância focal mínima de 30m;

14.6.12. Foco automático;

14.6.13. 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.

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

## 15. CARACTERÍSTICAS DO CABEAMENTO ESTRUTURADO E ÓPTICO:

15.1. O cabeamento de rede a ser utilizado no DCPFO deverá ser provido pela Contratada. A infraestrutura que irá receber o “Cabling” deverá estar presente na SOLUÇÃO.

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;

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

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.

15.5. Deverá estar previsto a instalação de no mínimo 48 pontos de rede por rack de TI, certificados CAT6a Blindado no DCPFO, para conexão dos equipamentos de TI da CONTRATANTE a serem hospedados no mesmo.

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

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 ou UPTIME INSTITUTE TIER III, incluindo infraestrutura, cabeamento, conexões, painéis conforme especificações de projeto, a fim de atender a instalação e funcionamento dos equipamentos a serem hospedados no DCPFO.

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 ou UPTIME INSTITUTE TIER III para Data Centers Pré Fabricados Outdoor, 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 DCPFO;

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

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

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

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.

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.

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”.

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. As especificações apresentadas nesta seção poderão ser complementadas por planilhas e documentos anexos.

15.16. 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.

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

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

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

15.20. Deverá ser fornecido sistema de cabeamento estruturado para todos os racks de TIC.

## 16. LICENÇAS DE SOFTWARES:

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 DCPFO, incluindo sistemas operacionais, sistemas de gerenciamento de bancos de dados, etc.

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

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.

## 17. POSTO DE TRANSFORMAÇÃO:

17.1. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

17.1.1. Deverá ser entregue instalado e operacional 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.

17.1.2. 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.

**18. SISTEMAS DE GRUPO MOTO-GERADORES (GMG):**

- 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 DCPFO, 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 DCPFO 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 dos DCPFO e dos serviços que serão providos através dos sistemas (software e hardware) suportados pelo DCPFO.
- 18.2. Os sistemas de geração de energia deverão possibilitar o funcionamento da solução na falta de energia da rede principal, pela alimentação através de um único sistema, mantendo outro em contingência, sendo que a seleção dos sistemas deverá ser de escolha aleatória para preferência do sistema ativo;
- 18.3. Os GMGs diesel deverão ser instalados, obrigatoriamente, sobre base de concreto e em local definido pela CONTRATANTE;
- 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 eletrônico e demais acessórios;
- 18.5. Deverá ser fornecida e instalada a chave de transferência automática;
- 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;
- 18.7. 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 conforme recomendações das normas regulamentadoras NR19 e NR20;
- 18.8. Os Grupo Geradores deverão possuir porta de comunicação (ModBus RS485, SNMP, TCP/IP) para monitoramento remoto interligado ao sistema de Monitoramento Ambiental do DCPFO. Este monitoramento deverá prover, além de informações intrínsecas do sistema de monitoramento, informações do nível de combustível de maneira digital e remota, também via SNMP;
- 18.9. Deverão possuir controles eletrônicos de velocidade e tensão;
- 18.10. 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;
- 18.11. O sistema de armazenamento de diesel deverá ser monitorado remotamente em tempo real, informando a quantidade proporcional ao volume do tanque, em litros (l);
- 18.12. O provimento do combustível fica a cargo da contratante;
- 18.13. 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 DCPFO;
- 18.13.1. Deverá prover um painel elétrico com chave de transferência para proporcionar o teste do grupo gerador sem interferência com o DCPFO;
- 18.14. Nota: Conforme recomendação da norma ANSI/TIA 942 ou UPTIME INSTITUTE TIER III o combustível deverá ser o Diesel por proporcionar menor tempo de arranque.

**19. ADAPTAÇÕES CIVIS:**

- 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 no Termo de Referência.
- 19.2. A Contratada deverá apresentar relatório completo contendo planta com a locação 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.
- 19.2.1. Deverá ser considerado no escopo da SOLUÇÃO, a execução dos serviços civis necessários para a implementação, conforme abaixo:
- 19.2.1.1. Execução base em concreto armado para acomodação do DCPFO, Grupos Geradores e do Eletrocentro, 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;
- 19.2.1.2. A base de sustentação dos Grupos Geradores deverá ser dimensionada considerando os esforços dinâmicos de corrente de curto-circuito;
- 19.2.1.3. Execução de Rampa de Acesso à base do DCPFO com corrimão e em concreto com inclinação máxima de 12%;
- 19.2.1.4. Construção de sistema de captação de fluidos, através de caixa separadora de água e óleo, no perímetro da base dos grupo-geradores;
- 19.2.1.5. Construção de canaletas e/ou tubulações enterradas, para passagem de cabeamento ótico e elétrico, objetivando conectar a rede de dados da CONTRATANTE com o DCPFO;
- 19.2.1.6. Quaisquer outras adaptações necessárias para a entrega do DCPFO, 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;
- 19.2.1.7. As conexões entre o Eletrocentro, os GMGs e os DCPFO, 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.
- 19.2.1.7.1. As conexões elétricas e lógicas com o prédio sede ou entras os data centers da CONTRATANTE devem ser independentes, subterrâneas e/ou áreas, sendo de responsabilidade da Contratada a construção, passagem de cabos e interconexão elétrica e lógica à infra do prédio sede que podem estar a até 100 (cem) metros para elétrica e conforme os itens 10.5.1 e 10.5.2 para lógica, respectivamente.
- 19.2.1.8. Construção de proteção perimetral ao DCPFO através de gradil metálico, portão de acesso com fechadura mecânica com altura de 2,4m;
- 19.2.1.9. Construção de cobertura metálica com iluminação para área total do DCPFO incluindo a área dos geradores, com altura mínima ideal de 1,5m acima do DCPFO, podendo ser maior para garantir a melhor cobertura para o projeto.

**20. MOVING (MOVIMENTAÇÃO FÍSICA DOS EQUIPAMENTOS DE TI):**

- 20.1. A Contratada deverá efetuar o MOVING, que é a movimentação física e lógica dos equipamentos de TI e Rede da CONTRATANTE, para o DCPFO que será instalado em local a ser definido pela CONTRATANTE.
- 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 TIC, suportados por esses equipamentos, durante todo o processo de mudança.
- 20.3. A Contratada deverá planejar e executar a retirada, acondicionamento, transporte apropriado e instalação física no DCPFO, dos equipamentos a serem migrados que atualmente estão instalados.
- 20.4. A Contratada será responsável pelo mapeamento completo e migração de todas as interconexões de cabeamento par metálico e fibras óticas entre os equipamentos do DATA CENTER atual envolvidos no MOVING.
- 20.5. A Contratada fará um levantamento dos equipamentos hoje existentes e fará um layout da disposição destes equipamentos nos DCPFO.
- 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 nenhum ônus a CONTRATANTE.
- 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.
- 20.8. O desligamento e reinicialização dos equipamentos movidos durante essa tarefa será de responsabilidade da CONTRATANTE.
- 20.9. A reinicialização lógica dos sistemas de TIC hospedados nos equipamentos movimentados, após a execução do MOVING, será de responsabilidade do CONTRATANTE.

- 20.10. A Contratada deverá efetuar a retirada, acondicionamento apropriado, transporte e instalação física nos DCPFO dos equipamentos hoje instalados nos DATA CENTER da CONTRATANTE. A retirada dos equipamentos deverá ser feita nos dias e horários determinados pela CONTRATANTE e comunicada com no mínimo 15 dias de antecedência à janela de tempo escolhida.
- 20.11. O MOVING poderá ser feito em até 02 (duas) etapas, onde cada etapa poderá ter duração máxima de até 02 (dois) dias, e deverá ser realizado em datas e horários determinados pela CONTRATANTE.
- 20.12. A lista de equipamentos a serem migrados para o DCPFO 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 no Termo de Referência.
- 20.13. As datas e horários para o MOVING serão aqueles que representarem menor impacto à CONTRATANTE, devido a interrupção dos serviços de TIC mantidos pelos equipamentos objeto da movimentação do DATA CENTER, ou seja, períodos fora de expediente comercial, final de semana e/ou feriados, além de horários noturnos.
- 20.14. O MOVING deverá contemplar, pelo menos, a execução das seguintes atividades descritas nos itens a seguir:
- 20.14.1. Levantamento e análise da situação existente:
- 20.14.2. A Contratada deverá realizar visita técnica nas instalações do atual DATA CENTER da CONTRATANTE, objetivando a realização de:
- 20.14.2.1. Levantamento fotográfico;
- 20.14.2.2. Levantamento do layout físico das instalações;
- 20.14.2.3. Levantamento da topologia física da rede;
- 20.14.2.4. Inventário dos equipamentos existentes no atual DATA CENTER;
- 20.14.2.5. Levantamento das dimensões físicas e peso dos equipamentos;
- 20.14.2.6. Levantamento do plano de face dos racks;
- 20.14.2.7. Análise de posicionamento dos racks para operação e manutenção;
- 20.14.2.8. Análise do alojamento de equipamentos nos racks;
- 20.14.2.9. Análise do estado físico dos equipamentos;
- 20.14.2.10. 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;
- 20.14.2.11. Identificação dos equipamentos que apresentam problemas técnicos;
- 20.14.3. Deverão ser inventariados todos os equipamentos envolvidos na mudança;
- 20.14.4. Deverá ser entregue relatório de providências cabíveis para correção desvios antes da movimentação;
- 20.14.5. Deverá ser elaborado documento detalhado todos os riscos da operação específica;
- 20.14.6. A estratégia da mudança deverá ser definida junto às áreas competentes;
- 20.14.7. Deverá ser informado, para aprovação da CONTRATANTE o cronograma e o pessoal envolvido da Contratada;
- 20.14.8. Deverão ser etiquetados pela CONTRATANTE todos os equipamentos e dispositivos envolvidos na movimentação;
- 20.14.9. Deverão ser instalados os equipamentos, assim como conectados e organizados todos os cabos inerentes aos equipamentos, conforme documento gerado de Face;
- 20.14.10. Deverão ser ligados os equipamentos e realizados testes de serviço;
- 20.14.11. Deverá ser desenhado o diagrama novo de rede, com Face dos switches.
- 20.14.12. Identificar e entregar relatório para que a CONTRATANTE providencie a correção de todos os problemas identificados.
- 20.14.13. Elaborar e entregar desenhos, utilizando software apropriado, da disposição dos equipamentos nos racks do DCPFO, contendo a descrição das instalações físicas de rede de dados e de energia.
- 20.14.14. Análise de risco da mudança:
- 20.14.15. Elaboração de documento detalhando todos os riscos inerentes ao processo de movimentação (MOVING);
- 20.14.16. Classificação dos riscos identificados;
- 20.14.17. Definição das ações sobre os riscos classificados, junto à equipe da CONTRATANTE, para adequação da melhor estratégia de mudança.
- 20.14.18. Plano do MOVING:
- 20.14.18.1. 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.
- 20.14.18.2. A pedido do CONTRATANTE o MOVING para o DCPFO poderá ser executado em etapas a serem acordadas com a Contratada.
- 20.14.18.3. Desmontagem dos equipamentos:
- 20.14.18.4. 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;
- 20.14.18.5. Desconexão dos cabos dos equipamentos, incluindo cabos de energia, seguindo ordem de desligamento e prioridade;
- 20.14.18.6. Retirada dos equipamentos dos racks, incluindo desmontagem dos trilhos, seguindo ordem de desligamento e prioridade;
- 20.14.18.7. Desmontagem dos servidores e equipamentos de armazenamento de dados;
- 20.14.18.8. Execução de limpeza externa dos equipamentos utilizando produtos adequados;
- 20.14.18.9. Execução de limpeza interna através de aspiração, quando possível o acesso ao interior do equipamento;
- 20.14.18.10. Embalagem individual dos equipamentos e acessórios com material antiestático e acondicionamento em caixas especiais;
- 20.14.18.11. Controle de saída dos equipamentos.
- 20.14.18.12. Montagem e religamento dos equipamentos:
- 20.14.18.13. Controle de entrada dos equipamentos;
- 20.14.18.14. Desembalagem dos equipamentos;
- 20.14.18.15. Montagem dos equipamentos nos racks do DCPFO;
- 20.14.18.16. Conexão dos cabos, inclusive de energia, dos equipamentos conforme topologia determinada no Plano de Migração;
- 20.14.18.17. Conferência do posicionamento dos equipamentos nos racks e conexão do cabeamento;
- 20.14.18.18. Inicialização elétrica dos equipamentos;
- 20.14.18.19. Acompanhamento da inicialização dos equipamentos;
- 20.14.18.20. Acompanhamento da realização de testes dos sistemas;
- 20.14.18.21. 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 DCPFO;
- 20.14.18.22. Documentação final:
- 20.14.18.23. Fotografia do ambiente instalado no DCPFO;
- 20.14.18.24. Elaboração de desenhos finais do novo ambiente, contemplando os ajustes e modificações ocorridas;
- 20.14.18.25. Entrega de documentações em formato eletrônico, sendo:
- 20.14.18.26. Textos e documentos em MS-Word (.doc ou .docx)
- 20.14.18.27. Desenhos técnicos e Layouts em AutoCAD (dwg).
- 20.14.18.28. Suporte pós mudança:
- 20.14.18.28.1. Disponibilização pela Contratada, de pessoal técnico qualificado, de forma presencial período de 10 (dez) dias úteis, para apoiar a equipe técnica da CONTRATANTE, em reparos e configurações no novo ambiente do DCPFO.
- 20.14.19. 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 preencham, em sua totalidade, os Racks ativados no DCPFO.



20.14.20. Dada a importância, potencial de prejuízo e complexidade desta atividade, a Contratada deverá comprovar sua capacidade técnica através de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica em projetos de MOVING de equipamentos de TI e Rede identificando claramente que os serviços foram prestados “sem nada que os desabone” e “minimizando interrupções do serviço” e que cite pelo menos o MOVING de ativos de TI e Rede tais como Servidores, Storage, Backup e Switches.

## **21 MONITORAÇÃO:**

- 21.1 O serviço de monitoramento de todos os objetos do Termo de Referência, ficará a cargo da Contratada por 60 (SESSENTA) meses.
- 21.2 A SOLUÇÃO fornecida deverá permitir o monitoramento de suas condições ambientais, permitindo que o conjunto de SINISTROS TOTAIS (conforme glossário do Termo de Referência) possa ser monitorado;
- 21.3 A monitoração deverá permitir a integração com todos os sistemas de infraestrutura do DCPFO e deverá emitir alarmes na ocorrência de qualquer evento considerado anormal;
- 21.4 A SOLUÇÃO deverá ser capaz de enviar mensagens de e-mail para, no mínimo, 02 (dois) destinatários distintos, “traps” SNMP, mensagens via Telegram e ainda o envio de mensagens SMS para celulares a serem configurados;
- 21.5 A Contratada deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica (ACT), que já entregou sistemas de monitoria que usam o protocolo SNMP / TCP-IP e permitem envio de mensagens Locais, Web, SMS e e-mail;
- 21.6 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;
- 21.7 A CONTRATANTE deverá disponibilizar link IP FIXO, para configuração de VPN, com as devidas permissões, para fins de monitoramento remoto;
- 21.8 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;
- 21.9 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;
- 21.10 O sistema deverá disponibilizar para a CONTRATANTE acesso remoto ao console de monitoramento;
- 21.11 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;
- 21.12 Além do alarme visual, outras formas de alarmes devem poder ser caracterizadas, como um som e envio automático de e-mails;
- 21.13 O sistema deverá manter um “log” das informações coletadas pela duração do contrato;
- 21.14 O sistema deverá monitorar, no mínimo, os itens abaixo:
- 21.14.1 Sensores de temperatura com leitura em graus Celsius (oC);
- 21.14.2 Multímetro de Grandezas Elétricas (Tensão, Corrente, Potências, Fator de Potência, etc), com “set points” ajustáveis para valores máximo e mínimo independentes;
- 21.14.3 Sensor umidade relativa do ar com “set points” ajustáveis para valores máximo e mínimo independentes;
- 21.14.4 Indicador de abertura de porta;
- 21.14.5 Sensor de presença de líquido em toda área de Racks;
- 21.14.6 Sinal de Detecção de incêndio – Contato fornecido pela central de detecção de incêndio para indicação de fumaça ou por detector óptico de fumaça próprio;
- 21.14.7 Status dos equipamentos de ar-condicionado, com capacidade de ajustes de parametrização dos setups remotamente;
- 21.14.8 Status do UPS;
- 21.14.9 Status do Gerador;
- 21.14.10 Volume de Diesel dos tanques dos Grupo Geradores, em litros (l).
- 21.15 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;

## **22 TREINAMENTO:**

- 22.1 O objeto do treinamento serão todos os equipamentos e programas disponibilizados na solução, contemplando: DCPFO e seus componentes tais como: Sistema Elétrico, Sistema de ar-condicionado, sistema de detecção e combate a incêndio, UPS, Grupo Gerador, CFTV, Controle de Acesso, Sistema de Monitoramento;
- 22.2 Integração de funcionários da CONTRATANTE para treinamento de funcionamento do DCPFO envolvendo toda sua operação inclusive suas contingências;
- 22.3 Serão treinados até 10 (dez) pessoas em turma única;
- 22.4 O treinamento deverá conter carga horária de 8 (oito) horas;
- 22.5 O treinamento deverá ser realizado em horário comercial, de segunda a sexta, em datas a serem definidas pela CONTRATANTE;
- 22.6 O treinamento será realizado nas instalações da CONTRATANTE ou local por ela indicado, na mesma cidade de instalação do DCPFO;

## **23 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- 23.1 O treinamento deverá capacitar o uso de todas as funcionalidades da SOLUÇÃO.
- 23.2 O idioma utilizado nos cursos e recursos didáticos deverá ser necessariamente o português.
- 23.3 O treinamento deve incluir aulas práticas em um ambiente com as configurações compatíveis com o SOFTWARE que será fornecido a CONTRATANTE.
- 23.4 Deverão ser fornecidos os materiais impressos abrangendo todas as funcionalidades da SOLUÇÃO para cada participante, além de uma cópia em meio magnético.
- 23.5 A CONTRATANTE disponibilizará sala e projetor / TV.

## **24 GARANTIA DA SOLUÇÃO E ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO:**

- 24.1 CARACTERÍSTICAS DA GARANTIA DA SOLUÇÃO:
- 24.2 O DCPFO deverá ser projetado para, no mínimo, 10 (dez) anos de continuidade.
- 24.2.1 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 DCPFO. A garantia poderá ser estendida por períodos iguais e sucessivos, a critério da contratante.
- 24.2.2 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.
- 24.2.3 A Garantia engloba, além do DCPFO, todos os demais itens do Termo de Referência tais como Geradores, Adaptações civis, Eletrocentro, cerca de perímetro e qualquer outro item aqui contemplado.
- 24.2.4 Ficarão a cargo da Contratada pelo período total de garantia todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento do DCPFO 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.
- 24.2.5 A Contratada deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica que comprove sua capacidade para a Manutenção de ambientes de DCPFO Rated 3 por período igual ou superior a pelo menos 50% do número de meses contemplados no termo de referência, em cliente único e por período ininterrupto, não sendo aceita a soma de atestados. Este atestado deverá obrigatoriamente contemplar que o DCPFO estava instalado atendendo

todos os requisitos da especificação ANSI/TIA-942 READY para datacenters Rated 3 como especificado no Termo de Referência, e era mantido em caráter preventivo e corretivo em regime contínuo (24x7x365). O Atestado deverá ainda de forma explícita instalação Outdoor e que estavam contemplados na instalação de forma redundante: Geradores, UPS, Transformadores, QTAs, QGBTs e Quadros de Alimentação;

24.3 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.

24.4 Itens de verificação preventiva, para cada DCPFO:

24.4.1 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.

24.4.2 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.

24.4.3 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.

24.4.4 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, contatores 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.

24.4.5 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.

24.4.6 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 DCPFO e a operação de TI venham a parar. Quadros de Força: Checagem da corrente de alimentação e da tensão e reaperto de régua de bornes, barramentos e terminais.

24.4.7 Quadros Elétricos: Checagem da corrente de alimentação e da tensão e reaperto de régua de bornes, barramentos e terminais. Verificação dos disjuntores plug-in.

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

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

24.4.10 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.

24.4.11 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.

24.4.12 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:

24.4.12.1 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;

24.4.12.2 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;

24.4.12.3 Evaporador – verificação e troca dos filtros de ar, medição de tensão e corrente, verificação de válvulas e vazamentos e limpeza geral;

24.4.12.4 Condensador – medição de corrente e tensão, das temperaturas de entrada e saída, verificação de termostato, limpeza e lavagem do trocador de calor;

24.4.12.5 Quadro de Comando – inspeção e reaperto dos quadros elétricos de alimentação;

24.4.12.6 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.

24.4.13 Sistema de Alarmes: Testar sinalização visual e sonora e envio de alertas;

24.4.14 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.

24.4.15 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.

24.4.16 Supervisão Remota do Ambiente: Inspecionar 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.

24.5 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.

24.6 A Contratada deverá fornecer um cronograma das visitas de garantia preventiva, sendo no mínimo 01 (uma) visita por mês;

24.7 SEVERIDADE E TEMPO DE ATENDIMENTO:

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

SEVERIDADE	DESCRIÇÃO DO ESTADO DA SOLUÇÃO	IMPACTO	TEMPO DE ATENDIMENTO TELEFONICO 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	36
2	Parcialmente Indisponível	Médio	15	08	48
3	Baixo Desempenho	Baixo	30	24	72
4	Dúvidas	Baixo	30	48	96

24.8 O atendimento deverá seguir os seguintes procedimentos:

24.9 Quando a SOLUÇÃO estiver indisponível a ponto de afetar todos os serviços de TIC, com alto impacto sobre os processos de negócio da CONTRATANTE, a severidade do incidente será classificada como “1”, portanto o tempo de atendimento deverá 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.

24.10 Quando a SOLUÇÃO estiver parcialmente indisponível, com possibilidade de afetar todos os serviços de TIC, 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 quarenta e oito horas e o técnico somente deverá encerrar o atendimento após a resolução completa do incidente.

24.11 Quando a SOLUÇÃO estiver com problemas intermitentes ou que afetem o desempenho dos serviços de TIC, mas com baixo impacto sobre os processos de negócio da CONTRATANTE, a severidade do incidente será classificada como “3” e o tempo de atendimento telefônico 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 setenta e duas horas e o técnico somente deverá encerrar o atendimento após a resolução completa do incidente.

24.12 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 noventa e seis horas e o técnico somente deverá encerrar o atendimento após a resolução completa do incidente.

#### 24.13 TROCA DE PEÇAS:

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

#### 24.14 ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA):

24.14.1 A Contratada deverá manter um SLA anual para a disponibilidade da SOLUÇÃO não inferior a 99,982%.

24.14.2 Se a Contratada, por problemas alheios a CONTRATANTE, ou considerados injustificáveis pela mesma, não cumprir o compromisso de disponibilidade estipulado, será aplicada multa proporcional, referente à parcela equivalente de 1/12 sobre o item “Serviço de monitoração remota 24x7x365 e garantia, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital”, conforme tabela abaixo:

Índice Exigido	Fórmula de Cálculo Índice de Disponibilidade
Maior ou Igual a 99,9982	Índice de Disponibilidade = 100 – ((Minutos de indisponibilidades / (número dias mês x 12 x 24)) x 100)

#### 24.14.3 PENALIDADE

Índice indisponibilidade de	1ª Ocorrência	2ª Ocorrência	3ª Ocorrência
Índice entre 99,982 e 99,00, redução de 50%	- Multa contratual de 10% sobre o valor proporcional  - Advertência formal	- Multa contratual de 20% sobre o valor proporcional devido à reincidência  - Advertência formal	- Multa contratual de 50% sobre o valor proporcional devido à reincidência  - Advertência formal mais penalidades previstas no contrato  - Possibilidade de cancelamento do contrato
Índice menor que 99,00, redução de 60%	- Multa contratual de 20% sobre o valor proporcional  - Advertência formal	- Multa contratual de 30% sobre o valor proporcional devido a reincidência  - Advertência formal	- Multa contratual de 60% sobre o valor proporcional devido à reincidência  - Advertência formal mais penalidades previstas no contrato  - Possibilidade de cancelamento do contrato

24.14.4 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.

Rio Branco-AC, 05 de julho de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Sidney Fabiani registrado(a) civilmente como Sidney Fabiani da Silva, Usuário Externo**, em 12/07/2023, às 12:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Desembargadora REGINA Célia FERRARI Longuini, Presidente do Tribunal**, em 12/07/2023, às 16:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tjac.jus.br/verifica> informando o código verificador **1512409** e o código CRC **5F175460**.