

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 1)



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
7º CENTRO DE TELEMÁTICA DE ÁREA
(7º CCTA/1997)**

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 64195.000368/2021-53

Manutenção preditiva, preventiva e corretiva para o *Data Center 1*

Brasília–DF, junho de 2021

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 2)

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
11/01/2021	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Equipe de Planejamento
04/03/2021	2.0	Revisão administrativa da primeira versão do documento	ST Luciano
21/06/2021	3.0	Revisão após análise jurídica realizada pela CONJUR/EB	Equipe de Planejamento

Sumário

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO	4
2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	5
3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO.....	5
4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	8
5. RESPONSABILIDADES.....	17
6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO	21
7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO	23
8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO	34
9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	35
10. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	35
11. DO REAJUSTE DE PREÇOS.....	35
12. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.....	36
13. APÊNDICES AO TERMO DE REFERÊNCIA	39
14. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO.....	39
15. APÊNDICE I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO DC1	41
16. APÊNDICE II – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO	94
17. APÊNDICE III – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA.....	96
18. APÊNDICE IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA.....	97
19. APÊNDICE V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA	98
20. APÊNDICE VI – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO	99
21. APÊNDICE VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE PROFISSIONAIS E EQUIPAMENTOS	102



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
7º CENTRO DE TELEMÁTICA DE ÁREA
(7º CCTA/1997)**

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 01/2021-7º CTA

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços referentes a manutenção preditiva, preventiva e corretiva, por 12 meses, com fornecimento integral de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos, insumos e treinamento para o *Data Center* 1 do Exército Brasileiro (DC1-EB), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. Detalhamento do Objeto:

Item	Descrição do Objeto	Qtd	CATSE R	Unid	Valor Unitário	Valor Total (R\$)
1	Contratação de serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva por 12 meses, com fornecimento integral de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos, insumos e treinamento para a solução integrada de <i>Data Center</i> , DC1-EB, composta de Sala Cofre (célula estanque) e de seus sistemas periféricos interligados, localizada no Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx)	12	27740	Mês	50.755,83	609.070,00

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na tabela acima.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

2.1. A tabela abaixo apresenta o objeto do presente Termo de Referência:

Item	Descrição do Objeto	Qtd	CATSER	Unid
1	Contratação de serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva por 12 meses, com fornecimento integral de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos, insumos e treinamento para a solução integrada de <i>Data Center</i> , DC1-EB, composta de Sala Cofre (célula estanque) e de seus sistemas periféricos interligados, localizada no Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx)	12	27740	Mês

2.2. O Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1, a este Termo de Referência detalhará as especificações técnicas do objeto da contratação.

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

- 3.1.1. O Sistema de Telemática do Exército (SisTEx), composto pelo CITEx e por suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS), dentre as quais se enquadra o 7º Centro de Telemática de Área (7º CTA), é responsável pela hospedagem dos sistemas e pela operação das redes corporativas de todo o Exército Brasileiro.
- 3.1.2. Dada à crescente demanda pelos serviços de hospedagem, a criticidade dos sistemas hospedados e a consequente necessidade de proteção de dados e elevada disponibilidade da infraestrutura de TI, o 7º Centro de Telemática de Área é responsável pela operação do DC1-EB. Trata a solução integrada do DC1-EB de um complexo erguido nas instalações do CITEx projetado para atender aos mais elevados padrões de segurança e disponibilidade do mercado, possuindo Sala Cofre, construída conforme a norma brasileira ABNT NBR 15.247, e recebendo do *Uptime Institute* as certificações *Tier III Certification of Constructed Facility* e *Tier III Certification of Design Documents*. Um *Data Center* com a referida certificação deve oferecer disponibilidade mínima de 99,98%, ocorrendo apenas 1,6 horas de interrupção/ano.
- 3.1.3. Para que os requisitos de segurança e disponibilidade do *Data Center* possam ser mantidos, é necessária uma rigorosa e contínua inspeção de seus componentes, provendo a manutenção preditiva, preventiva e corretiva, com fornecimento e substituição de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos e insumos – tudo original do fabricante – e o que for necessário para a continuidade do funcionamento do ambiente.
- 3.1.4. Os ambientes são ditos seguros, pois são compostos pela sala-cofre e subsistemas periféricos interligados que garantem o perfeito funcionamento da mesma. Para manter em funcionamento as estruturas do *Data Center*, é necessária a contratação de prestador de serviços que tenha capacidade técnica comprovada para a realização de manutenção e fornecimento/ reposição de partes e peças, bem como a implementação de um plano de contingência visando desencadear a

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 6)

atualização tecnológica sistemática do ambiente, com a finalidade de manter o seu elevado nível de criticidade e, conseqüentemente, a sua segurança e confiabilidade, prevenindo a exposição a graves riscos na continuidade dos serviços.

- 3.1.5. A célula estanke do ambiente seguro encontra-se interligada por compartimento de sistemas diversos, tais como: sistema de climatização, sistema de energia, sistema de detecção e combate a incêndio, sistema de controle de acesso e vigilância. Tais componentes são críticos e requerem a devida manutenção, por empresa especializada, para seu perfeito funcionamento e operação.
- 3.1.6. A manutenção da integridade do ambiente seguro, bem como da confiabilidade dos sistemas que o compõem em conformidade com as normas de segurança e boas práticas, mitigam os riscos com problemas relacionados à sua manutenção e à garantia da alta disponibilidade dos serviços hospedados nesse ambiente, tudo em acordo com as normas em vigor.
- 3.1.7. A continuidade da operação e a disponibilidade dos serviços prestados pelo 7º CTA dependem do perfeito funcionamento desse *Data Center*. Com esse intuito, se faz necessária a continuidade da prestação de serviços especializados de manutenção preditiva, preventiva e corretiva em regime 24x7x365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana e trezentos e sessenta e cinco dias por ano) para o *Data Center*.
- 3.1.8. O *Data Center* DC1 possui elevado valor para a segurança nacional. A continuidade dos serviços de telemática impacta inúmeras Organizações Militares espalhadas pelos rincões do Brasil. Portanto, a excelência da prestação do suporte técnico do DC1 é de interesse nacional. Esta contratação é essencial e auxilia na missão de operar, manter e realizar o gerenciamento dos serviços prestados e mantidos pelo SisTEx em proveito do Exército Brasileiro.
- 3.1.9. Os subsistemas são críticos e, portanto, todos merecem muita atenção. O sistema de reabastecimento, por exemplo, se não apresentar corretamente o nível de água do combustível existente nos tanques subterrâneos, poderá admitir um combustível condenado que comprometerá o funcionamento dos grupos geradores, podendo causar desligamentos. O sensor de temperatura, caso não seja mantido corretamente, poderá ter a aferição da temperatura comprometida, o que pode ocasionar a a queima de equipamentos.
- 3.1.10. Portanto, todos os subsistemas do *Data Center* estão relacionados entre si e uma pane pode comprometer toda a operação. Como já foi explanado, o DC1 é um *Data Center* militar e tem características e demandas bem significativas no âmbito nacional e, portanto, serão exigidos atestados de capacidade técnica dos principais componentes dos subsistemas com 50% do quantitativo de bens e serviços que se pretende contratar, o que já representa algo vultoso pois o DC1 possui uma estrutura robusta e peculiar no universo dos *Data Centers* nacionais, como se pode verificar no **Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1**, deste Termo de Referência.

3.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucional

3.2.1. Esta contratação se alinha com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), publicado no Aditamento nº 011 ao BI nº 230/2018 do 7º CTA no Objetivo Estratégico OE 2 – Aperfeiçoar a infraestrutura de hospedagem e das redes corporativas – do OETI-2: aperfeiçoar a gestão de TI do 7º CTA e do OETI-6: manter a infraestrutura de redes e dados do 7º CTA em sintonia com a evolução tecnológica.

3.3. Estimativa da demanda

3.3.1. A contratação destina-se à manutenção, por 12 meses, da integridade do ambiente seguro, bem como da confiabilidade dos sistemas que o compõem, na forma de prestação de serviços especializados de manutenção preditiva, preventiva e corretiva em regime 24x7x365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana e trezentos e sessenta e cinco dias por ano).

3.4. Parcelamento da Solução

3.4.1. Por se tratar de uma solução composta por serviços a serem prestados a diversos subsistemas inter-relacionados, cada um contendo diversos equipamentos, a unificação da solução como um todo é fundamental para a garantia da qualidade do serviço, uma vez que a falha de um deles pode comprometer todo o ambiente, ou seja, os ambientes de missão crítica configuram um conjunto indissociável, razão pela qual, qualquer inconformidade ou eventual parada de um dos subsistemas periféricos poderá causar uma falha no funcionamento da respectiva Sala Cofre, podendo provocar, inclusive, a parada total de cada ambiente e, por conseguinte, comprometer a segurança de equipamentos, mídias e dados de alta criticidade armazenados no ambiente.

3.4.2. A adjudicação do objeto desta contratação a empresas distintas, além de aumentar seu custo administrativo, abre margem para que as empresas deixem de prestar o serviço contratado, alegando que a falha de um componente sob sua responsabilidade foi causada por falha de componente sob responsabilidade de outra CONTRATADA.

3.4.3. De modo a impedir que esse cenário se torne realidade, comprometendo a disponibilidade de todos os serviços de TIC deste Centro, os quais encontram-se hospedados no DC1, é fundamental que o objeto desta contratação seja adjudicado a uma única licitante, de forma a mitigar os riscos que poderiam advir de um cenário com diversos prestadores de serviço atuando em um ambiente de alta complexibilidade.

3.5. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

3.5.1. A manutenção do DC1 em alto nível de disponibilidade e segurança, com a necessária integridade dos diversos equipamentos e sistemas ali hospedados, bem como a proteção de dados e a certeza do adequado emprego do alto investimento aplicado nessa estrutura.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos de Negócio

- 4.1.1. Prover serviços do Sistema de Telemática do Exército (SISTEx) e soluções corporativas para todo Exército Brasileiro, proporcionando bases físicas e lógicas para conexões seguras e de alta disponibilidade.

4.2. Requisitos de Capacitação

- 4.2.1. Deverá ser realizado 01 (um) treinamento, a cada 12 meses de contrato, visando a operação dos sistemas do Data Center, o qual deve abordar normas e procedimentos de operação dos sistemas do DC1-EB (sistema de energia, de distribuição, de climatização de precisão, de detecção e combate a incêndio, de controle de acesso e vigilância, de supervisão e controle, e de abastecimento).

4.3. Requisitos Legais

- 4.3.1. A presente contratação deverá observar as seguintes leis e normas:

- 4.3.1.1. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
- 4.3.1.2. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios a modalidade de licitação denominada pregão, para contratação de bens e serviços comuns;
- 4.3.1.3. Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns;
- 4.3.1.4. Decreto nº 9.507, de 7 de julho de 2018, que dispõe sobre a execução direta mediante contratação de serviços da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;
- 4.3.1.5. Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal;
- 4.3.1.6. Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional; e
- 4.3.1.7. Portaria nº 004-DCT, de 31 de janeiro de 2007, que aprova as instruções reguladoras sobre segurança da informação nas redes de comunicação e de computadores do Exército Brasileiro (IRESER – IR 13 – 15).

- 4.3.2. A CONTRATADA deverá executar os serviços de manutenção dentro do estabelecido neste Termo de Referência, além de seguir o que determina as Normas Técnicas aplicáveis ao objeto deste termo, e em especial as citadas

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 9)

abaixo, entre outras aplicáveis conforme a natureza do serviço:

- 4.3.2.1. NBR 15247:2004 – Unidade de armazenamento segura – Sala Cofre e cofres para *hardware* – classificação e método de ensaio de resistência ao fogo;
- 4.3.2.2. NBR 10636:1989 – Paredes divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio;
- 4.3.2.3. NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- 4.3.2.4. NBR 14039:2005 – Instalações elétricas de média tensão;
- 4.3.2.5. NBR NM 280:2011 – Condutores de cabos isoladas;
- 4.3.2.6. NBR 17240:2010 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;
- 4.3.2.7. NBR 14565:2013 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;
- 4.3.2.8. NBR ISO IEC 17799:2005 – Código de Prática para Gestão da Segurança da Informação;
- 4.3.2.9. NBR 11515:2007 – Guia de práticas para segurança físicas relativas ao armazenamento de dados;
- 4.3.2.10. NBR 7505-1:2013 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Parte 1: Armazenagem em tanques estacionários;
- 4.3.2.11. ANSI/EIA/TIA-568B – *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard*;
- 4.3.2.12. EIA/TIA-569-A – *Commercial Building Standard telecommunications Pathways and spaces*;
- 4.3.2.13. EIA/TIA-607 – *Commercial Building Grounding / Bonding requirements*; e
- 4.3.2.14. NFPA – *National Fire Protection Association* (vol. 72 e 2001);
- 4.3.3. Todos os serviços deverão ser executados obedecendo rigorosamente às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, em especial:
 - 4.3.3.1. NR 1 – Disposições Gerais;
 - 4.3.3.2. NR 4 – Serviços Esp. Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
 - 4.3.3.3. NR 6 – EPI e EPC – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva;
 - 4.3.3.4. NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
 - 4.3.3.5. NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
 - 4.3.3.6. NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade;
 - 4.3.3.7. NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 10)

4.3.3.8. NR 17 – Ergonomia;

4.3.3.9. NR 20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis;

4.3.3.10. NR 33 – Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados; e

4.3.3.11. NR 35 – Trabalho em altura.

4.4. Requisitos de Manutenção

4.4.1. Os reparos iniciais eventualmente necessários para o restabelecimento das condições ideais de funcionamento dos sistemas deverão ser concluídos no prazo de 30 dias após a assinatura do contrato, salvo os casos de abertura de chamado que deverão ser atendidos seguindo os prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

4.4.2. Os serviços de manutenção preditiva e preventiva serão executados no período de segunda a quinta-feira no horário de 9:00h às 17:00h, e na sexta-feira, no horário de 8:00 h às 12:00 h.

4.4.3. Os serviços de manutenção corretiva deverão ser prestados em período integral (24x7x365) e serão solicitados mediante abertura de chamado via telefone ou e-mail, informando os dados relativos à ocorrência e o nível de criticidade da mesma, para fins de contagem dos prazos de atendimento e conclusão.

4.5. Requisitos Temporais

4.5.1. Os serviços de manutenção deverão iniciar na data da assinatura do contrato e serão medidos em períodos de 1 (um) mês para fins de ateste e pagamento dos serviços prestados.

4.6. Requisitos de Segurança

4.6.1. A CONTRATADA, por meio de seu representante legal, deverá assinar o Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes no CITEEx e no 7º CTA, conforme modelo apresentado no Apêndice II – Modelo de Termo de Compromisso a este Termo de Referência. Da mesma forma, todos os empregados e colaboradores da contratada, envolvidos na contratação, deverão estar cientes do compromisso de manter sigilo e respeito às normas de segurança vigentes CITEEx e no 7º CTA, devendo assinar o Termo de Ciência constante do Apêndice III – Modelo de Termo de Ciência a este Termo de Referência.

4.6.2. Todas as informações, imagens, aplicativos e documentos providos pela CONTRATANTE ou oriundos das informações que forem de sua propriedade, que forem manuseados e utilizados, são de propriedade da CONTRATANTE, não podendo ser repassadas, copiadas, alteradas ou absorvidas na relação de bens da CONTRATADA, bem como, de seus executores, sem expressa autorização da CONTRATANTE.

4.6.3. Será considerado ilícito a divulgação, o repasse ou utilização indevida de informações, bem como dos documentos, imagens, gravações e informações utilizados durante a prestação dos serviços.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 11)

4.6.4. A CONTRATADA obriga-se a dar ciência à CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, sobre qualquer anormalidade que verificar na prestação dos serviços.

4.6.5. A CONTRATADA deverá guardar inteiro sigilo dos dados processados, reconhecendo serem estes de propriedade exclusiva da CONTRATANTE, sendo vedada à CONTRATADA sua cessão, locação ou venda a terceiros sem prévia autorização formal da CONTRATANTE, de acordo com os termos constantes do Termo de Compromisso.

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

4.6.7. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE

4.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.7.1. A Contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto, quando couber, conforme disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, de 19 de janeiro de 2010.

4.7.2. Sem prejuízo aos demais critérios de sustentabilidade aplicados a CONTRATADA, deverá ainda ser observados os critérios estabelecidos na legislação ambiental.

4.7.3. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

4.7.3.1. Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

4.7.3.2. Aplicar às disposições constantes do art. 6º da Instrução Normativa nº 01/2010, no que couber.

4.8. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

4.8.1. O ambiente seguro do *Data center* DC1-EB é composto de Sala-Cofre, Data Hall, Sala TCOM, Prédio da UPS e seus sistemas periféricos que constituem um conjunto de subsistemas interligados tecnicamente indissociáveis.

4.8.2. Os equipamentos, sistemas, ferramentas, acessórios, insumos e itens de reposição,

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 12)

necessários a prestação do serviço, deverão estar em conformidade com o estabelecido no Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1, desse Termo de Referência.

4.9. Requisitos de Projeto e de Implementação

4.9.1. Para fins de planejamento da execução do serviço a CONTRATADA deverá levar em consideração as diretrizes estabelecidas neste Termo de Referência, em especial no seu Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1, além do que determina as Normas Técnicas aplicáveis ao objeto.

4.10. Requisitos de Implantação

4.10.1. Os serviços de manutenção deverão iniciar na data da assinatura do contrato.

4.10.2. Em até 7 dias úteis após a assinatura do contrato, a **CONTRATADA** deverá realizar visita técnica a fim de levantar junto a **CONTRATANTE** as necessidades iniciais para o restabelecimento das condições ideais de funcionamento de acordo com as normas técnicas aplicáveis e manuais dos fabricantes.

4.10.3. Os serviços de manutenção preditiva e preventiva serão executados no horário de segunda a quinta-feira das 9:00 h às 17:00 h e sexta-feira de 8:00 h às 12:00 h.

4.10.4. Os serviços de manutenção corretiva deverão ser prestados em período integral (24x7x365) e serão solicitados mediante abertura de chamado via telefone ou e-mail, informando os dados relativos à ocorrência e o nível de criticidade da mesma para fins de contagem dos prazos de atendimento e conclusão.

4.11. Requisitos de Garantia

4.11.1. Garantia dos Serviços e Materiais:

4.11.1.1. Os serviços de manutenção devem estar cobertos por garantia, devendo ser refeitos, às custas da CONTRATADA, caso não estejam em conformidade com o estabelecido neste Termo de Referência, em especial no Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1, sob pena de aplicação das penalidades previstas.

4.11.1.2. Todas as peças e/ou componentes de reposição devem estar cobertos por garantia que ofereça a substituição decorrente de vícios e defeitos pelo período de até 12 (doze) meses a contar da data de instalação, sem ônus para a CONTRATANTE.

4.11.1.3. Todo e qualquer item, componente, material, peça, equipamento ou máquina do DC1 e seus sistemas poderão, a qualquer tempo, ser manuseada por técnicos habilitados do 7º CTA. Entende-se por manuseio a abertura integral dos equipamentos, a instalação e retirada de periféricos e/ou componentes, ressaltando-se a garantia dos mesmos.

4.11.2. Garantia da Execução Contratual:

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 13)

- 4.11.2.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
- 4.11.2.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 4.11.2.3. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa conforme previsto no item 7.7.2.2.5.
- 4.11.2.4. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
- 4.11.2.5. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.
- 4.11.2.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
 - 4.11.2.6.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 4.11.2.6.2. Prejuízo direto causado à Administração decorrente de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 4.11.2.6.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
 - 4.11.2.6.4. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.
- 4.11.2.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 4.11.2.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 4.11.2.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 14)

centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

- 4.11.2.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 4.11.2.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 4.11.2.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 4.11.2.13. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 4.11.2.14. Será considerada extinta a garantia:
 - 4.11.2.14.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;
 - 4.11.2.14.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 05/2017.
- 4.11.2.15. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.
- 4.11.2.16. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

4.12. Qualificação Técnica dos Profissionais:

- 4.12.1. **Comprovação de capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão dos serviços, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:**

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 15)

- 4.12.1.1. Para o Engenheiro Eletricista: serviços de manutenção de sistema de energia e sistema de distribuição;
- 4.12.1.2. Para o Engenheiro Mecânico: serviços de manutenção de sistema de climatização.
- 4.12.2. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.
 - 4.12.2.1. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
 - 4.12.2.2. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
- 4.12.3. Declaração formal, conforme **Apêndice VII – Modelo de Declaração de Profissionais e Equipamentos**, de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, em especial, profissionais habilitados nos serviços de suporte técnico com experiência necessária para as seguintes atividades de suporte técnico em:
 - 4.12.3.1. sala-cofre com classe de proteção S 60 D Tipo B ou superior;
 - 4.12.3.2. no-break de, no mínimo, 125 kVA de potência;
 - 4.12.3.3. Grupo Motor Gerador (GMG) de, no mínimo, 450 kVA de potência;
 - 4.12.3.4. sistemas de climatização de precisão de datacenter;
 - 4.12.3.5. sistemas de detecção e combate a incêndio com gás supressor de fogo;
 - 4.12.3.6. sistema de reabastecimento com, no mínimo 01 (um) tanque enterrado de armazenamento de óleo diesel de, no mínimo, 5.000L.
- 4.12.4. Quando da contratação, deverá ser apresentada a relação dos profissionais, com suas respectivas habilitações conforme item acima, bem como a comprovação de curso ou treinamento de NR-10 para os profissionais autorizados a trabalhar em instalações elétricas.

4.13. Requisitos de Metodologia de Trabalho

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 16)

4.13.1. A metodologia dos trabalhos consiste em manter as condições de segurança e disponibilidade do *Data Center*. Para tanto faz-se necessária uma rigorosa e contínua inspeção de seus componentes, provendo a manutenção preditiva, preventiva e corretiva, com fornecimento e substituição de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos e insumos (tudo original do fabricante) e o que for necessário para a continuidade do funcionamento do ambiente.

4.13.2. Será realizado pela CONTRATANTE o acompanhamento da demanda, desde a sua solicitação até a entrega do produto ou serviço.

4.14. Requisitos de Segurança da Informação

4.14.1. O representante legal da CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes no CITEx e no 7º CTA, conforme modelo apresentado no Apêndice II – Modelo de Termo de Compromisso a este Termo de Referência, e os demais empregados e colaboradores envolvidos na contratação deverão estar cientes do compromisso de manter sigilo e respeito às normas de segurança vigentes CITEx e no 7º CTA, devendo assinar o Termo de Ciência constante do Apêndice III – Modelo de Termo de Ciência a este Termo de Referência.

4.14.2. A CONTRATADA deverá guardar inteiro sigilo dos dados processados, reconhecendo serem estes de propriedade exclusiva da CONTRATANTE, sendo vedada à CONTRATADA sua cessão, locação ou venda a terceiros sem prévia autorização formal da CONTRATANTE, de acordo com os termos constantes do Termo de Compromisso.

4.15. Outros Requisitos Aplicáveis

4.15.1. Estarão envolvidos com as atividades relativas ao objeto deste Termo de Referência a Divisão de Operação do 7º CTA, principalmente a Seção de Gerenciamento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, Seção de Gerenciamento Técnico, Seção de Gerenciamento Operacional e demais órgãos correlacionados nas atividades exercidas no âmbito do Exército Brasileiro.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Deveres e Responsabilidades da CONTRATANTE

5.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.1.3. Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 17)

cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

- 5.1.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 5.1.6. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução;
- 5.1.7. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- 5.1.8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, pertençam à Administração;
- 5.1.9. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 5.1.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 5.1.11. Arquivar, entre outros documentos, projetos, “*As Built*”, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas; e
- 5.1.12. Permitir o acesso dos técnicos da CONTRATADA às dependências do CITEEx, local onde serão executados os serviços, desde que identificados com, pelo menos, 24 horas de antecedência ao Fiscal do Contrato, salvo em ocorrências que exijam urgência de atendimento. Neste caso, os técnicos deverão ser identificados ao Fiscal do Contrato antes de sua chegada ao CITEEx.

5.2. Deveres e Responsabilidades da CONTRATADA

- 5.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.2.3. Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
- 5.2.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- 5.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.2.6. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para

fornecimento da solução;

- 5.2.7. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução durante a execução do contrato;
- 5.2.8. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
- 5.2.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;
- 5.2.10. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 5.2.11. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 5.2.12. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 5.2.13. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços para adoção das medidas cabíveis;
- 5.2.14. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
- 5.2.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 5.2.16. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015;
- 5.2.17. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do

cumprimento do contrato;

- 5.2.18. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale-transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 5.2.19. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;
- 5.2.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 5.2.21. Fornecer os insumos e serviços nos prazos máximos estipulados neste Termo de Referência;
- 5.2.22. Ser responsável por todos os procedimentos necessários para viabilizar a prestação dos serviços, arcando com o ônus decorrente;
- 5.2.23. Designar, formalmente e por escrito, quando da assinatura do Contrato:
 - 5.2.23.1. Preposto(s) que tenha(m) poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução do Contrato, informando endereços, telefones, fax, e-mail e outros meios de comunicação para contato; e
 - 5.2.23.2. Os meios de comunicação para abertura de chamados (telefone e correio eletrônico).
- 5.2.24. Aceitar nas mesmas condições contratadas, as supressões ou os acréscimos que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do Contrato (§1º, Art 65, da Lei nº 8.666/93);
- 5.2.25. Manter seus empregados, prepostos e terceiros, durante a execução dos serviços, devidamente uniformizados, com seus padrões próprios e de acordo com o exigido pela legislação trabalhista (luvas, sapatos, EPI – equipamentos de proteção individual, proteção especial etc.), devidamente identificados por crachás;
- 5.2.26. Quando necessário qualquer alteração e implementação de infraestrutura das redes física e lógica dos ambientes do Data Center, é de obrigação da CONTRATADA a execução do serviço bem como o fornecimento dos materiais e componentes necessários (disjuntores, *patch-cords*, cabeamento, entre outros), excetuando-se o fornecimento de fibra óptica. Cabe ainda à CONTRATADA a inclusão de caixas de passagem (para *patch-cords* e fibra), *patch-cords* e fibras, quando necessário;
- 5.2.27. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 20)
técnicas empregadas;

5.2.28. Executar os serviços na Sala Cofre estritamente como preconizado na NBR 15.247; e

5.2.29. Executar a coordenação e fiscalização dos serviços no local, obrigatoriamente, com funcionários do quadro permanente da empresa.

5.3. Deveres e Responsabilidades do Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preços

5.3.1. Não se aplica.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1. Rotinas de Execução

6.1.1. O Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1 detalhará as especificações técnicas referentes à rotina de execução.

6.2. Quantidade Mínima de Bens ou Serviços para Comparação e Controle

6.2.1. O Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1 define as condições, quantidades e especificações técnicas da aquisição de manutenção preditiva, preventiva e corretiva com fornecimento integral de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos, insumos para a solução integrada de *Data center*, DC1-EB, composta de Sala Cofre (célula estanque), e de seus sistemas periféricos interligados, localizada no Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx).

6.2.2. A contratação inclui troca e fornecimento de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos e insumos (todos originais do fabricante), quando necessário, abrangendo a infraestrutura física da sala-cofre e dos demais ambientes constituintes da solução integrada de *Data center*, DC1-EB, e de seus sistemas periféricos interligados.

6.3. Mecanismos Formais de Comunicação

6.3.1. A CONTRATADA deverá fornecer na reunião inicial que marca o período de execução do contrato:

6.3.1.1. A indicação formal do preposto apto a representá-la junto ao 7º Centro de Telemática de Área. Esse profissional fará a interação entre o 7º CTA e a CONTRATADA, e será responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE.

6.3.1.2. As informações necessárias para abertura dos chamados por telefone e por correio eletrônico.

6.3.1.3. Cronograma de manutenção preventiva em consonância com o objeto contratado.

6.3.2. Para demais ocorrências, o mecanismo formal de comunicação utilizado no contrato será o e-mail, fornecido na reunião inicial, ou o Ofício entre o Fiscal de Contrato e o Preposto.

6.4. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 21)

- 6.4.1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.
- 6.4.2. O Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se no Apêndice II – Modelo de Termo de Compromisso e no Apêndice III – Modelo de Termo de Ciência deste Termo de Referência.
- 6.4.3. Na execução dos serviços, a empresa CONTRATADA cumprirá todos os padrões de segurança e regras de uso e de controle de acesso às instalações do CITEx.
- 6.4.4. Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá observar as Políticas de Controle de Acesso definidas pelo 7º CTA.

6.5. Transferência de Conhecimento

- 6.5.1. Haverá transferência de conhecimento conforme descrito no Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1.
- 6.5.2. A avaliação, pelos alunos, da qualidade dos treinamentos fornecidos utilizará o Apêndice VI – Formulário de Avaliação do Treinamento.

6.6. Relatórios Técnicos

- 6.6.1. O Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1 descreverá o relatório técnico para o serviço descrito.

6.7. Materiais a serem Disponibilizados

- 6.7.1. Ressalta-se que todos os materiais necessários aos serviços deverão ser disponibilizados na forma das especificações técnicas relativas à manutenção do DC1.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. Transição Contratual

- 7.1.1. A CONTRATADA deverá acompanhar os serviços prestados pela empresa atualmente CONTRATADA para a prestação dos serviços de manutenção do Data Center com a finalidade de ambientação de seus funcionários por até 30 (trinta) dias antes do encerramento do contrato vigente.
- 7.1.2. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 90 (noventa) dias antes do término do seu contrato, o plano para a transferência de conhecimento e tecnologia para a próxima empresa que vier a prestar serviço ao 7º CTA ou para servidores do próprio órgão. Este plano deverá conter, pelo menos, a revisão da documentação gerada dos serviços prestados, acrescidos de outros documentos que não sendo artefatos previstos em metodologia, sejam adequados ao correto entendimento do serviço executado.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 22)

- 7.1.3. Toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto dos serviços contratados deverá ser disponibilizada ao 7º CTA dentro do prazo indicado no item acima.
- 7.1.4. O plano de transferência conterá todas as atividades necessárias para a completa transição do contrato. Também deverão estar identificadas todos os compromissos, projetos, papéis, responsabilidades, artefatos e tarefas, a data início da transição, o período necessário, que não deverá ultrapassar 60 (sessenta) dias corridos, e a identificação de todos os envolvidos com a transição.
- 7.1.5. A CONTRATADA deverá realizar a ambientação dos técnicos do 7º CTA ou de empresa por ele designada. A transição deverá ocorrer na vigência do contrato, conforme plano de transição a ser elaborado pela CONTRATADA e aprovado pelo 7º CTA.
- 7.1.6. Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução do plano de transição.
- 7.1.7. O fato da CONTRATADA ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pelo 7º CTA, que venha a prejudicar de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços, constituirá quebra de contrato, sujeitando-a a obrigações em relação a todos os danos causados ao 7º CTA por esta falha.

7.2. Critérios de Aceitação

- 7.2.1. O Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1 descreverá os critérios de aceitação para o serviço descrito.

7.3. Procedimentos de Teste e Inspeção

- 7.3.1. O Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1 descreverá os procedimentos de teste e inspeção referentes ao objeto da contratação.

7.4. Do Recebimento e Aceitação do Objeto

- 7.4.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.
- 7.4.2. No prazo de até 5 (cinco) dias corridos do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual.
- 7.4.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:
 - 7.4.3.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato apurará o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 23)

- 7.4.3.2. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.4.3.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 7.4.3.4. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar documento de ateste de serviço prestado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
- 7.4.3.5. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o documento de ateste de serviço prestado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 7.4.3.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
 - 7.4.3.6.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
- 7.4.4. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste do recebimento dos serviços, obedecendo às seguintes diretrizes:
 - 7.4.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.
 - 7.4.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas.
- 7.4.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.
- 7.4.6. Os serviços ou itens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em**

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 24)

desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

7.5. Controle e Fiscalização da Execução

- 7.5.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 7.5.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 7.5.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.
- 7.5.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 7.5.5. A conformidade do material, técnica ou equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada acompanhado do documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 7.5.6. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 7.5.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 7.5.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 7.5.9. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará as métricas estabelecidas neste Termo de Referência, devendo haver o

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 25)

redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- 7.5.9.1. Não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- 7.5.9.2. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 7.5.10. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 7.5.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 7.5.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 7.5.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 7.5.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 7.5.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 7.5.16. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada acompanhado do documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 7.5.17. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
- 7.5.18. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais,

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 26)
de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.6. Níveis Mínimos de Serviço Exigido

7.6.1. O Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1 descreverá os parâmetros mínimos para o aceite do serviço descrito.

7.7. Sanções Administrativas e Procedimentos para Retenção ou Glosa no Pagamento

7.7.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

7.7.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

7.7.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

7.7.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

7.7.1.4. Comportar-se de modo inidôneo; ou

7.7.1.5. Cometer fraude fiscal.

7.7.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

7.7.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado.

7.7.2.2. **Multa de:**

7.7.2.2.1. 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor mensal do contrato em caso de atraso na execução dos serviços, por dia de atraso, limitada a incidência a 15 (quinze) 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;

7.7.2.2.2. 10% (dez por cento) sobre o valor mensal do contrato, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no item anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

7.7.2.2.3. 15% (quinze por cento) sobre o valor do contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

7.7.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2 a seguir:

Tabela 1

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 27)

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
6	Deixar de registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Deixar de substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos	03

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 28)

	não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	
10	Deixar de indicar e manter, durante a execução do contrato, os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Deixar de providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA.	01

7.7.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja por reforço ou por ocasião da prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.

7.7.2.3. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

7.7.2.4. A multa aplicada após regular processo administrativo será descontado da garantia do referido contrato, conforme Art. 86 §3º da Lei nº 8.666, de 1993.

7.7.2.5. **Suspensão de licitar** e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo **prazo de até dois anos**.

7.7.2.6. **Sanção de impedimento de licitar** e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo **prazo de até cinco anos**.

7.7.2.7. **Declaração de inidoneidade 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 a CONTRATANTE pelos prejuízos causados.

7.7.3. As sanções previstas nos subitens 7.7.2.5, 7.7.2.6 e 7.7.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA acompanhado de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

7.7.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

7.7.4.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

7.7.4.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 29)

7.7.4.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

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

7.7.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

7.7.6.1. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.7.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

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

7.7.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias dos processos administrativos necessários à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

7.7.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

7.7.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

7.7.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.8. Do Pagamento

7.8.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

7.8.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 30)

ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

7.8.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

7.8.3. Deverá ser averiguado, pelo fiscal, o cumprimento integral dos serviços efetuados pela empresa. Para isso, o fiscal deverá consultar os relatórios pertinentes a cada item.

7.8.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser 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 sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.8.4.1. 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.

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

7.8.5.1. O prazo de validade;

7.8.5.2. A data da emissão;

7.8.5.3. Os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;

7.8.5.4. O período de prestação dos serviços;

7.8.5.5. O valor a pagar; e

7.8.5.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.8.6. 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.

7.8.7. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

7.8.7.1. Não produziu os resultados acordados.

7.8.7.2. Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida.

7.8.7.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 31)
à demandada.

7.8.7.4. O cálculo da glosa está descrito no item Níveis Mínimos de Serviço Exigido do Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1.

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

7.8.9. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

7.8.10. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.

7.8.11. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

7.8.12. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.8.13. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

7.8.14. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

7.8.14.1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

7.8.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei nº 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017, quando couber.

7.8.16. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 32)

7.8.17. 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 parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição do Objeto	Qtd	Unidade de medida	Valor unitário máximo (R\$)	Valor total máximo (R\$)
1	Contratação de serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva por 12 meses, com fornecimento integral de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos, insumos e treinamento para a solução integrada de <i>Data Center</i> , DC1-EB, composta de Sala Cofre (célula estanque) e de seus sistemas periféricos interligados, localizada no Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx)	12	Mês	50.755,83	609.070,00

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9.1. As despesas para atender a esta contratação estão programadas em dotação orçamentária finalística, prevista no orçamento da União para o exercício de 2021, na classificação abaixo:

9.1.1. Gestão/Unidade: 0001/ 160091

9.1.2. Fonte: 0100000000

9.1.3. Programa de Trabalho: 2000 - 0004

9.1.4. Elemento de Despesa: 33.90.40

9.1.5. PI: IKDSATSSIPP

9.2. Os serviços de manutenção deverão iniciar na data da assinatura do contrato e serão medidos em períodos de 1 (um) mês para fins de ateste e pagamento dos serviços prestados.

10. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 10.1.** O contrato vigorará por 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 60 (sessenta) meses, desde que haja preço e condições mais vantajosas para a Administração, nos termos do Inciso II, Art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 10.2.** A prorrogação do contrato dependerá da verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, acompanhada de realização de pesquisa de mercado que demonstre a vantajosidade dos preços contratados para a Administração.

11. DO REAJUSTE DE PREÇOS

- 11.1.** Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
- 11.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA e acordo entre as partes, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice de Custos de Tecnologia da Informação da Fundação Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 11.1.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 11.1.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 11.1.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 11.1.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 11.1.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

12. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

12.1. Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

- 12.1.1. O regime de execução do contrato é a empreitada por preço global, e o tipo e

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 34)

critério de julgamento da licitação é o menor preço por item para seleção da proposta mais vantajosa, utilizado para compras e serviços de modo geral e para contratação de bens e serviços de informática.

12.1.2. De acordo com o § 1º, do Art. 1º do Decreto nº 10.024/2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, com julgamento pelo critério de menor preço, conforme Art. 7º do Decreto nº 10.024/2019.

12.1.3. A fundamentação pauta-se na premissa que a contratação de serviços se baseia em padrões de desempenho e qualidade claramente definidos no Termo de Referência, havendo diversos fornecedores capazes de prestá-los, caracterizando-se como “serviço comum” conforme Art. 9º, §2º do Decreto 7.174/2010.

12.1.4. Trata-se de serviço comum de caráter continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva. Os serviços serão prestados de forma contínua, pois, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público e o funcionamento das atividades finalísticas do 7º CTA, de modo que sua interrupção compromete a prestação do serviço público e o cumprimento da missão institucional.

12.1.5. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

12.1.6. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

12.1.7. A presente contratação está diretamente relacionada às atividades institucionais finalísticas do 7º CTA o qual, conforme Planejamento Estratégico Organizacional (PEO), tem a missão de “Prover o suporte as Organizações Militares da área geográfica do Comando Militar do Planalto (CMP) com serviços de TI e servir como braço operacional para o SisTEx através da hospedagem de soluções corporativas de telemática. E atuar como coordenador geral (Rádio, EBVoIP) das comunicações estratégicas, além de realizar processamento de sistemas corporativos”. Ressalta-se ainda que a contratação não possui caráter comum a todos os órgãos e entidades, conforme Art. 3º da Portaria nº 249/MPOG, de 13 de junho de 2012.

12.2. Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

12.2.1. Será observada a aplicabilidade do Direito de Preferência previsto no Decreto nº 7.174/2010 e Lei Complementar nº 123/2006.

12.2.2. Caberá à licitante demonstrar que cumpre os requisitos do Decreto nº

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 35)

7.174/2010 e da Lei Complementar nº 126/2006 para usufruir dos critérios de preferência.

12.3. Critérios de Qualificação Técnica para Habilitação

12.3.1. Conforme item 9.11 do Edital.

12.4. Informações Relevantes para o Dimensionamento da Proposta

12.4.1. Vistoria para a licitação:

12.4.1.1. As empresas interessadas em participar da licitação poderão proceder à vistoria nos locais onde serão executados os serviços para avaliar os sistemas componentes do DC1 e tomar ciência das características e peculiaridades necessárias para a prestação dos serviços, posto que não serão aceitas alegações posteriores quanto ao desconhecimento de situações existentes.

12.4.1.2. A vistoria deverá ocorrer com anterioridade à data da sessão pública.

12.4.1.3. A vistoria deverá ser agendada pelo telefone (61) 3415-7733/ (61) 3415-7730, junto à Seção de Gerenciamento de Infraestrutura de TI (SGITI), de segunda a quinta-feira, no período das 09:00 h às 17:00 h e sexta-feira das 08:00 h às 12:00 h.

12.4.1.4. Não será realizada vistoria sem prévio agendamento ou fora do prazo estabelecido.

12.4.1.5. A vistoria deverá ser realizada pelo representante legal da licitante ou por pessoa indicada com a declaração assinada pelo representante legal.

12.4.1.6. Ao término da vistoria, será emitida documento no modelo do Apêndice IV – Modelo de Declaração de Vistoria Técnica, em 2 (duas) vias, assinadas pelo representante da empresa e por servidor designado pelo 7º Centro de Telemática de Área.

12.4.1.7. A vistoria não é obrigatória para a participação na licitação ficando, contudo, as licitantes cientes de que após apresentação das propostas não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações, face ao desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas não previstas.

12.4.1.8. Caso a interessada opte por não realizar vistoria, esta deverá assinar documento conforme o Apêndice V – Modelo de Declaração de Dispensa de Vistoria Técnica, na qual dispensa a necessidade de vistoria, assumindo todo e qualquer risco por sua decisão e se comprometendo a prestar fielmente o serviço nos termos de sua proposta e do presente edital.

12.4.1.9. A apresentação do Certificado de Vistoria ou da Declaração de Dispensa de Vistoria será obrigatória na fase de habilitação do

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 36)
certame.

12.4.2. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

12.4.3. **A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.**

12.5. Da Subcontratação

12.5.1. Será admitida a subcontratação parcial ou total do objeto licitado.

12.6. Alteração Subjetiva

12.6.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. APÊNDICES AO TERMO DE REFERÊNCIA

13.1. Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1;

13.2. Apêndice II – Modelo de Termo de Compromisso;

13.3. Apêndice III – Modelo de Termo de Ciência;

13.4. Apêndice IV – Modelo de Declaração de Vistoria Técnica;

13.5. Apêndice V – Modelo de Declaração de Dispensa de Vistoria Técnica;

13.6. Apêndice VI – Formulário de Avaliação de Treinamento; e

13.7. Apêndice VII – Modelo de Declaração de Profissionais e Equipamentos.

14. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E APROVAÇÃO

14.1. Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Requisitante	ALEXANDRE HENRIQUE – 1º Ten Idt.: 060150457-4
Integrantes Técnicos	NATALIA FERNANDES MEZIAT – Maj Idt.: 010101675-6

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 37)

	RENAN SILVA DO CARMO – Cap Idt.: 010116185-9
	GABRIELLE BARBOSA DO NASCIMENTO – 1º Ten Idt.: 110027325-7
Integrante Administrativo	LUCIANO ANTONIO DA COSTA – ST Idt.: 043421634-7
Brasília-DF, ____ de junho de 2021.	

14.2. Aprovação

14.2.1. Autoridade Máxima da Área de TIC

EMERSON DE OLIVEIRA ANTUNES – Maj Idt: 013173384-2
Brasília-DF, ____ de junho de 2021.

14.2.2. Autoridade Competente do 7º CTA

ADALZIRO ANTONIO DE SOUZA DUARTE JUNIOR – TC Idt.: 011103494-8
Brasília-DF, ____ de junho de 2021.

14.3. Despacho do OD

Considerando:

- A necessidade apresentada pela área requisitante;
- A viabilidade da solução, principalmente pelas questões técnicas apontadas no planejamento da contratação;
- A harmonia da contratação com o Planejamento Estratégico Organizacional e com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações; e
- O alinhamento do processo com a legislação vigente.

Aprovo o presente Termo de Referência e determino o prosseguimento do processo licitatório por entender que a demanda fora devidamente justificada e que o presente Termo de Referência atende todos os requisitos legais necessários à possível contratação, em conformidade com o

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 38)
art. 14, Inciso II, do Decreto nº 10.024/2019.

Brasília, DF, ____ de _____ de 20____.

MARCELO CAXIAS DE SOUZA – Ten Cel
Ordenador de Despesas do CITEx

Apêndice I – Especificações Técnicas do DC1

1. OBJETO

- 1.1.** O presente Apêndice tem por objetivo definir as condições, quantidades e especificações técnicas da aquisição de manutenção preditiva, preventiva e corretiva com fornecimento integral de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos, insumos para a solução integrada de *Data center*, DC1-EB, composta de Sala Cofre (célula estanque), e de seus sistemas periféricos interligados, localizada no Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx).
- 1.2.** A contratação inclui troca e fornecimento de peças, materiais, componentes, acessórios, periféricos e insumos (todos originais do fabricante), quando necessário, abrangendo a infraestrutura física da sala-cofre e dos demais ambientes constituintes da solução integrada de *Data center*, DC1-EB (Data Hall, Sala TCOM, Prédio da UPS), e de seus sistemas periféricos interligados (sistema de energia, sistema de distribuição, sistema de climatização de precisão, sistema de detecção e combate a incêndio, sistema de supervisão e controle, sistema de controle de acesso e vigilância, sistema de abastecimento), conforme especificações técnicas previstas nos manuais dos fabricantes dos equipamentos e demais condições de execução discriminadas no presente Apêndice.
- 1.3.** Para efeito deste documento, interpreta-se as expressões “*quando necessário*” ou “*se necessário*” quando:
- 1.3.1. A situação atual do equipamento/material não atender as especificações técnicas previstas nos manuais e/ou *datasheets* dos respectivos fabricantes; e/ou
- 1.3.2. As condições construtivas do equipamento/material/infraestrutura não estiverem em adequadas condições de operação, incumbirem em risco ou atrasarem a execução das rotinas no Data Center.

2. AMBIENTE LEGADO

- 2.1.** O ambiente seguro do *Data center* DC1-EB é composto de Sala-Cofre, Data Hall, Sala TCOM, Prédio da UPS e seus sistemas periféricos que constituem um conjunto de subsistemas interligados tecnicamente indissociáveis.
- 2.2.** Características técnicas da Sala-Cofre:
- 2.2.1. Sala-Cofre, Classe S 60 D, Tipo B, fabricada e classificada para resistência ao fogo por 60 minutos; testada conforme a norma ABNT NBR IEC 60.529 com o grau de proteção IP67; e certificada pelo *Uptime Institute* com as certificações *Tier III Certification of Constructed Facility* e *Tier III Certification of Design Documents*.
- 2.2.2. Área útil: **50 m²**.
- 2.2.3. Compartimento estanque com características especiais para proteção de equipamentos eletrônicos e mídias magnéticas contra: fogo, água, umidade, gases corrosivos, campos magnéticos e radiações, roubo, vandalismo, arrombamento e

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 40)
acesso indevido.

- 2.2.4. Modular, composta de elementos laterais, de fundo e teto. Admite alterações em suas dimensões iniciais e mudança de local sem perda do material, caracterizando assim completa flexibilidade e consequente proteção do investimento.
- 2.2.5. O sistema de vedação atende ao padrão ABNT, sendo aplicado nas juntas para proporcionar a flexibilidade sem perda de estanqueidade.
- 2.2.6. O sistema de passagens blindadas de cabos permite as alterações necessárias de cabos e tubulações, com a passagem de cabos com conectores de até 110 mm de largura. Os blocos de passagem de cabos são fabricados com elastômero intumescente, cuja composição garante a vedação de isolamento térmico, mesmo no caso de cabos com capas plásticas.
- 2.2.7. O sistema de blindagens é modular e permite o remanejamento de cabos sem interferência na operação e garante a proteção do ambiente da sala.
- 2.2.8. Os elementos da sala são fabricados em chapa de aço na face interna e externa, com reforços para estruturação e para compartimentação do material isolante/absorvente. Montagem dos elementos sem uso de solda, com aplicação de argamassa e pintura no local.
- 2.2.9. O acesso à sala cofre é feito através de porta composta por camadas de aço e isolantes, com batente em toda volta, com abertura para fora e fechadura com travamento automático, acionamento eletromecânico para controle de acesso e acesso em caso de contingência (*by-pass*) mecânico por chave.
- 2.2.10. Possui resistência contra arrombamento que atende, no mínimo, a classificação ET2/WK4 conforme norma DIN V18103 ou EN V 1630.

2.3. Infraestrutura:

2.3.1. Portas:

2.3.1.1. Data Hall:

2.3.1.1.1. **01 (uma)** Porta *Sommer* em aço galvanizado com chapa metálica para pintura em esmalte sintético cor branco real. 1,42 x 2,10m e grau de proteção WK2 para Acesso ao Data Hall.

2.3.1.1.2. **01 (uma)** Porta em madeira folha dupla 1,40 x 2,10m com pintura esmalte na cor branca para acesso da área de Expansão Sala Cofre a área de Expansão Data Hall.

2.3.1.1.3. **01 (uma)** Porta em madeira folha única 0,8 x 2,1 com pintura esmalte na cor branca para acesso da área do Corredor Técnico.

2.3.1.1.4. Sala TCOM:

2.3.1.1.4.1. **01 (uma)** Porta em madeira folha única 1,0 x 2,10m com pintura esmalte na cor branca para acesso da área da Sala TCOM.

2.3.1.1.4.2. **01 (uma)** Porta de divisória folha única 1,1 x 2,10m para acesso da área da Sala TCOM.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 41)

2.3.2. Vidro blindado e vidro polarizado composto por **02 (dois)** vidros com L x A: 2,44 x 1,66 entre os ambientes Data Hall e Hall principal. O vidro blindado é nível III-A. O acionamento é através de botão externo ao *Datacenter*.

2.3.3. Divisória do *Data Hall*: divisória removível para isolamento da área do *datahall* composta por material isolante térmico e não combustível que permita a não propagação de incêndio até que seja iniciado o seu combate pelos mecanismos de proteção do *Datacenter*.

2.3.4. Elementos de fundo isolantes térmicos entre a cabine de UPS e a cabine de GMG, devido à refrigeração *downflow* (sob piso) para o sistema de UPS que pode gerar condensação no teto do pavimento inferior.

2.3.5. Calhas de leito aramado e suportes sob piso e sobre forro para as infraestruturas elétricas, de comunicações e de segurança. Está interligada à malha de aterramento em pontos distintos para a eliminação aproximada de diferenciais de tensão.

2.3.6. Piso elevado:

2.3.6.1. Composto por painéis removíveis de aço galvanizado de tamanho 60x60cm, suportados diretamente por pedestais ajustáveis de aço compostos por base e cruzeta. A sala cofre possui piso elevado com placas perfuradas (grades de arejamento) para o fluxo de ar nos corredores frios posicionados em frente aos *racks* em operação e conforme sua demanda de refrigeração. A resistência do sistema de piso para a sala cofre não pode ser inferior a:

2.3.6.1.1. Carga Estática Concentrada min 500 kg.

2.3.6.1.2. Carga Estática Distribuída min 1400 kg/m².

2.3.6.1.3. Carga Rolante min 350 kg.

2.3.6.1.4. Carga de Impacto min 45 kg.

2.3.6.1.5. Peso do Sistema máx 40 kg/m².

2.3.6.2. O piso possui revestimento laminado melamínico, com capacidade dissipativa de cargas eletrostáticas dentro da norma ASTM-D257. Com cor clara com padrão mesclado que tolera danos por uso pesado. As bordas são chanfradas para proteção do canto e estética das juntas. A tolerância máxima da planicidade do sistema de piso é 0,7 mm e da precisão dimensional 0,2 mm. Em regiões sujeitas a cargas extrapesadas, o sistema de piso possui pedestais adequados para reforço com estabilidade.

2.3.6.3. Sala-cofre: **50m²**.

2.3.6.4. Data Hall: **267,2 m²**.

2.3.6.5. Prédio da UPS: **105,2m²**.

2.3.6.6. Sala TCOM: **37,3m²**.

2.3.7. Forros: Painéis de forro mineral de 60x60cm (teto rebaixado modular) e toda a estrutura para a sua correta sustentação, compostos de material não combustível.

2.3.8. Iluminação:

2.3.8.1. Data Hall: Sistema de iluminação (luminária, infraestrutura e cabeamento)

- Data Hall, composto por módulo autônomo para iluminação de emergência com autonomia para 2h, 2 x 16W, luminária quadrada de embutir com lâmpada de 16w e difusor em acrílico translúcido – caixa de derivação para perfilado, galvanizada eletroliticamente, tomada para perfilado em caixa, no padrão brasileiro 4x2, perfilado perfurado metálico, cabo de cobre 2,5mm² com terminais e identificação – **64 conjuntos.**

2.3.8.2. Sala TCOM: Sistema de iluminação (luminária, infraestrutura e cabeamento)

- Sala TCOM, composto por módulo autônomo para iluminação de emergência com autonomia para 2h, 2 x 16W, luminária quadrada de embutir com lâmpada de 40w e difusor em acrílico translúcido – caixa de derivação para perfilado, galvanizada eletroliticamente, tomada para perfilado em caixa, no padrão brasileiro 4x2, perfilado perfurado metálico, cabo de cobre 2,5mm² com terminais e identificação – **04 Conjuntos.**

2.3.8.3. Prédio da UPS: Sistema de iluminação (luminária, infraestrutura e cabeamento)

para atendimento ao Prédio da Sala de UPS/ gerador será composto por luminárias pendentes, fluorescentes 2x32W, pintura eletrostática na cor branca. A infraestrutura seca será composta por perfilados perfurado, caixa para derivação galvanizada eletroliticamente, tomada para perfilado (padrão brasileiro), eletroduto de aço galvanizado eletroliticamente, interruptores. - **116 conjuntos.**

2.3.8.4. Prédio da UPS: Sistema de iluminação de emergência (luminária, infraestrutura e cabeamento)

para atendimento ao Prédio da Sala de UPS/ gerador composto por módulo autônomo instalado no teto ou parede, para 1 lâmpada fluorescente compacta de 9W, face dupla, com indicação de saída e sete, equipada com baterias próprias de 6Vx4Ah (autonomia mínima de 1,5 horas) e recarregador fluruador automática. Inversor / reator com baterias 6Vcc, para iluminação de emergência e aclaramento nas luminárias.

2.3.8.5. A infraestrutura seca será composta por perfilados perfurado, caixa para derivação galvanizada eletroliticamente, tomada para perfilado (padrão brasileiro), eletroduto de aço galvanizado – **01 conjunto.**

2.3.9. Vedação de *Shaft*: sistema de vedação nas aberturas existentes para a passagem de cabos e dutos entre a área de produção e a Sala de TCOM e entre esta e a cobertura, composto por blocos intumescentes ou outras soluções para impedir que líquidos, poeira ou fumaça ultrapassem esses ambientes.

2.3.10. Aterramento:

2.3.10.1. Sala-cofre: Malha de aterramento para aterramento de piso elevado, equipamentos de ar-condicionado, painéis elétricos e demais componentes integrantes do sistema, composto de malha em cobre, barra

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 43)

equipotencial, cabos de cobre e acessórios de fixação – **50m²**.

2.3.10.2. Data Hall: Malha de aterramento para aterramento de piso elevado, equipamentos de ar-condicionado, painéis elétricos e demais componentes integrantes do sistema, composto de malha em cobre, barra equipotencial, cabos de cobre e acessórios de fixação – **236,3m²**.

2.3.10.3. Sala TCOM: Malha de aterramento para aterramento de piso elevado, equipamentos de ar-condicionado, painéis elétricos e demais componentes integrantes do sistema, composto de malha em cobre, barra equipotencial, cabos de cobre e acessórios de fixação – **24,5m²**.

2.3.10.4. Prédio da UPS: Malha de aterramento para aterramento de piso elevado, equipamentos de ar-condicionado, painéis elétricos, composto de malha em cobre, barra equipotencial, cabos de cobre nu e acessórios de fixação na Sala de UPS – **110,3m²**.

2.3.10.5. **01 (um)** Painel IHM/PC-SC: localizado na área externa da Sala Cofre, tem como objetivo fazer interface com o usuário apresentando as informações tratadas pelo PC-SC. O Painel PC-SC possui um controlador que recebe e trata os dados coletados pelos sensores de temperatura, umidade, possui a capacidade acionamento o sistema de iluminação e abertura de porta da Sala Cofre.

2.3.11. Prédio da UPS:

2.3.11.1. **01 (um)** Conjunto de ventilador para exaustão da subestação composto por 02 ventiladores com capacidade de 7.000 m³/h e veneziana para tomada de ar externo 385x330 mm e rede dutos em aço galvanizado sem isolamento para a Sala de Geradores.

2.3.11.2. **02 (dois)** ventiladores de ar externo com capacidade de 225 m³/h e grelha de exaustão em alumínio para a Sala de UPS.

2.3.11.3. **01 (um)** Sistema de renovação de ar, com grelha de insuflamento 325x225mm e rede de dutos em aço galvanizado com isolamento térmico no Data Hall e Sala TCOM.

2.4. Sistema de energia:

2.4.1. *Nobreak* – **02 (dois)** *Nobreaks Schneider Symmetra* com tensão de entrada e saída em 380 V, 250 kVA cada (10 módulos x 25 kVA). Banco de bateria composto por 96 (noventa e seis) módulos de baterias, compostos cada um por 8 baterias de 12 V e 9 A/h associadas em série, independentes, e associados entre si em série e paralelo de forma que se opere com tensão de 320 V na saída do barramento CC.

2.4.2. GMG – **02 (dois)** Geradores *Caterpillar C27 800b* (S = 906 kVA, Fp = 0,8, n=1800 rpm, 60Hz); o escapamento de gases possui silenciadores e os motores, a cabine de GMG, a captação de ar frio e a exaustão de ar quente da cabine são tratados acusticamente através de atenuadores de ruído para que o nível de ruído provocado por estes equipamentos seja inferior a 75 dB a 1,5 metro fora da cabine do GMG e inferior a 50 dB em qualquer residência das redondezas das instalações do DC1-

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 44)
EB.

2.4.3. Cabine Primária – **01 (uma)** Cabine Primária – *Schneider* SEPAM – SM6. **03 (três)** chaves seccionadoras tripolares 400A – 15kV. **01 (um)** disjuntor a vácuo HVX 17 kV – 800A.

2.4.4. Transformadores – **02 (dois)** Trafos União 1MVA (13,8KV / 380V).

2.4.5. Circuitos elétricos para os *racks* composto por tomadas, *plugs* e régua:

2.4.5.1. Sala-cofre:

2.4.5.1.1. Cada *rack* é alimentado por 04 circuitos sendo 02 provenientes do painel QDiX e 02 provenientes do painel QDiY. Os circuitos são terminados em tomadas autotravante macho, tomada autotravante fêmea e régua de tomadas. As régua são montadas internamente aos *racks* e possuem 8 tomadas 2p+T cada – **16 conjuntos de 04 circuitos.**

2.4.5.1.2. Cada *rack* é alimentado por 04 circuitos sendo 02 provenientes do painel QDiX-A' e 02 provenientes do painel QDiY-A'. Os circuitos são terminados em tomadas autotravante macho, tomada autotravante fêmea e régua de tomadas. As régua são montadas internamente aos *racks* e possuem 8 tomadas 2p+T cada – **15 conjuntos de 04 circuitos.**

2.4.5.2. Data Hall: Cada *rack* é alimentado por 04 circuitos sendo 02 provenientes do painel QDiX-A e 02 provenientes do painel QDiY-A. Os circuitos são terminados em tomadas autotravantes macho, tomada autotravante fêmea e régua de tomadas. As régua são montadas internamente aos *racks* e possuem 8 tomadas 2p+T cada – **17 Conjuntos de 04 Circuitos.**

2.4.5.3. Sala TCOM: Cada *rack* é alimentado por 04 circuitos sendo 02 provenientes do painel QDiX e 02 provenientes do painel QDiY. Os circuitos são terminados em tomadas autotravante macho, tomada autotravante fêmea e régua de tomadas. As régua são montadas internamente aos *racks* e possuem 8 tomadas 2p+T cada – **8 conjuntos de 4 circuitos.**

2.4.6. **01 (um)** Chave STS 63A 480V para comutação de cargas Data Hall, chaveamento em menos de 1/4 de T (período), garantindo assim a comutação da energia sem queda.

2.5. Sistema de Distribuição:

2.5.1. **02 (dois)** Quadros Elétricos Autoportante (QDiX-A'/QDiY-A'), com multimedidores, DPS e disjuntores *plug-in*. O quadro recebe alimentação dos QDiX-A e QDiY-A com energia proveniente da UPS. Os circuitos de saída atendem os *racks* de servidores e telecomunicações internos a Sala Cofre. 02 Quadros – QD1/QDR 380V.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 45)

- 2.5.2. **02 (dois)** Quadros Elétricos Autoportante QDiX-A/QDIY-A, com disjuntor de entrada de 630A, possui multimedidores, dps e disjuntores *plug-in*. Os quadros recebem alimentação do Quadro QBM-1 e QBM-R respectivamente com energia proveniente do UPS e circuitos de saída alimentam os *racks* de servidor e telecomunicações instalados no Data Hall e alimentam os quadros QDiX-A'/QDiY-A' instalados na Sala Cofre. Quadros – QBN 1/R 380V.
- 2.5.3. **01 (um)** Quadro de sobrepor para utilidades – QD-UTIL-DC a ser instalado no Data Hall. Os circuitos de saída ficam disponíveis para atendimento à iluminação do Data Hall, corredor, Sala Cofre, Tomada de Uso Geral. Quadros – QD-DH1X/Y 380V.
- 2.5.4. **01 (um)** Quadro de sobrepor QDiTS-B1 que possui internamente uma chave de transferência estática de 16A/ 2 polos, com tensão 220V monofásico, IP32. A alimentação é proveniente dos QDiX-A e QDiY-A e circuitos de saída disponíveis para alimentação do PC-SC e sistemas de alarme e automação. Quadros – QDAR DC1/R 380V.
- 2.5.5. **01 (um)** Quadro QDREV instalado na sala TCOM, controla dois climatizadores de conforto em função da temperatura, efetuando o rodízio de funcionamento dos equipamentos conforme intervalo de horário programado. Quadros – QDUTIL DH/EU 380V.
- 2.5.6. **01 (um)** Quadro elétrico autoportante – QDR com disjuntor de entrada de 1600 amperes com multimetido e DPS – Painel geral pós QTA para alimentação de UPS e demais cargas principais Quadros – QDSC – 1X/Y 380V.
- 2.5.7. **01 (um)** Quadro elétrico autoportante – QD1 com disjuntor de entrada de 1600 amperes com multimetido e DPS – Painel geral pós QTA para alimentação de UPS e demais cargas principais Quadros – QDITS – EU/DH 380V.
- 2.5.8. **01 (um)** Quadro de sobrepor para utilidades – QD-UTIL-UPS para o sistema de iluminação de tomadas de uso geral Quadros – QDREV – EU/DH.
- 2.5.9. **01 (um)** Quadro QDiTS-B2 para atendimento aos quadros de automação e revezamento Quadros – QTA – 1/R.
- 2.5.10. **02 (dois)** Quadro QDAR para alimentação das cargas mecânicas com DPS . O QD-AR-DC-1 e QD-AR-DC-R recebe alimentação do QD-1/QD-R respectivamente que fornecem energia proveniente dos geradores e alimentam os equipamentos de ar-condicionado de precisões instaladas no Data Hall, Sala Cofre e Sala TCOM Quadros – QB – DIESEL 1/2.
- 2.5.11. **02 (dois)** Quadro elétrico QDX/QDY, com tensão de 380V autoportante, com DPS e para distribuição de cargas estabilizadas com energia proveniente das UPS Quadros – QDTC – 1X/Y.
- 2.5.12. **01 (um)** Painel de Revezamento QDREV instalado na Sala UPS, tem como objetivo controlar dois climatizadores de conforto em função da temperatura, efetuando o rodízio de funcionamento dos equipamentos conforme intervalo de horário programado.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 46)

2.5.13. **01 (um)** Painel de Paralelismo (QBM) instalado na Sala UPS, possui 03 entradas (02 recebendo alimentação das UPS com capacidade de 225kVA cada e 01 em caso de manutenção das UPS). O painel possui tensão 380V, multimedidor e DPS. A saída do Painel alimenta a chave STS e o painel QdiX.

2.5.14. **02 (dois)** Quadro QTA – Quadro de transferência automática para comutação de energia proveniente da rede da concessionária de energia a energia do gerador com capacidade compatível ao gerador.

2.5.15. **02 (dois)** Quadro QD-TCOM, 80A e 60 bases *plug-in*.

2.5.16. Seus respectivos circuitos que os interligam aos equipamentos necessários.

2.6. Sistema Lógico:

2.6.1. **02 (dois)** corredores quentes do Data Hall, composto por placas de acrílico com suporte em perfil metálico e porta de correr metálica no acesso principal.

2.6.2. *Racks*:

2.6.2.1. Sala-cofre:

2.6.2.1.1. 01 (um) *Rack* tipo TELECOM, 750x1000mm (LxP), 42U altura, pés niveladores, régua elétrica e tampas cegas – Sala Cofre HDA.

2.6.2.1.2. 04 (quatro) *Rack* SERVIDOR, 600x1000mm (LxP), 42U altura, pés niveladores, régua elétrica e tampas cegas – Sala Cofre EDA.

2.6.2.2. Data Hall:

2.6.2.2.1. **02 (dois)** *Rack* tipo TELECOM, 750x1000mm (LxP), 42U altura, pés niveladores, régua elétrica e tampas cegas – Data Hall HDA.

2.6.2.2.2. **02 (dois)** *Rack* tipo TELECOM, 1000x1200mm (LxP), 42U altura, pés niveladores, régua elétrica e tampas cegas – Data Hall MDA – Equipamento.

2.6.2.2.3. **02 (dois)** *Rack* tipo TELECOM, 1000x800mm (LxP), 42U altura, pés niveladores, régua elétrica e tampas cegas – Data Hall MDA – CABOS.

2.6.2.2.4. **10 (dez)** *Rack* SERVIDOR, 600x1000mm (LxP), 42U altura, pés niveladores, régua elétrica e tampas cegas – Data Hall EDA.

2.6.2.3. Sala TCOM: **03 (três)** *Rack* tipo TELECOM, 750x1000mm (LxP), 42U altura, pés niveladores, régua elétrica e tampas cegas – POP.

2.7. Sistema de Climatização:

2.7.1. 06 (seis) Evaporadoras *Leibert Emerson* CRV 35 KW.

2.7.2. 06 (seis) Condensadoras *Leibert Emerson* LSF72-R3.

2.7.3. 04 (quatro) Evaporadoras *Leibert Emerson* S23 23 KW.

2.7.4. 04 (quatro) Condensadoras *Leibert Emerson* HCE33.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 47)

2.7.5. 02 (dois) Evaporadoras Trane DXSA.

2.7.6. 02 (dois) Condensadoras Trane.

2.7.7. Chaves de transferência:

2.7.7.1. Sala-cofre: 04 (quatro) Chaves de transferência para o sistema de climatização de precisão. Trata-se de uma ATS (*Automatic Transfer Switch*) que comuta automaticamente a fonte de energia da linha “A” para a linha “B” no caso de falta de uma das linhas de energia.

2.7.7.2. Data Hall: 06 (seis) Chaves de transferência para comutação de energia proveniente dos Quadros QD-AR-DC-1 e QD-AR-DC-R até os equipamentos de ar-condicionado de precisão instalados no Data Hall.

2.8. Sistema de Detecção e Combate a Incêndio:

2.8.1. 01 (um) *Stratos* Micra 25;

2.8.2. 04 (quatro) *Stratos* Micra 100;

2.8.3. 02 (dois) Cilindros FM200, sendo 01 na Sala-Cofre e 01 no Data Hall;

2.8.3.1. Sala-cofre: Incluso central de alarme, detectores de fumaça, cilindro de gás com capacidade de 350lb, carga de gás FM-200 de 69,5kg (153,22lb), atuador elétrico de disparo, tubulação em aço, difusores e indicadores audiovisuais. Conta ainda com adequações especiais para fixação do sistema na sala cofre, módulo de controle de velocidade de disparo para disparo em ambientes de pequeno volume.

2.8.3.2. Data Hall: Incluso central de alarme, detectores de fumaça, cilindros de gás com capacidade de 900lb, carga de gás FM-200 de 268kg (590,83lb), atuador elétrico de disparo, tubulação em aço, difusores e indicadores audiovisuais.

2.8.4. 19 (dezenove) Extintores de incêndio;

2.8.5. Detectores de fumaça:

2.8.5.1. Sala-cofre: 04 (quatro) detectores de fumaça óptico instalados no entropiso e ambiente da Sala Cofre. Infraestrutura seca composta por eletrodutos tipo leve e cabeamento para interligação dos sensores a central de incêndio.

2.8.5.2. Data Hall: 08 (oito) detectores de fumaça óptico instalados no entropiso e ambiente do Data Hall . Infraestrutura seca composta por eletrodutos tipo leve e cabeamento para interligação dos sensores a central de incêndio.

2.8.5.3. Sala TCOM: 03 (três) detectores de fumaça óptico instalados no entropiso e ambiente da Sala de TCOM. Infraestrutura seca composta por eletrodutos tipo leve e cabeamento para interligação dos sensores a central de incêndio.

2.8.5.4. Sistema de detecção convencional, inclusos detectores de fumaça e indicadores audiovisuais para Sala de UPS, Transformador e Gerador:

2.8.5.4.1. Sala UPS:

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 48)

2.8.5.4.1.1. 05 (cinco) x detectores ópticos.

2.8.5.4.1.2. 02 (dois) x detectores termo velocimétricos.

2.8.5.4.2. Sala dos Geradores:

2.8.5.4.2.1. 01 (um) x detectores ópticos.

2.8.5.4.2.2. 04 (quatro) x detectores termo velocimétricos.

2.9. Sistema de controle de acesso e vigilância:

2.9.1. 07 (sete) leitores biométricos ZKTECO TF1700 (1, 2, 1, 2, 1 – Sistema de controle de acesso biométrico para acesso ao ambiente, composto por leitor biométrico, acionador de abertura de porta e instalação de infraestrutura e interligações elétricas;

2.9.2. 16 (dezesseis) Câmeras GERP IP – Sistema de CFTV para monitoramento dos ambientes, com central de monitoramento, cabeamento de interligação, infraestrutura, câmera IP-POE.

2.10. Sistema de Reabastecimento:

2.10.1. **02 (dois)** tanques enterrados horizontais com capacidade para 15000L cada um, composto por chapa de aço-carbono ASTM-36 jaquetado, equipado com medidor de nível eletrônico. A recirculação do óleo diesel será somente desses tanques principais com procedimentos manuais de abertura/ fechamento de válvulas e botoeira liga / desliga da bomba.

2.10.2. **02 (dois)** Tanques de diesel com capacidade de 500L cada, na base de cada gerador. A alimentação dos tanques diários é feita através de bombeamento. Na entrada dos tanques diários existem válvulas solenoides, normalmente fechadas, que são acionadas quando o nível do tanque é considerado muito baixo, além de um filtro coalescente do tipo cartucho com manômetros na entrada e saída, para retirada de impurezas.

2.10.2.1. Existem duas linhas de abastecimento para cada tanque, caso uma das válvulas solenoides que alimentam os tanques diários não atue corretamente e também para permitir a manutenção de uma das linhas sem interrupção do abastecimento.

2.10.2.2. Na entrada da linha de abastecimento do gerador está instalado um filtro coalescente do tipo cartucho, para retirada de partículas sólidas, com vazão mínima de 150 l/min, retenção de 10 micras para partículas sólidas e menor que 200 ppm de retenção de água após a filtragem, com manômetros para indicação de saturação.

2.10.3. **02 (duas)** Bombas submersas *Red Jacket* (bomba de turbina sumersa usada em sistemas de abastecimento por pressão, localizadas dentro dos tanques). Possuem 4", vazão de 150 L/min, 0,75 cv de potência e são alimentadas em 220V ca 60Hz.

2.10.4. **01 (um)** Sistema de supervisão e monitoramento *Veeder-Root (Proplus)*.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 49)

Monitora volume de combustível, volume de compensado pela temperatura, volume da última entrega, volume para completar o tanque, altura do combustível, altura e volume de água, temperatura do combustível, relatório de entrega de combustível, alarmes e histórico de alarmes.

2.10.4.1. O painel de controle do sistema de monitoramento disponibiliza pontos para monitoramento remoto do sistema de supervisão, incluindo sinalização automática/manual, indicação de defeitos, indicação de funcionamento das bombas e indicação de operação.

2.11. Sistema de supervisão e controle:

2.11.1. Para atender o monitoramento do DC1-EB foi instalado e customizado o **CA DCIM** conforme os itens seguintes:

2.11.1.1. Servidor Dell R730xd;

2.11.1.2. Software Hypervisor ESXi-6.5;

2.11.1.3. Software S.O. Red Hat 6.5 64 Bits;

2.11.1.4. Software Postgree SQL Versão – 9.2;

2.11.1.5. Software Oracle Versão – 11.2.04g;

2.11.1.6. Software VI Versão – 5.0.01;

2.11.1.7. Software CA eHealth Versão – 6.3.2.09;

2.11.1.8. Software CA ecoMeter Versão – 5.0.01;

2.11.1.9. Elaboração da topologia dos itens a serem monitorados;

2.11.1.10. Elaboração do desenho em 3D dos ambientes, Sala Cofre, Data Hall, Corredor Técnico, Sala TCOM, Sala UPS e Sala GMG, no sistema de monitoramento (CA DCIM);

2.11.1.11. Confeção e Customização de 17 telas de *Dashboards*.

2.11.2. Na tabela a seguir são apresentados os dispositivos monitorados pelo CA DCIM, suas localizações no DC1-EB e quantidades:

Localização	Dispositivo	Quantidade
Sala Cofre	Stratos Micra	1
	Sensor de Presença	1
	Sensor de Porta	1
	Detector de Líquido	1
	Central de Incêndio	1
	Sensor RHT	3
	Painéis – Disjuntores	2
	Painéis – Multimetrodores	2
	Ar Condicionado – S23	4

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 50)

Data Hall	Ar Condicionado – CR35	6
	Stratos Micra	3
	Sensor de Presença	1
	Sensor de Porta	1
	Vidro Polarizado	1
	Sensor RHT	4
	Iluminação	2
	Painéis – Disjuntores	3
	Painéis – Multimeditores	2
	Quadro STS	10
Sala TCOM	Sensor de Presença	1
	Sensor de Porta	1
	Painéis – Disjuntores	1
	Painéis – Multimeditores	2
	Stratos Micra	1
	Sensor RHT	1
Sala GMG	Geradores	2
	Tanques de Diesel	2
	Quadro de Diesel	2
	Sensor de Porta	3
	Sensor de Presença	1
Sala UPS	UPS	2
	Stratos Micra	1
	Sensor RHT	2
	Painéis – Disjuntores	2
	Painéis – Multimeditores	4
	Trafos	2
	Painel de Média Tensão	1
	Sensor de Presença	2
	Sensor de Porta	1
	Sensor de Nível Poço	2
	Quadro STS	2

2.11.3. Os parâmetros e grandezas a serem monitoradas são as seguintes:

2.11.3.1. Sistema de Energia.

2.11.3.1.1. Entrada e distribuição de energia:

2.11.3.1.1.1. 02 transformadores de 1MVA 13.800/380 V

(delta-Y): tensão de entrada, tensão de saída (fase e linha), correntes de entrada e saída, potências instantâneas (aparente, ativa e reativa), fator de potência e temperatura. Todos os parâmetros devem gerar alarmes em caso de anormalidade, seja por falta total a extrapolação de parâmetros mínimos ou máximos.

2.11.3.1.1.2. 02 QTA: indicadores de funcionamento (gerador ou concessionária).

2.11.3.1.1.3. 02 QGBT: tensão de linha e tensão de fase, corrente, potências (aparente, ativa e reativa), fator de potência e frequência.

2.11.3.1.1.4. 02 Quadros Gerais de circuitos estabilizados: tensão de linha e tensão de fase, corrente, potências (aparente, ativa e reativa), fator de potência e frequência.

2.11.3.1.1.5. 06 QD dos ambientes de produção (DH, SC e TCOM): tensão de linha e tensão de fase, corrente, potências (aparente, ativa e reativa), fator de potência e frequência.

2.11.3.1.1.6. 02 Quadros de circuitos de climatização: tensão de linha e tensão de fase, corrente, potências (aparente, ativa e reativa), fator de potência e frequência.

2.11.3.1.2. *No-break*:

2.11.3.1.2.1. Retificador: tensões de entrada (fase e linha), tensão de saída (CC), corrente e frequência.

2.11.3.1.2.2. Baterias: tensão de entrada, tensão de saída, temperatura e autonomia.

2.11.3.1.2.3. Inversor: Tensão de saída (fase e linha), corrente e frequência.

2.11.3.1.3. Geradores:

2.11.3.1.3.1. Tensões de linha e tensões de fase, correntes, potências (aparente, ativa e reativa), fator de potência, energia, frequência, rotação, consumo de combustível instantâneo, pressão do óleo, temperatura do motor, tensão das baterias, horas de funcionamento e modo de operação.

2.11.3.1.3.2. Monitoramento geral do sistema de energia via unifilar de operação em tempo real,

contemplando todos os subsistemas do sistema de energia.

2.11.3.2. Sistema de abastecimento:

2.11.3.2.1. Bombas (admissão e recirculação): indicadores de funcionamento (ligado e desligado), indicadores de falha.

2.11.3.2.2. Tanques: indicadores de nível de combustível (externos e diários).

2.11.3.2.3. Automação: indicadores de funcionamento (normalidade e falha).

2.11.3.3. Sistema de climatização:

2.11.3.3.1. Indicar temperatura e umidade em todos os ambientes de produção, bem como gerar alarmes em caso de anormalidade (extrapolação de parâmetros mínimos e máximos) e indicar presença de líquido.

2.11.3.4. Combate a incêndio:

2.11.3.4.1. *Status* painel de incêndio, sensores de temperatura, fumaça e Stratos Micra, e de disparo do FM200, bem como.

2.11.4. O software de monitoramento CA DCIM fornece inventário e visual 3D dos ambientes do DC1-EB:

2.11.4.1. O inventário contém todas as informações de cada equipamento instalado em cada *rack*, sendo estas: posição no *rack*, circuitos elétricos de alimentação, potência, dissipação térmica, número de série, número de patrimônio, marca, modelo e serviço ao qual é dedicado.

2.11.4.2. No visual 3D, está disponível um mapa térmico e de umidade de cada ambiente, bem como todos os equipamentos físicos (*racks*, ar-condicionado, geradores, *nobreaks*, tanques de combustível). Deverá ainda mostrar por meio de alarmes (indicando os motivos) o funcionamento de cada um dos itens físicos citados, bem como acessar o inventário por meio de acesso individual a cada *rack*.

2.11.5. O atual *software* de Gerenciamento de Infraestrutura de *Datacenter* do DC1-EB, CA DCIM, encontra-se em *End Of Life*, ou seja, não possui suporte do fabricante, *CA Technologies*, para atualização. Desta forma, é necessária sua readequação para outro *software* de Gerenciamento compatível com os sensores existentes, ou seja, é necessário total interoperabilidade com os sensores e infraestrutura existente.

2.11.6. Todos os CUSTOS envolvidos na readequação do software de Gerenciamento e na adequação e modernização do hardware, necessário para sua plena operação, serão por conta da CONTRATADA.

2.11.7. A manutenção do Sistema de Supervisão e Controle deve contemplar, portanto:

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 53)

- 2.11.7.1. A atualização deste sistema de monitoramento por meio do fornecimento, instalação, configuração e treinamento de *software* de Gerenciamento de Infraestrutura de *Datacenter* constituindo o Sistema de Gerenciamento do *Datacenter* Ricardo Franco (SGDRF) para prover o monitoramento e a configuração remota do sistema de refrigeração e controle ambiental, dos transformadores, dos *no-breaks* e baterias, dos GMG, do armazenamento de combustíveis, dos quadros de distribuição e seus circuitos, da iluminação da área de produção, dos ativos de rede, das câmeras de vigilância, do controle de acesso e do sistema de detecção e combate a incêndio, todos de forma integrada.
- 2.11.7.2. Correção de erros, remoção de falhas, atualização de versão e *firmware* e instalação dos *releases* mais recentes do *software* assim que disponibilizados pelo fabricante.
- 2.11.7.3. Inspeção dos cabeamentos dos alarmes, dos conectores de interligação, do painel frontal e da comunicação TCP/IP. Análise do relatório do *log* do software gerenciador do SGDRF. Verificação de todos os parâmetros de configuração do *hardware* (servidor) que abriga o sistema; da comunicação TCP/IP; dos painéis; dos conectores de interligação; do cabeamento de alarmes; dos sensores (temperatura, umidade, estado da porta, presença, vibração e outros); e revisão dos limites geradores dos alarmes. Testes de envio de alertas via e-mail e via SMS; Teste de intertravamento.
- 2.11.8. Entre os parâmetros monitorados pelo SGDRF devem constar, no mínimo: temperatura e umidade medidas pelos diversos sensores internos e externos à área de produção, tensão nos diversos quadros e circuitos, estado de portas de acesso de ambientes e de *racks* (para aqueles que possuem sensor) e alarmes de incêndio.
- 2.11.9. O SGDRF deve proporcionar o registro de todas as ocorrências (eventos e incidentes) do *Datacenter* permitindo que os operadores possam ser alertados e avisados no acionamento de algum alarme em tempo real.
- 2.11.10. O SGDRF deve permitir o envio de mensagens SMS conforme a ocorrência de alarmes. O SGDRF deve permitir o gerenciamento de usuários e o perfil de alarmes para cada usuário.
- 2.11.11. A Licitante deverá fornecer os equipamentos, os sistemas acessórios (*software*), o *hardware* (servidores) e a conectividade necessários para o adequado funcionamento do SGDRF.
- 2.11.12. A Licitante deverá indicar o melhor local para a instalação dos servidores dos subsistemas de segurança dentro da área de produção.
- 2.11.13. O SGDRF deve permitir o acesso remoto de pessoas cadastradas de qualquer computador ou *tablet* conectado à rede local ou à Internet.
- 2.11.14. O SGDRF e o *hardware* fornecido devem ser compatíveis com soluções de

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 54)

videowall, permitindo imagens em alta definição com diversas janelas abertas ao mesmo tempo sem perda de rendimento.

2.11.15. O SGDRF deve permitir além do alarme visual, outras formas de alarmes como sinais sonoros.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1. Descrição:

3.1.1. Manutenção preventiva: realizada para manter os componentes continuamente em operação e prolongar sua vida útil. Seu objetivo é evitar ou atenuar as consequências de falhas. Deve ser planejada para preservar a confiabilidade dos componentes, substituindo aqueles que apresentem desgaste antes que falhem.

3.1.1.1. A manutenção preventiva deve consistir na realização de visitas para verificação, manutenção e recuperação preventiva, incluindo a pronta substituição de materiais, peças, máquinas e componentes, quando necessário, sem ônus para a **CONTRATANTE**, dos itens de infraestrutura e dos sistemas que compõem o *Datacenter* DC1-EB com o objetivo de antecipar soluções de possíveis ocorrências, evitando paradas não programadas.

3.1.1.2. A manutenção preventiva seguirá um cronograma de serviços a ser detalhado entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA**, desde que atenda à periodicidade das visitas e aos intervalos de cada serviço estabelecidos no Item 3.3.5.

3.1.2. Manutenção corretiva: Destinada a sanar os defeitos apresentados pelos componentes, compreendendo a pronta substituição de materiais, peças, máquinas ou componentes sem ônus para a **CONTRATANTE**; ajustes, reparos e correções necessárias para o perfeito funcionamento do DC1-EB.

3.1.3. Manutenção preditiva: Faz o acompanhamento periódico dos sistemas e seus componentes, baseando-se na análise de dados coletados por meio de monitoramentos ou inspeções em campo. Seu principal objetivo é a verificação pontual dos equipamentos a fim de antecipar eventuais problemas que possam causar gastos maiores com manutenções corretivas.

3.1.3.1. A manutenção preditiva prediz o tempo de vida útil dos sistemas e seus componentes e as condições necessárias para que este tempo seja aproveitado.

3.1.3.2. Entre os benefícios esperados com a manutenção preditiva estão: antecipar a necessidade de serviços de manutenção dos equipamentos, aumentar o tempo de disponibilidade dos equipamentos; evitar paradas emergenciais; aumentar o aproveitamento da vida útil dos equipamentos e a confiabilidade.

3.1.3.3. A coleta de dados da manutenção preditiva deve ocorrer por meio das

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 55)

ferramentas de monitoramento do DC1-EB e sempre que ocorrerem as manutenções preventivas previstas neste **Apêndice I**.

3.2. Detalhamento dos serviços:

3.2.1. A manutenção da sala cofre e dos diversos subsistemas da solução integrada, elementos estruturantes e demais equipamentos deve contemplar no mínimo:

Descrição dos serviços de manutenção dos diversos subsistemas da solução integrada, elementos estruturantes e demais equipamentos	
Portas Corta-fogo e Vidral Blindado	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 <i>switch</i> . Alinhamento da porta e posicionamento na soleira. Verificação e teste do funcionamento do vidro polarizado.
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.
Elementos Modulares	Verificação completa da integridade dos elementos, dos elementos químicos de junção entre os painéis, das vedações e dos perfis de acabamento. Retoques na pintura.
Painel de controle	Verificação e teste das funções de fechamento automático da porta, alarmes, luzes, luzes de emergência e <i>leds</i> de sinalização.
Iluminação	Verificação completa das luzes e luzes de emergência e substituição de lâmpadas e reatores eletrônicos, quando necessário.
Estanqueidade	Verificação da estanqueidade e consequente detecção de micro e grandes vazamentos através de procedimento de retirada e/ou injeção de ar no ambiente, de acordo com a norma ASTM-779-10 – <i>Standard Test Method for Determining Air Leakage Rate by Fan Pressurization</i> .
Piso Elevado	Realinhamento e nivelamento das placas desalinhadas do piso, inspeção dos pedestais e cruzetas, reforçar os pontos onde novos equipamentos pesados tenham sido introduzidos, trocar placas danificadas.
Leito Aramado	Realinhamento e aperto dos leitos aramados de suporte a cabos, mudança de rotas. Limpeza a seco e aspiração de pó nos cabos que passam pelos leitos realizada por técnico especializado em cabeamento estruturado, treinado e certificado pelo prestador de serviço.
Limpeza	Sala Cofre, Data Hall e Sala TCOM: <ul style="list-style-type: none">• Piso dos ambientes, piso de fundo (contrapiso), piso elevado e leito aramado – limpeza a seco e aspiração de pó realizada por técnico especializado em cabeamento estruturado, treinado e certificado pelo prestador de serviço; e• Portas, elementos laterais e de teto (forro) e luminárias – aspiração de pó, limpeza com pano úmido e elemento químico não abrasivo. Prédio da UPS: <ul style="list-style-type: none">• Pisos – limpeza a seco e aspiração de pó; e• Portas, elementos laterais e de teto (forro) e luminárias – aspiração de pó, limpeza com pano úmido e elemento químico não abrasivo.
Mobiliário	Limpeza dos <i>racks</i> fechados e abertos, dos PODs, dos <i>nobreaks</i> , dos quadros de

	energia. Os serviços de manutenção incluem a verificação da estrutura, fixação das placas, fixação dos tampos, cabeamento nas canaletas e limpeza dos móveis. Móveis, cadeiras e luminárias – limpeza e lavagens a seco, se for o caso, realizada por técnico qualificado.
Quadros de força	Verificação da corrente de alimentação por fase; da tensão de alimentação por fase; das réguas de bornes; dos barramentos e terminais; das canaletas de cabos; dos armários dos painéis; inspeção termográfica; e realização de limpeza interna dos painéis. Verificação dos disjuntores <i>plug-in</i> .
Aterramento	Verificação da malha de aterramento, dos <i>jumpers</i> na estrutura; dos <i>jumpers</i> no piso elevado; do aterramento dos equipamentos; e medição da resistência de aterramento.
Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)	Verificação da deterioração e corrosão dos captadores, condutores de descida e conexões; condição das equipotencializações; corrosão dos eletrodos de aterramento; integridade física dos condutores do eletrodo de aterramento para os subsistemas de aterramento não naturais.
Pontos de Energia	Verificar as tomadas dos equipamentos, fixar e apertar suportes e instalar ou mudar os pontos de energia dentro do limite estabelecido.
Sistemas de provisão ininterrupta de energia	Medição da tensão por fase e da corrente de alimentação, ajuste no amperímetro e voltímetro de entrada. Verificação da tensão e corrente de saída e dos voltímetros e amperímetros de saída – reaperto de bornes e terminais, checagem dos disjuntores e substituição dentro do limite estabelecido.
Baterias	Limpeza e reaperto dos bornes, inspeção de vazamentos e medição da tensão do conjunto de baterias. Troca das baterias do sistema UPS, conforme alteração de suas especificações de funcionamento preconizadas pelo fabricante.
Gerador de energia	Verificação e reabastecimento do nível de óleo do cárter; verificação e reabastecimento do nível e da temperatura da água do sistema de arrefecimento; verificação dos filtros de ar; de vazamentos no motor e no tanque de serviço; das válvulas e tubulações; do nível do combustível; medição da tensão das baterias; verificação do painel de comando; testes de partida do gerador; medição do tempo de entrada em carga; verificação da tensão e frequência gerada; e registro da indicação do horímetro; troca do óleo lubrificante, filtros de ar e filtro de óleo lubrificante, filtro de óleo diesel, filtro separador de água e óleo, e outros itens necessários, conforme o manual de manutenção do fabricante.
Climatizadores	Verificação e ajustes de filtros, válvulas, tensão das correias e alinhamento de polias. Verificação de vazamentos de gás refrigerante e óleo. Substituição de peças, recarga do gás refrigerante e reposição de óleo, quando necessário. Lavagem e limpeza de todos componentes de condicionamento de ar.
Evaporador	Verificação e troca dos filtros de ar, medição de tensão e corrente, ajuste da tensão das correias. Alinhamento de polias, verificação de válvulas e vazamentos e limpeza geral.
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, dentro do limite estabelecido abaixo neste documento. Verificar e substituir filtros, inspecionar válvulas e vazamentos de gás refrigerante e óleo. Fazer recarga do gás refrigerante e a reposição de óleo, quando necessário.
Condensador	Medição de corrente e tensão, das temperaturas de entrada e saída, verificação de termostato, limpeza e lavagem do trocador de calor.
Quadro de Comando	Testes de pontos de ajuste (<i>set points</i>) de temperatura e umidade e de intertravamento de alarmes. Medição das temperaturas do Ambiente TI

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 57)

Sistema Detecção precoce de incêndio	Verificação do intertravamento com a detecção precoce e a convencional e seus alarmes. Verificação do bom funcionamento de todos os sistemas de prevenção e combate a incêndio em simultâneos. Verificação dos parâmetros de configuração; dos <i>logs</i> de alarmes; troca dos filtros de ar; verificação das tubulações, orifícios e suportes; limpeza do equipamento e testes gerais de detecção.
Detecção Convencional	Verificação da régua de bornes e terminais; da sinalização no painel; identificação da continuidade nos laços; verificação da fixação dos sensores detectores de fumaça; teste dos detectores de fumaça; verificação do intertravamento com o painel de controle do sistema de detecção e combate; medição da tensão das baterias.
Combate a incêndio com gás FM200	Verificação de validade e da pressão do recipiente (cilindro de gás); verificação do intertravamento com os sistemas de detecção precoce e detecção convencional; do funcionamento dos alarmes; da válvula solenoide; das tubulações de descarga e suportes; dos bicos difusores de gás; da fixação e apoio do recipiente. Recarga de gás FM200, dentro dos limites estabelecidos abaixo neste documento, quando da ocorrência de liberação do gás em caso de incêndio ou quando necessário e ainda, sem limite de recarga, caso o gás seja liberado por falha ou erro da equipe da CONTRATADA durante manutenção.
Extintores Manuais	Verificar a carga de gás e o estado dos cilindros dos extintores manuais de incêndio efetuando a recarga e/ou troca de cilindro segundo o limite estabelecido
Painel de alarmes	Verificação da sinalização visual e sonora; da régua de bornes e terminais; do intertravamento com outros painéis; do cabeamento; e limpeza do painel.
Supervisão e Monitoramento do ambiente	Inspecionar o cabeamento dos alarmes, conectores de interligação, o painel frontal e a comunicação TCP/IP. Analisar e tirar o relatório do <i>log</i> do software gerenciador do sistema de SGDRF. Verificar todos os parâmetros de configuração do hardware (servidor) que abriga o sistema; da comunicação TCP/IP; dos painéis; dos conectores de interligação; do cabeamento de alarmes; dos sensores (temperatura, umidade, estado da porta, presença, vibração, <u>e outros citados no Item 2.11</u>) e limites geradores dos alarmes.
Controle de Acesso	Testar os leitores de proximidade e/ou biométricos de acesso. Verificação do funcionamento dos leitores biométricos; limpeza dos equipamentos; verificação do cabeamento; verificação das configurações; testes de leitura de impressões digitais. Checar o fechamento das portas e das fechaduras eletrônicas e magnéticas, ajustes da posição dos magnetos. Verificar o intertravamento com o painel da célula e com as demais portas controladas. Verificação do funcionamento do software de controle de acesso.
Câmeras	Verificação das câmeras e de seu bom funcionamento em relação a monitoramento e gravação de imagens. Limpeza de lente das câmeras, verificação da instalação, foco, conectores, cabos, monitor de imagens e configuração de captura de imagens.
Sistema de abastecimento	Verificação da integridade dos reservatórios de combustível. Verificação do funcionamento de cada componente do sistema de dutos e bombas para o fluxo de combustível dos reservatórios para os GMG e limpeza geral. Verificação e testes do sistema de supervisão e monitoramento do sistema de reabastecimento. Verificação da integridade dos elementos filtrantes, e substituição, quando necessário.

3.2.2. A **CONTRATADA** deverá executar os serviços de manutenção dentro do estabelecido neste Apêndice, além de seguir o que determina as Normas Técnicas aplicáveis ao objeto deste termo, e em especial as citadas abaixo entre outras

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 58)

aplicáveis conforme a natureza do serviço:

- 3.2.2.1. NBR 15247:2004 – Unidade de armazenamento segura – Sala Cofre e cofres para hardware – classificação e método de ensaio de resistência ao fogo;
- 3.2.2.2. NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- 3.2.2.3. NBR 14039:2005 – Instalações elétricas de média tensão;
- 3.2.2.4. NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- 3.2.2.5. NBR NM 280:2011 – Condutores de cabos isoladas;
- 3.2.2.6. NBR 17240:2010 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;
- 3.2.2.7. NBR 14565:2013 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;
- 3.2.2.8. NBR ISO IEC 17799:2005 – Código de Prática para Gestão da Segurança da Informação;
- 3.2.2.9. NBR 11515:2007 – Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados;
- 3.2.2.10. NBR 13784:2014 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Seleção de métodos para detecção de vazamentos e ensaios de estanqueidade em sistemas de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC);
- 3.2.2.11. ANSI/EIA/TIA TR-42.7.1 – Cooper Cabling System Workgroup – Category 6 – draft 10;
- 3.2.2.12. ANSI/EIA/TIA-568B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- 3.2.2.13. EIA/TIA-569-A – Commercial Building Standard telecommunications Pathways and spaces;
- 3.2.2.14. EIA/TIA-607 – Commercial Building Grounding / Bonding requirements;
- 3.2.2.15. NFPA – National Fire Protection Association (vol. 72 e 2001);
- 3.2.2.16. ASTM-779-10 – Standard Test Method for Determining Air Leakage Rate by Fan Pressurization.
- 3.2.3. Todos os serviços deverão ser executados obedecendo rigorosamente às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, em especial:
 - 3.2.3.1. NR 1 – Disposições Gerais;
 - 3.2.3.2. NR 4 – Serviços Esp. Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 59)

3.2.3.3. NR 6 – EPI e EPC – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva;

3.2.3.4. NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;

3.2.3.5. NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

3.2.3.6. NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade;

3.2.3.7. NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;

3.2.3.8. NR 17 – Ergonomia;

3.2.3.9. NR 20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis;

3.2.3.10. NR 33 – Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados;

3.2.3.11. NR 35 – Trabalho em altura.

3.3. Manutenção Preventiva:

3.3.1. A sala segura deve ser mantida para a preservação das características de proteção e estanqueidade.

3.3.2. Os serviços de manutenção preventiva deverão ser executados no horário de 2ª a 5ª de 9:00 às 17:00 e 6ª de 8:00 ao 12:00.

3.3.3. Todas as peças de reposição, bem como os materiais auxiliares necessários para a realização de serviços de manutenção preventiva serão fornecidos pela **CONTRATADA**, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

3.3.4. Todas as peças de reposição, eventualmente necessárias, deverão ser novas e com qualidade igual ou superior a peça substituída.

3.3.5. O escopo dos serviços de manutenção preventiva deve seguir no mínimo o discriminado na tabela a seguir:

Recurso	Sistema		Periodicidade
Ambiente de TI	Portas	Lubrificar dobradiças	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no Item 3.3.7.1 reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Blindagens	Abertura e fechamento de caixas de passagem e blindagens	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.2, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Luminárias	Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.3, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Painel de Controle	Reapertar terminais	A cada 3 meses
		Limpar painel interna e externamente	A cada 3 meses

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 60)

		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.4, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Piso elevado	Trocar placas danificadas	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.5, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Limpeza	Aspirar o pó e limpar a superfície das placas com pano úmido;	Todo mês
		Efetuar a limpeza conforme descrito no Item 3.3.7.6	Todo mês
	Testes de fechamento da porta; das luzes de emergência; da sinalização audiovisual após alarme; do tempo de atuação do <i>nobreak</i> ; testes de <i>reset</i> da sala e testes após <i>reset</i> , verificando se a sala se rearma automaticamente após <i>reset</i> .		Em caso de detecção de incêndio
	Teste de Estanqueidade	Teste realizado de acordo com o método descrito na norma ASTM E 779-10, prevista na PE 047-7 do INMETRO	A cada 12 meses
	Demais elementos	Realizar retoques de pintura (manter as características originais)	A cada 6 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.7, reparando-os quando necessário.	A cada 6 meses
Sistema de Energia	Aterramento	Medição da resistência de aterramento	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.8, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	SPDA	Inspeção visual apontando eventuais pontos deteriorados no sistema'	A cada 6 meses
		Inspeções periódicas de acordo com a NBR 1549-3:2015	A cada 1 ano
	Pontos de energia e disjuntores	Fixação e aperto de suportes	A cada 3 meses
		Verificar as tomadas de força dos equipamentos	A cada 3 meses
	UPS	Realizar limpeza interna e externa da UPS	A cada 3 meses
		Realizar reaperto de todas as conexões elétricas	A cada 3 meses
		Medir as especificações descritas no item 3.3.7.9	A cada 3 meses

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 61)

		Conferir as especificações detalhadas no item 3.3.7.10	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.11, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Baterias	Limpeza externa	A cada 3 meses
		Limpar e reapertar bornes	A cada 3 meses
		Verificar temperatura das baterias	A cada 3 meses
		Medir temperatura média do banco de baterias	A cada 3 meses
		Realizar teste de autonomia do banco de baterias	A cada 3 meses
		Realizar teste de carga das baterias (individualmente)	A cada 3 meses
		Registrar tensão individual das baterias	A cada 3 meses
		Emitir relatório de análise de resistência das baterias	A cada 3 meses
		Trocar baterias	Conforme recomendações do item “Baterias” da tabela no item 3.2.1
		Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura), aspecto visual e conservação	A cada 3 meses
	GMG	Limpar e organizar o local de trabalho	Todo mês
		Realizar limpeza interna e externa do equipamento	Todo mês
		Realizar teste de operação do gerador em vazio	Todo mês
		Realizar teste do gerador em carga	Todo mês
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.12, reparando-os quando necessário.	Todo mês
		Realizar a verificação preventiva, constituído das tarefas descritas no item 3.3.7.13	Todo mês
		Verificar item 3.3.7.14	Todo mês

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 62)

	ATS	Limpeza e organização do ambiente	A cada 3 meses
		Limpeza interna e externa do painel	A cada 3 meses
		Organizar cabos e canaletas do painel de comando e controle	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.15, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
		Verificar item 3.3.7.16	A cada 3 meses
	Transformador	Realizar inspeção termográfica do Transformador e conexões com relatório	A cada 3 meses
		Realizar limpeza do transformador	A cada 3 meses
		Reapertar conexões elétricas	A cada 3 meses
		Inspecionar detalhadamente os isoladores elétricos e muflas	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.17, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
Sistema de distribuição	Painéis de Média	Limpeza interna e externa do painel	A cada 3 meses
		Realizar inspeção com Termovisor das conexões e componentes com relatório	A cada 3 meses
		Realizar reaperto das conexões elétricas nos bornes e componente	A cada 3 meses
		Organizar cabos e canaletas do painel de comando e controle	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.18, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
		Verificar item 3.3.7.19	A cada 3 meses
	Painéis de Baixa	Limpeza interna e externa do painel	A cada 3 meses
		Realizar inspeção com Termovisor das conexões e componentes com relatório	A cada 3 meses
		Realizar reaperto das conexões elétricas nos bornes e componente	A cada 3 meses
		Organizar cabos e canaletas do painel de comando e controle	A cada 3 meses

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 63)

		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.20, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
Sistema de Climatização	Evaporadoras	Limpar o equipamento (interno e externo)	A cada 2 meses
		Realizar limpeza do dreno	A cada 2 meses
		Realizar limpeza interna e externa dos painéis de revezamento	A cada 2 meses
		Medir as especificações descritas no item 3.3.7.21	A cada 2 meses
		Realizar a verificação preventiva, constituído das tarefas descritas no item 3.3.7.22	A cada 2 meses
	Condensadoras	Medir corrente do painel <i>pumpset</i>	A cada 2 meses
		Teste operacional do painel <i>pumpset</i>	A cada 2 meses
		Retirar ventilador e lavar a serpentina	A cada 2 meses
		Medir as especificações descritas no item 3.3.7.23	A cada 2 meses
	Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.24, reparando-os quando necessário.		A cada 2 meses
Sistemas de Detecção e Combate a Incêndio	Detecção de Incêndio	Realizar auto <i>check</i> da central de alarmes	A cada 3 meses
		Analisar o <i>log</i> de eventos da central de alarmes	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.25, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Central de Alarmes de incêndio	Realizar limpeza externa da central de alarmes	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.26, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
	Realizar teste de alarme conforme descrito no item 3.3.7.27		A cada 3 meses
	Combate a incêndio	Realizar limpeza dos cilindros	A cada 3 meses
		Simular atuação do combate de incêndio conforme item 3.3.7.28	A cada 3 meses
		Observar o funcionamento dos elementos	A cada 3

		listados no item 3.3.7.29, reparando-os quando necessário.	meses
		Verificar o estado dos cilindros dos extintores manuais de incêndio efetuando a recarga e/ou troca de cilindro segundo o limite estabelecido, quando necessário conforme o item “Extintores Manuais” da tabela do item 3.2.1	A cada 3 meses
	Cilindros de gás FM-200	Verificar o estado dos cilindros de gás FM-200 efetuando a recarga, segundo o limite estabelecido, quando necessário, conforme o item “Combate a incêndio com gás FM200” da tabela do item 3.2.1	A cada 3 meses
Sistema de Supervisão e Monitoramento	<i>Sistema de Gerenciamento do Datacenter</i> Ricardo Franco (SGDRF)	Fornecimento/atualização de software compatível com os sensores existentes e toda infraestrutura necessária ao seu correto funcionamento	Iniciando no 1º dia de contrato com prazo para estar em perfeito funcionamento o em até 3 meses a partir da data do início do contrato
		Atualização de versão e <i>firmware</i> e instalação de <i>releases</i> mais recentes do software	Sempre que disponibilizados pelo fabricante
		Aferir a correta configuração e funcionamento do <i>hardware</i> e <i>software</i> e seus componentes, em especial no tangente aos elementos listados no item 3.3.7.30	A cada 3 meses
		Testes de intertravamento	A cada 3 meses
		Testes de envio de alertas via e-mail e via SMS	A cada 3 meses
Sistema de Controle de Acesso e Vigilância	Leitores	Realizar testes de funcionamento (observar acessibilidade a áreas restritas)	A cada 4 meses
		Verificar condições de instalação e conservação	A cada 4 meses
	Portas	Testar abertura para saída em emergências (antipânico) e reparar, quando necessário.	A cada 4 meses
		Aplicar proteção contra corrosão nos	A cada 4

		eletroímãs de portas expostas ao tempo	meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.31, reparando-os quando necessário.	A cada 4 meses
	Painéis das controladoras	Realizar limpeza interna e externa dos painéis	A cada 4 meses
		Testar funcionamento dos componentes e reparar, se necessário	A cada 4 meses
		Reparar fixação do painel e componentes	A cada 4 meses
		Verificar condições das conexões e realizar reapertos	A cada 4 meses
	Infraestrutura	Realizar testes de funcionamento do servidor e comunicação e reparar, quando necessário.	A cada 4 meses
		Realizar testes de acessibilidade e funcionamento dos softwares e licenças	A cada 4 meses
		Realizar testes de navegação e acionamentos remotos	A cada 4 meses
		Acompanhar atualizações de leituras de informações de campo	A cada 4 meses
		Testar intertravamento com sistema de combate a incêndio	A cada 4 meses
		Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.32, reparando-os quando necessário.	A cada 4 meses
	Câmera	Realizar limpeza externa e das lentes	A cada 4 meses
		Verificar a necessidade de reposicionamentos/ajustes e a fixação e conexões elétricas	A cada 4 meses
	Painéis de <i>Switches</i>	Realizar limpeza interna e externa	A cada 4 meses
		Verificar aterramento, funcionamento dos <i>switches</i> e organização dos cabos e conexões	A cada 4 meses
	Servidor	Verificar as funcionalidades descritas no item 3.3.7.33	A cada 4 meses
	Monitores	Testar funcionamento de detecção de movimentos e <i>pop-ups</i>	A cada 4 meses
		Verificar as funcionalidades descritas no item 3.3.7.34	A cada 4 meses
Sistema de	Limpeza interna do tanque		A cada 12

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 66)

abastecimento		meses
	Verificação da qualidade do combustível armazenado	A cada 3 meses
	Verificação da válvula solenoide	A cada 2 meses
	Realizar testes do sistema de supervisão e monitoramento do sistema de reabastecimento – Veeder-Root corrigindo quando necessário.	A cada 3 meses
	Observar o funcionamento dos elementos listados no item 3.3.7.35, reparando-os quando necessário.	A cada 3 meses
Dynamic “As Built”	Assegurar a conformidade dos layouts com o ambiente físico, especialmente para os layouts descritos no item 3.3.7.36	A cada 4 meses
Checagem física	Realização de checagem no ambiente, buscando encontrar não conformidades de acordo com as normas referentes ao objeto deste Termo de Referência para que seja possível corrigi-las. Terá como produto um relatório de auditoria emitido e entregue à CONTRATANTE , constando os pontos de conformidade e não conformidades encontradas nos diversos ambientes do DC1-EB.	A cada 12 meses
Testes e simulações	Realização de testes de operações na sala e simulações de eventos críticos e sinistros, com o acompanhamento e repasse de conhecimentos para a equipe técnica do 7ºCTA	A cada 12 meses

3.3.6. Para efeito deste documento, interpreta-se as expressões “*quando necessário*” ou “*se necessário*” quando:

3.3.6.1. A situação atual do equipamento/material não atender as especificações técnicas previstas nos manuais e/ou *datasheets* dos respectivos fabricantes; e/ou

3.3.6.2. As condições construtivas do equipamento/material/infraestrutura não estiverem em adequadas condições de operação, incumbirem em risco ou atrasarem a execução das rotinas no Data Center.

3.3.7. Detalhamento das atividades a serem realizadas:

3.3.7.1. Para as portas do ambiente de TI, deverão ser observados os elementos a seguir:

- Verificar funcionamento do mecanismo da porta.
- Verificar lubrificação do mecanismo da porta.
- Verificar posição dos pinos da porta.
- Verificar funcionamento das chaves da porta.
- Verificar as gaxetas das vedações.
- Verificar contato gaxeta x batente das vedações.
- Verificar isolantes térmicos das vedações.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 67)

- Verificar cordões de solda das dobradiças.
- Verificar alinhamento folha x batente das dobradiças.
- Verificar aspecto visual das soleiras.
- Verificar estado geral das almofadas e parafusos.
- Verificar travamento mola Geze.
- Verificar travamento mola Geze.
- Verificar cabos de ligação e duto flexível mola Geze.
- Verificar funcionamento micro switch.

3.3.7.2. Para as blindagens do ambiente de TI, deverão ser observados os elementos a seguir:

- Verificar a integridade das blindagens.
- Verificar as cunhas de aperto.
- Verificar lacres.
- Verificar pontos de ruptura.

3.3.7.3. Para as luminárias do ambiente de TI, deverão ser observados os elementos a seguir:

- Verificar lâmpadas.
- Verificar soquetes e reatores eletrônicos.
- Verificar iluminação de emergência e demais componentes do sistema de iluminação.

3.3.7.4. Para os painéis de controle do ambiente de TI, deverão ser observados os elementos a seguir:

- Verificar régua de bornes.
- Verificar funcionamento de botoeiras.
- Verificar temperatura da fonte e do Trafo.
- Verificar tensão de alimentação, de saída do Trafo, de saída da fonte, de carga das baterias.
- Verificar temporizadores, fusíveis de reserva.
- Verificar *LEDs* de iluminação e contadores.
- Verificar fechaduras com grafite.
- Verificar configuração lógica da CLP.
- Verificar as baterias.
- Verificar pintura.

3.3.7.5. Para o piso elevado, deverão ser observados os elementos a seguir:

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 68)

- Verificar alinhamentos do leito aramado e realinhar, se necessário.
- Verificar nivelamento das placas.
- Verificar cruzetas.
- Verificar trims (piso americano).
- Verificar alinhamento das placas.
- Verificar os suportes dos pisos e colocar suportes de reforço onde necessário.

3.3.7.6. Quanto a limpeza, deverá ser executado as seguintes ações:

- Aspirar o pó e realizar limpeza pesada da superfície das placas de piso elevado utilizando produto alvejante (em conformidade com as especificações do fabricante) (mensal);
- Aspirar o pó e limpar com pano seco os leitos aramados e os cabos que passam pelos leitos;
- Aspirar o pó e limpar com pano úmido dos elementos laterais, teto e demais elementos (sensores, quadros, equipamentos de ar-condicionado, cilindro de gás);
- Limpeza das gaxetas de vedação e limpeza da superfície com pano úmido das portas;
- Limpeza da superfície refletora; das lâmpadas e das grelhas difusoras;
- Limpeza da superfície dos *racks* fechados e abertos, dos *nobreaks*, da superfície externa dos quadros de energia;
- Limpeza de pisos, portas, elementos laterais e teto e luminárias do Prédio da UPS.

3.3.7.7. Quanto ao ambiente em geral, deverão ser observados também os seguintes aspectos:

- Verificar integridade dos painéis.
- Verificar vedações e elementos químicos das junções entre os painéis e perfis de acabamento.
- Verificar pontos de solda dos elementos de fundo.

3.3.7.8. Para o aterramento, deverão ser observados os elementos a seguir:

- Verificar malha de aterramento, os *jumpers* na estrutura, dos *jumpers* no piso elevado.
- Verificar aterramento dos equipamentos.

3.3.7.9. Para a UPS, a empresa deverá fornecer um relatório com a medição dos parâmetros a seguir:

- Corrente elétrica entrada da UPS – Fase R.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 69)

- Corrente elétrica entrada da UPS – Fase S.
- Corrente elétrica entrada da UPS – Fase T.
- Corrente elétrica saída da UPS – Fase R.
- Corrente elétrica saída da UPS – Fase S.
- Corrente elétrica saída da UPS – Fase T.
- Tensão elétrica de entrada UPS – Fases R e S.
- Tensão elétrica de entrada UPS – Fases R e T.
- Tensão elétrica de entrada UPS – Fases S e T.
- Tensão elétrica entre fases (V) Saída UPS.
- Potência de saída (kVA).

3.3.7.10. Para a UPS, a empresa deverá conferir a correta indicação dos parâmetros listados:

- Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS – Fase R.
- Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS – Fase S.
- Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS – Fase T.
- Leitura de tensão elétrica entre fases (V) no display UPS.

3.3.7.11. Quanto ao ambiente da UPS, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura).
- Verificar aspecto visual e condições de instalação.
- Verificar banco de baterias (vazamentos, sinais de aquecimento).

3.3.7.12. Quanto ao ambiente do GMG, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Estrutura de cabeamento / organização.
- Fixação e aperto de suportes, reparar se necessário.
- Tomadas de força de manutenção, reparar se necessário.

3.3.7.13. Para a manutenção preventiva do GMG, deverão ser observados os seguintes itens:

- Verificar nível de água sistema arrefecimento, completar se necessário.
- Verificar nível do óleo do motor, completar se necessário, substituir ao fim da vida útil.
- Verificar temperatura água de resfriamento.
- Verificar filtro de ar, substituir se necessário ou ao fim da vida útil.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 70)

- Verificar filtro de combustível, substituir se necessário ou ao fim da vida útil.
- Verificar filtro de óleo, substituir se necessário ou ao fim da vida útil.
- Verificar vazamentos no motor, reparar se necessário.
- Verificar vazamentos no tanque diário, reparar se necessário.
- Verificar tubulações e válvulas, reparar se necessário.
- Medir tensão nas baterias, substituir se necessário.
- Verificar retificadores de carga das baterias, reparar se necessário.
- Verificar painel de comando, reparar se necessário.

3.3.7.14. Para o GMG, a empresa deverá fornecer um relatório com a medição dos parâmetros a seguir:

- Tempo de entrada em carga.
- Verificar tensão gerada.
- Verificar frequência gerada.
- Registrar indicação do horímetro.
- Potência Nominal (Placa).
- Tensão nominal.
- Potência Utilizada (Medida).
- Tensão Alimentação Concessionária.

3.3.7.15. Para a manutenção preventiva da ATS, deverão ser observados os seguintes itens:

- Verificar funcionamento da porta, iluminação e tomadas.
- Verificar cabos e canaletas do painel.
- Realizar reaperto de todas as conexões e componentes.
- Verificar proteções das partes energizadas e isoladores.
- Verificar fixação das tampas e portas do painel.
- Verificar condições de chaves seletoras e lâmpadas de sinalização.

3.3.7.16. Para a ATS, a empresa deverá fornecer um relatório com a medição dos parâmetros a seguir:

- Registrar tensão de alimentação.
- Registrar corrente de alimentação.
- Realizar inspeção Termográfica do painel.

3.3.7.17. Quanto ao ambiente do transformador, deverão ser observados os seguintes aspectos:

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 71)

- Os cabos de entrada e saída do transformador, organizando caso necessário.
- Se existem ruídos anormais no funcionamento do transformador.
- As proteções estão em condições adequadas.
- O funcionamento da iluminação do ambiente.
- A circulação adequada de ar no ambiente.
- Indícios de acesso de animais nas proximidades do transformador.

3.3.7.18. Para os painéis de média, deverão ser observados os elementos a seguir:

- Verificar funcionamento dos exaustores dos painéis e da sala elétrica.
- Verificar funcionamento das portas, sinalização e tomadas.
- Verificar fixação das tampas e portas do painel.
- Verificar condições de chaves seletoras e lâmpadas de sinalização.
- Verificar dispositivos de proteção (relés).
- Verificar funcionamento de medidores digitais.
- Verificar retificatividade (fator de *ripple*) da alimentação da proteção.
- Verificar ligação resistências de desumidificação.

3.3.7.19. Para os painéis de média, a empresa deverá fornecer um relatório com a medição dos parâmetros a seguir:

- Registrar tensão de alimentação.
- Registrar corrente de alimentação.

3.3.7.20. Para os painéis de baixa, deverão ser observados os elementos a seguir:

- Verificar fixação, pintura e funcionamento da porta.
- Verificar identificação do painel.
- Verificar cabos e canaletas do painel.
- Verificar proteções de partes energizadas.
- Verificar identificação de cabos, componentes e circuitos.
- Verificar fixação e ajustes das tampas e portas do painel.
- Verificar condições dos componentes elétricos.
- Verificar aterramento e neutro do painel.
- Verificar dispositivos de proteção.
- Verificar a operação dos medidores, se necessário reparar ou ajustar.

3.3.7.21. Para as evaporadoras, a empresa deverá fornecer um relatório com a medição dos parâmetros a seguir:

- Medir tensão de entrada.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 72)

- Medir tensão do ventilador.
- Medir corrente do ventilador.
- Medir corrente do compressor.
- Medir corrente das resistências.
- Medir corrente do umidificador.
- Verificar disjuntores.
- Reapertar conexões elétricas.

3.3.7.22. Para a manutenção preventiva das evaporadoras, deverão ser observados os seguintes itens:

- Verificar filtros de ar (trocar se necessário ou ao fim da vida útil).
- Verificar resistência de cárter.
- Verificar pontos de vazamento de óleo.
- Verificar visor de líquido.
- Verificar vazamentos de gás.
- Medir temperatura de insuflamento de ar.
- Medir temperatura de retorno de ar.
- Verificar funcionamento em modo automático.
- Realizar reaperto das conexões elétricas.
- Verificar parametrização (temperaturas e intertravamentos).
- Aferir sensores de temperatura e umidade.
- *Set-point* de temperatura.
- *Set-point* de umidade relativa.
- *Set-point* de alarmes.

3.3.7.23. Para as condensadoras, a empresa deverá fornecer um relatório com a medição dos parâmetros a seguir:

- Medir tensão de entrada.
- Medir corrente dos ventiladores.
- Medir tensão das bombas.
- Reapertar terminais e bornes.
- Medir temperatura de entrada do ar.
- Medir temperatura de saída do ar.
- Medir temperatura de entrada do ar.
- Medir temperatura de saída do ar.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 73)

- Retirar ventilador e lavar a serpentina.
- Medir temperatura de entrada do ar.
- Medir temperatura de saída do ar.

3.3.7.24. Quanto ao ambiente do sistema de climatização, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Tubulações, suportes e isolamentos térmicos.
- Estrutura dos equipamentos.
- Tubulações de água e dreno.
- Proximidades dos equipamentos e interferências.
- Sinais de corrosão, amassados e obstáculos.
- Fixação das partes, tampas e vedações.
- Condições das proteções e ambiente das condensadoras.
- Posicionamento dos sensores de temperatura e umidade.
- Proporção de placas perfuradas.
- Distribuição adequada das placas perfuradas.
- Identificar possibilidades de melhoria na circulação de ar no ambiente.
- Obstáculos sob o piso elevado.
- Retifica dos compressores.
- Necessidade de recarga de gás refrigerante.

3.3.7.25. Quanto ao sistema de detecção de incêndio, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Indicação de alarmes e avarias na central de alarmes.
- Detectores no ambiente e realizar limpeza, se necessário.
- Verificar identificação dos detectores.
- Verificar tubulações.
- Verificar módulos.
- Verificar conectores e reapertar conexões.

3.3.7.26. Quanto a central de alarmes de incêndio, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Estado de conservação e fixação da central.
- Fixação de componentes.
- Comunicação com elevadores, pressurização de escadas, controle de acesso e climatização (*dampers* automáticos).
- Data de reposição das baterias e substituir, se necessário.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 74)

3.3.7.27. Deverá realizar teste de alarme projetando spray adequado no ambiente em um detector. A empresa deverá fornecer um relatório com os seguintes parâmetros:

- Cronometrar tempo para a primeira detecção.
- Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes.
- Verificar a atuação na central de alarmes.
- Verificar indicação de alarmes na central (precoce e convencional).
- Verificar funcionamento da sinalização do painel.
- Verificar botoeiras de acionamento manual do alarme de incêndios.
- Verificar a atuação do dispositivo de disparo do sistema de combate (cilindros).

3.3.7.28. Deverá ser simulado a atuação no combate a incêndio e aferido:

- A atuação do solenoide de acionamento dos cilindros.
- Rearmar o dispositivo de acionamento dos cilindros antes de reconectá-los.

3.3.7.29. Quanto ao sistema de combate a incêndio, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Data para manutenção dos cilindros.
- *Plugs* de acionamento.
- Lacres do acionamento manual.
- Pressão do manômetro dos cilindros.
- Fixação dos cilindros.

3.3.7.30. Em relação ao DCIM, os seguintes parâmetros deverão ser conferidos e, caso necessário, corrigidos:

- Verificar e corrigir erros e falhas.
- Verificar parâmetros de configuração.
- Análise do relatório do *log* do software gerenciador do sistema.
- Verificar quantidade de equipamentos monitorados pelo DCIM.
- Verificar software.
- Verificar recepção de *traps* nos equipamentos.
- Verificar todos os parâmetros de configuração do hardware (servidor) que abriga o sistema.
- Verificar sensor(es) de temperatura.
- Verificar sensor(es) de umidade.
- Verificar sensor de vibração.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 75)

- Verificar sensor(es) de estado de porta(s).
- Verificar sensor(es) de presença.
- Verificar sensor de líquido.
- Verificar leitora de cartões.
- Verificar trava de porta.
- Verificar funcionamento de fechadura eletromagnética.
- Inspeção dos cabamentos dos alarmes, dos conectores de interligação, do painel frontal e da comunicação TCP/IP.
- Verificar painel frontal (*led's e touch pannel*).
- Verificar os parâmetros de *set point* do sensor de líquido.

3.3.7.31. Para as portas do sistema de acesso, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Funcionamento das fechaduras e reparar, se necessário.
- Fechamento automático e reparar, se necessário.
- Fixação dos eletroímãs e reparar, se necessário.

3.3.7.32. Para o sistema de acesso e vigilância, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Componentes de campo.
- Cabeamento e respectiva infraestrutura.
- Estação de programação.

3.3.7.33. Para o servidor de CFTV, deverão ser conferidos os seguintes aspectos:

- Funcionamento adequado do software do CFTV.
- Gravação adequada das imagens (tempo/backup).
- Conexões e funcionamento de rede.

3.3.7.34. Para os monitores do sistema de CFTV, deverão ser conferidos os seguintes aspectos:

- Revezamento das imagens.
- Funcionamento de câmeras móveis (controle remoto).
- Posicionamento das câmeras e qualidade das imagens (foco/distorções).

3.3.7.35. Para o sistema de abastecimento, deverão ser conferidos os seguintes aspectos:

- Verificar integridade dos reservatórios de combustível.
- Verificar funcionamento dos componentes do sistema de dutos e bombas para o fluxo de combustível dos reservatórios para os GMG.

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 76)

- Verificar integridade dos elementos filtrantes e substituí-los se necessário.

3.3.7.36. Para manter a conformidade dos layouts digitais com o ambiente físico dos ambientes, a empresa será responsável por:

- Atualização do layout da sala segura.
- Atualização do layout do piso elevado / leito aramado.
- Atualização do layout do ar-condicionado.
- Atualização dos diagramas elétricos.

3.3.8. Deverão ser substituídas as peças com fim de vida útil de acordo com as recomendações do fabricante.

3.3.9. As versões e/ou *releases* corretivas e/ou evolutivas de softwares lançadas durante a vigência do contrato, mesmo que em caso de mudança de designação do nome do software deverão ser fornecidas durante a manutenção preventiva. A cada nova liberação de versão e *release*, a CONTRATADA deverá apresentar as atualizações, inclusive de manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das novas funcionalidades implementadas, se porventura existirem.

3.3.10. Ao final da realização do serviço, o técnico da empresa deverá apresentar, em duas vias, um relatório com o detalhamento dos serviços executados. Este relatório deverá ser assinado pelo fiscal ou militar designado para acompanhar o técnico, ficando uma via de posse deste Centro e outra de posse da empresa.

3.4. Manutenção corretiva:

3.4.1. Os serviços de manutenção corretiva deverão ser prestados em período integral (24x7x365), incluindo feriados nacionais.

3.4.2. Todas as peças de reposição, bem como os materiais auxiliares necessários para a realização de serviços de manutenção corretiva serão fornecidos pela **CONTRATADA**, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

3.4.3. Todas as peças de reposição, eventualmente necessárias, deverão ser novas e com qualidade igual ou superior a peça substituída.

3.4.4. A abertura de chamados técnico-operacionais ocorrerá através da Central de Atendimento da **CONTRATADA**, que deverá estar à disposição para interação com o 7º CTA em período integral (24x7x365) inclusive em feriados nacionais. O fechamento de chamados somente poderá ocorrer com a anuência de técnicos do 7º CTA, sendo imperativo registrar no chamado o nome do técnico do 7º CTA.

3.4.5. A Central de Atendimento da **CONTRATADA** deverá ser acessada por um número telefônico com custo de ligação local a partir do Distrito Federal ou; correio eletrônico para recebimento de abertura de chamados, sendo que, neste caso, uma confirmação de recebimento com a identificação do chamado deverá ser enviada no prazo máximo de 15 (quinze) minutos ou; através de um portal na Web, com e-mail para cada interação (abertura de chamado, acompanhamento, encerramento de chamado).

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 77)

3.4.6. A ocorrência de qualquer alteração na situação de um atendimento deverá ser informada ao 7º CTA em até 15 (quinze) minutos, por telefone, correio eletrônico ou portal Web.

3.5. Manutenção preditiva:

3.5.1. A coleta de dados da manutenção preditiva deve ocorrer por meio das ferramentas de monitoramento do DC1-EB e sempre que ocorrerem as manutenções preventivas previstas neste Apêndice I.

3.5.2. A coleta de dados feita por meio das ferramentas de monitoramento do ambiente do DC1-EB deve gerar relatório mensal, ou quando solicitado pela **CONTRATANTE**, a fim de que a partir deles sejam tomadas as providências necessárias para garantir o perfeito funcionamento da DC1-EB, sem que se comprometa as certificações e disponibilidade do ambiente.

3.5.3. Cada manutenção preventiva programada deve servir também para coleta de dados necessários a manutenção preditiva. A partir destes dados coletados devem ser gerados relatórios com a frequência de ocorrência das manutenções preventivas fim de que a partir deles sejam tomadas as providências necessárias para garantir o perfeito funcionamento da DC1-EB, sem que se comprometa as certificações e disponibilidade do ambiente.

3.6. Quantidade de insumos estimada para os serviços:

3.6.1. Os insumos, todo e qualquer elemento diretamente necessário para os serviços de manutenção, devem contemplar o mínimo descrito abaixo, para 12 meses:

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Célula Estanque (Sala Cofre)	
Kits para abertura e fechamento de blindagens existentes	6 kits
Pintura da célula estanque	4m²
Piso Elevado	
Troca de Placas de Piso	4
Inclusão de Reforço	4
Inclusão de Leito Aramado	4m linear
Sistema de Energia	
Mudança de pontos de energia e disjuntores	8
Inclusão ou troca de Régua de Tomadas e Plugs	3 Racks (12 régua)
Inclusão ou troca de Disjuntores	4
Lâmpadas LED	40
Módulos de Baterias	20
Geradores – Realizar a troca de todos os itens especificados no plano de	2 kits de troca

manutenção prevista no Manual Técnico do Fabricante, para o perfeito funcionamento do motor e gerador (óleo lubrificante, filtros de óleo diesel, filtro de óleo lubrificante, filtros de ar)	
Sistema de Climatização	
Filtro de ar das máquinas de precisão (sala-cofre)	3 por equipamento
Filtro de ar das máquinas de conforto, do ambiente administrativo e operacional	3 por equipamento
Carga de gás refrigerante	3 por equipamento
Sistema de Detecção e Combate a Incêndio	
Filtro do Sistema de Detecção precoce	4 por equipamento
Recarga de gás FM-200	1 por equipamento
Recarga dos Extintores de incêndio	1 por equipamento

3.6.2. Todas as peças de reposição bem como os materiais auxiliares necessários para a realização dos serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva deverão ser fornecidas pela **CONTRATADA**. Sendo obrigação da **CONTRATADA** a substituição de equipamentos ao final de sua vida útil.

3.6.3. As peças de reposição deverão ser sem uso, novas e originais, da mesma marca e modelo das substituídas. A substituição de marca ou modelo dependerá de prévia consulta e aprovação pela Fiscalização.

3.6.4. Caso seja solicitado a realização de serviços além das quantidades especificadas na tabela acima, o insumo para a realização do mesmo deverá ser fornecido pela **CONTRATANTE**, ficando a **CONTRATADA** responsável apenas pela execução do serviço.

4. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

4.1. Qualquer alteração, por parte da **CONTRATADA**, na configuração do ambiente ou do software, deverá ser realizada com acompanhamento da equipe técnica do 7º CTA.

4.2. Haverá transferência de conhecimento conforme previsto nas atividades de testes e simulações durante as manutenções preventivas.

4.3. Haverá 01 (um) treinamento/ reciclagem, a cada 12 meses de contrato, para operação dos sistemas do Data Center.

4.3.1. O treinamento/reciclagem deve ser realizado no 7º CTA para a equipe de técnicos do 7º CTA responsáveis por operar o DC1-EB. Cada turma será de até 10 militares.

4.3.2. Deve abordar normas e procedimentos de operação dos sistemas do DC1-EB (sistema de energia, de distribuição, de climatização de precisão, de detecção e combate a incêndio, controle de acesso e vigilância, supervisão e controle, e abastecimento).

4.3.3. Deve compreender, no mínimo:

4.3.3.1. **Módulo 1: Infraestrutura da sala segura.**

- Carga horária: 8 hrs.
- Características, estanqueidade e cuidados gerais da Sala Segura.
- Conduta em ambiente de Sala Segura (forma de trabalho, transporte de equipamentos e ferramentas, casos de emergência).
- Segurança pessoal e de dados no interior da sala segura.
- Capacidade de cabos e procedimentos de solicitação para abertura. de caixa de passagem.
- Abertura e cuidados com as portas de acesso.
- Procedimentos de emergência.

4.3.3.2. **Módulo 2: Sistemas elétricos do Data Center.**

- Carga horária: 8hrs.
- Descrição e modo de funcionamento do sistema elétrico e seus componentes.
- Quadros elétricos.
- Características e cuidados gerais da UPS e com o Grupo Moto Gerador.
- Manobras de transferência emergenciais.
- Reconhecimento dos diversos tipos de alarme.

4.3.3.3. **Módulo 3: Sistema de Climatização.**

- Carga horária: 8hrs.
- Descrição e modo de funcionamento do sistema de climatização e seus componentes.
- Função e características dos equipamentos de climatização de precisão.
- Reconhecimento dos diversos tipos de alarme.
- Primeiro combate ao alarme do sistema.

4.3.3.4. **Módulo 4: Prevenção, detecção e combate à incêndio.**

- Carga horária: 8hrs.
- Descrição e modo de funcionamento do sistema de detecção e combate a incêndio e seus componentes.
- Cuidados gerais para prevenção de incêndio em Data Centers.
- Sistema de detecção convencional e precoce.
- Verificação Visual.
- Funcionamento e cuidados com o sistema de combate via gás.

- Reconhecimento dos diversos tipos de alarme.

4.3.3.5. **Módulo 5: Monitoramento e controle de acesso.**

- Carga horária: 8hrs.
- Descrição e modo de funcionamento do sistema de controle de acesso e vigilância e do sistema de supervisão e controle e seus componentes.
- Cadastramento e gerenciamento do acesso de pessoas ao Data Center.
- Controle e operação dos equipamentos e sistema de controle de acesso biométrico e CFTV.
- Acesso emergencial.
- O DCIM e suas características de monitoramento.

4.3.4. Deve possuir, no mínimo, 40 horas de duração.

4.3.5. Deve ser entregue aos instruandos, o material didático do curso impresso e em mídia, sem custo adicional para a **CONTRATANTE**, em idioma português, com os assuntos abordados no treinamento.

4.3.6. O treinamento deverá ser organizado em módulos e suas ementas e conteúdos programáticos devem ser previamente disponibilizados à **CONTRATANTE** para aprovação. Eventuais mudanças de conteúdo solicitadas deverão constar no material didático.

4.3.7. É de responsabilidade da **CONTRATADA** fornecer todo material audiovisual, didático e eletrônico para a realização dos treinamentos.

4.3.8. Toda a infraestrutura, os custos de material (apostilas, manuais e demais materiais), alimentação (*coffee break*) ficará a cargo da **CONTRATADA**.

4.3.9. Deverá ser fornecido 01 (um) lanche (*coffee break*) para cada 4 (quatro) horas de treinamento suficiente para todos os alunos.

4.3.10. Deverá ser emitido certificado de participação ao final do curso a cada participante, detalhando programa e carga horária.

4.3.11. O treinamento previsto nesta contratação não visa substituir os serviços prestados pela **CONTRATADA**, mas capacitar os militares do 7º CTA em relação às operações dos sistemas implementados, bem como, dos conhecimentos necessários para atuar preventivamente em relação a eventuais problemas que possam ocorrer causando entre outros riscos a total paralisação do Centro em razão de imperícia, imprudência ou negligência.

4.3.12. O treinamento será avaliado pela equipe técnica participante do curso por meio de avaliação escrita considerando o Formulário de Avaliação de Treinamento, **Apêndice VI**. Caso a avaliação média obtida por meio de média simples seja inferior a 3 (três) de um total de 4 (quatro) pontos, a transferência de conhecimento será considerada não satisfatória e a **CONTRATADA** deverá realizar novo treinamento, sem ônus adicional à **CONTRATANTE**, conforme cronograma a ser estabelecido entre as partes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Prazos e Condições:

- 5.1.1. Os serviços de manutenção deverão iniciar na data da assinatura do contrato.
- 5.1.2. Em até 7 (sete) dias úteis após a assinatura do contrato, a **CONTRATADA** deverá realizar visita técnica a fim de levantar junto a **CONTRATANTE** as necessidades iniciais para o restabelecimento das condições ideais de funcionamento de acordo com as normas técnicas aplicáveis e manuais dos fabricantes.
- 5.1.3. Os reparos iniciais devem incluir, mas não se limitam a: troca de banco de baterias; troca de baterias dos diversos sistemas, troca de filtro de ar das máquinas de conforto e precisão; troca de compressor, recarga de gás refrigerante, troca do filtro do sistema de detecção precoce, recarga de extintores de incêndio, troca do óleo lubrificante dos geradores, filtros de óleo diesel, filtro do óleo combustível.
- 5.1.4. Os reparos iniciais eventualmente necessários para o restabelecimento das condições ideais de funcionamento dos sistemas deverão ser concluídos no prazo de 30 (trinta) dias após à assinatura do contrato, salvo os casos de abertura de chamado que deverão ser atendidos seguindo os prazos estabelecidos no Termo de Referência.
- 5.1.5. Os serviços de manutenção preditiva e preventiva serão executados no horário de 2ª a 5ª de 9:00 às 17:00 e 6ª de 8:00 ao 12:00. Os serviços de manutenção corretiva deverão ser prestados em período integral (24x7x365).
- 5.1.6. Os serviços de manutenção corretiva serão solicitados mediante abertura de chamado via telefone ou e-mail, informando os dados relativos à ocorrência e o nível de criticidade da mesma para fins de contagem dos prazos de atendimento e conclusão.
- 5.1.7. Os chamados serão classificados quanto ao nível de severidade e criticidade, conforme tabela a seguir, tendo seu tempo de atendimento alterado de acordo com a necessidade da **CONTRATANTE**:

Severidade 1 (Crítica)	Os chamados referentes às situações de emergência ou problemas críticos, caracterizados pela existência de sistema paralisado, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 01 (uma) hora após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, de solução, de 04 (quatro) horas após o início do atendimento.
Severidade 2 (Alta)	Os chamados referentes às situações de alto impacto, incluindo casos de degradação severa de desempenho, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 02 (duas) horas após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, para a solução do problema, de 24 (vinte e quatro) horas após o início do atendimento.

Severidade 3 (Média)	Os chamados referentes às situações de baixo impacto ou para aqueles problemas que se apresentam de forma intermitente, incluindo os casos em que haja a substituição de componentes que possuam redundância, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 03 (três) horas após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, para a solução do problema, de 48 (quarenta e oito) horas após o início do atendimento.
Severidade 4 (Baixa)	Os chamados com objetivo de sanar dúvidas quanto ao uso ou implementação do produto, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 04 (quatro) horas após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, para a solução do problema, de 48 (quarenta e oito) horas após o início do atendimento.

5.1.8. Não sendo solucionado o problema no prazo exposto acima ou após a manutenção corretiva persistirem os mesmos defeitos, sujeitar-se-á a **CONTRATADA** a sanções previstas no Termo de Referência, sendo garantida a ampla defesa.

5.1.9. Na ocasião a **CONTRATANTE** emitirá uma notificação formal à **CONTRATADA** com a ocorrência apresentada para que, querendo, apresente sua defesa.

5.1.10. Em caso de falha no fornecimento de energia pela Companhia Energética de Brasília (CEB), ocasionando o total fornecimento de energia ao *Data center* DC1-EB por meio dos geradores, é de responsabilidade da **CONTRATADA** garantir a funcionalidade do Sistema de Energia do *Data center* DC1-EB 24/7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana) enquanto perdurar a falha da Companhia Energética fornecendo solução de contorno, incluindo o fornecimento de outro gerador, quando necessário.

5.2. Relatórios técnicos

5.2.1. O chamado de atendimento técnico (manutenção corretiva) aberto pelo **CONTRATANTE** será registrado pela **CONTRATADA** para acompanhamento e controle da execução do serviço, devendo ser observado o seguinte:

5.2.1.1. A **CONTRATADA** imediatamente após a abertura do chamado, seja por telefone ou correio eletrônico, deverá encaminhar por correio eletrônico, ao responsável pela sua abertura, cópia da ordem de serviço explicitando o número de registro do chamado e demanda do **CONTRATANTE**.

5.2.1.2. Até o 5º dia útil após o período de medição do serviço, a **CONTRATADA** deverá emitir o **Relatório de Chamados Atendidos**, contendo uma relação simplificada com:

5.2.1.2.1. Número de registro do chamado;

5.2.1.2.2. Se o mesmo foi resolvido;

5.2.1.2.3. Tempo de resolução.

5.2.1.3. O relatório será validado pelo fiscal do contrato, definido pelo **CONTRATANTE**, na condição de responsável pelo acompanhamento

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 83)
dos serviços.

5.2.1.4. A liquidação das faturas está condicionada à entrega de todos os relatórios referentes aos serviços executados no período descrito na mesma.

5.2.1.5. Em caso de reprovação do relatório técnico, a **CONTRATADA** deverá apresentar em até 2 (dois) dias úteis um novo relatório que comprove a execução do serviço, para que o mesmo seja submetido à avaliação do técnico do **CONTRATANTE** que acompanhou o serviço e pelo fiscal do contrato.

5.2.1.6. Caso o novo relatório seja reprovado, o serviço será considerado inexecutado, ficando a **CONTRATADA** sujeita as penalidades descritas no Termo de Referência.

5.2.2. A **CONTRATADA** deverá, ao final da execução do serviço de manutenção preventiva, apresentar, em duas vias, o Relatório das Atividades Realizadas com o detalhamento dos serviços executados. Este relatório deverá ser assinado pelo fiscal ou militar designado para acompanhar o técnico, ficando uma via de posse deste Centro e outra de posse da empresa.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

6.1. Critérios de aceitação – métrica e periodicidade

6.1.1. Os trabalhos serão acompanhados e auditados por profissionais da **CONTRATANTE**, que se certificarão do atendimento dos objetivos definidos e a conformidade com as normas e melhores práticas pertinentes, de acordo com o Termo de Referência.

6.1.2. A medição dos serviços será realizada a partir da análise dos **RELATÓRIOS DE ATIVIDADES** emitidos pela **CONTRATADA**. Serão aferidos todos os serviços prestados, com base nos procedimentos definidos no Termo de Referência.

6.1.3. A medição deverá ser realizada compreendendo o período de 1 (um) mês contado do primeiro dia de vigência do contrato.

6.1.4. O Relatório de Atividades deverá ser emitido mensalmente pelo representante da **CONTRATADA**, até o 5º dia útil após o período de medição, contendo, no mínimo:

6.1.4.1. Identificação do Relatório de Atividades;

6.1.4.2. Data de emissão;

6.1.4.3. Número do contrato;

6.1.4.4. Número de atendimentos realizados no mês de referência;

6.1.4.5. Número de chamados em aberto;

6.1.4.6. Número de chamados concluídos;

6.1.4.7. Descrição do incidente ou pane e o correspondente detalhamento da

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 84)

solução aplicada, inclusive com a relação das peças/equipamentos e componentes substituídos;

6.1.4.8. Descrição detalhada da manutenção preditiva e preventiva, com a relação dos serviços e materiais utilizados, de acordo com o Plano de Manutenção apresentado pela **CONTRATADA** e aprovado pela **CONTRATANTE**, segundo agenda de manutenções programadas;

6.1.4.9. Além do relatório mensal de atividades, deverá a **CONTRATADA** apresentar à **CONTRATANTE**, a cada visita técnica, **RELATÓRIO TÉCNICO DE ATIVIDADES DE SERVIÇO**, com a descrição clara de todos os procedimentos realizados na ocasião.

6.1.5. Verificada a compatibilidade entre o objeto contratado e o executado, bem como a qualidade e a integridade dos serviços prestados, incluindo os ajustes e correções necessárias, o fiscal do contrato emitirá o Ateste de Serviços. Sendo desatendida qualquer determinação da especificação contida no Termo de Referência, o fiscal do contrato solicitará que o serviço seja refeito, à custa da **CONTRATADA**, estabelecendo o prazo necessário para a sua execução, sob pena de aplicação das penalidades previstas no Termo de Referência.

6.1.6. Somente haverá a emissão do ateste após a análise da qualidade dos serviços, resguardando-se ao 7º CTA o direito de não receber serviços cuja qualidade seja comprovadamente baixa.

6.1.7. Para realizar o ateste, o fiscal do contrato deverá atentar para o cumprimento da periodicidade de realização da manutenção preditiva e preventiva, conforme estabelecida deste Apêndice, bem como para o cumprimento dos prazos estabelecidos para a realização de manutenção corretiva.

6.1.8. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência, devendo ser refeito no prazo de:

6.1.8.1. Até 15 (quinze) dias úteis, à custa da **CONTRATADA**, sob pena de aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência, em caso de manutenção preditiva e preventiva; e

6.1.8.2. Até o fim do prazo máximo estabelecido no item 6.2.1 de acordo com a Severidade atribuída, à custa da **CONTRATADA**, sob pena de aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência, em caso de manutenção corretiva.

6.1.9. O aceite dos serviços de manutenção e o pagamento será realizado mensalmente após a prestação dos serviços e entrega do Relatório de Atividades.

6.2. Níveis Mínimos de Serviço Exigido

6.2.1. Para a manutenção corretiva, o atendimento dos chamados deverá ocorrer dentro dos prazos abaixo:

Severidade 1	Os chamados referentes às situações de emergência ou problemas críticos,
--------------	--

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 85)

(Crítica)	caracterizados pela existência de sistema paralisado, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 01 (uma) hora após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, de solução, de 04 (quatro) horas após o início do atendimento.
Severidade 2 (Alta)	Os chamados referentes às situações de alto impacto, incluindo casos de degradação severa de desempenho, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 02 (duas) horas após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, para a solução do problema, de 24 (vinte e quatro) horas após o início do atendimento.
Severidade 3 (Média)	Os chamados referentes às situações de baixo impacto ou para aqueles problemas que se apresentam de forma intermitente, incluindo os casos em que haja a substituição de componentes que possuam redundância, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 03 (três) horas após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, para a solução do problema, de 48 (quarenta e oito) horas após o início do atendimento.
Severidade 4 (Baixa)	Os chamados com objetivo de sanar dúvidas quanto ao uso ou implementação do produto, deverão começar a ser atendidos no prazo máximo de 04 (quatro) horas após a abertura do chamado, incluindo o tempo de deslocamento até as instalações da CONTRATANTE , sendo o tempo máximo, para a solução do problema, de 48 (quarenta e oito) horas após o início do atendimento.

6.2.2. O não cumprimento dos prazos estipulados acima sujeitar-se-á a **CONTRATADA** a glosas, conforme o Instrumento de Medição de Resultados (IMR) descrito a seguir, e sanções previstas no Termo de Referência, sendo garantida a ampla defesa:

Indicador	Prazo de atendimento dos chamados técnicos	
Finalidade	Garantir um atendimento célere às demandas e cumprimento dos prazos previstos	
Meta a cumprir	Conforme nível de criticidade atribuído ao incidente	
Instrumento de medição	Abertura de chamado pelos canais técnicos e encerramento do serviço	
Forma de acompanhamento	Relatório técnico emitido pela contratada (assinado pelo servidor que acompanhou o serviço)	
Periodicidade	Mensal	
Mecanismo de cálculo	Cada relatório de execução de serviço será analisado e valorado individualmente considerando o número de horas no atendimento e o número de horas previsto (número de horas no atendimento/número de horas previsto)	
Início de vigência	A partir da data de vigência do contrato	
Faixas de ajuste do	Severidade 1 (Crítica)	X até 1 (inclusive) – 100% do valor do serviço 1 (exclusive) até 1,5 (inclusive) – 90% do valor do serviço

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 86)

pagamento		Acima de 1,5 – 80% do valor do serviço
	Severidade 2 (Alta)	X até 1 (inclusive) – 100% do valor do serviço 1 (exclusive) até 1,5 (inclusive) – 92% do valor do serviço Acima de 1,5 – 82% do valor do serviço
	Severidade 3 (Média)	X até 1 (inclusive) – 100% do valor do serviço 1 (exclusive) até 1,5 (inclusive) – 95% do valor do serviço Acima de 1,5 – 85% do valor do serviço
	Severidade 4 (Baixa)	X até 1 (inclusive) – 100% do valor do serviço 1 (exclusive) até 1,5 (inclusive) – 97% do valor do serviço Acima de 1,5 – 87% do valor do serviço
Sanções		Índices acima de 1,5 ensejam, além da glosa prevista, a aplicação de multas descritas neste Termo

6.2.3. Os serviços de manutenção preventiva deverão ser executados nos dias agendados pelo cronograma de manutenção apresentado (ver item 3.3.5). O não cumprimento do cronograma sujeitar-se-á a **CONTRATADA** a glosas, conforme o Instrumento de Medição de Resultados (IMR) descrito a seguir, e sanções previstas no Termo de Referência, sendo garantida a ampla defesa:

Indicador		Atendimento ao cronograma de execução de manutenção preventiva
Finalidade		Garantir a periodicidade necessária das atividades de manutenção preventiva
Meta a cumprir		Conforme cronograma de execução de manutenção preventiva
Instrumento de medição		Cronograma de manutenções apresentado no início do contrato
Forma de acompanhamento		Relatório técnico emitido pela contratada (assinado pelo servidor que acompanhou o serviço)
Periodicidade		Mensal (para as manutenções previstas no mês X)
Mecanismo de cálculo		Para o serviço de cada subsistema, será comparada a data da execução do serviço de manutenção com a data prevista no cronograma inicial. O valor da glosa terá como base o valor do item declarado na tabela de manutenção preventiva fornecida na planilha de custo apresentada no pregão.
Início de vigência		A partir da data de vigência do contrato
Faixas de ajuste do pagamento	Severidade 1 (Alta – Item 6.2.4)	Até 5 dias de atraso – 100% do valor do serviço 6 até 10 dias de atraso – 90% do valor do serviço 11 até 15 dias de atraso – 80% do valor do serviço Acima de 15 dias de atraso – Inexecução do serviço (0% do valor do serviço)
	Severidade 2 (Média – Item 6.2.5)	Até 5 dias de atraso – 100% do valor do serviço 6 até 10 dias de atraso – 92% do valor do serviço 11 até 15 dias de atraso – 82% do valor do serviço

		Acima de 15 dias de atraso – Inexecução do serviço (0% do valor do serviço)
	Severidade 3 (Baixa – Item 6.2.4)	Até 5 dias de atraso – 100% do valor do serviço 6 até 10 dias de atraso – 95% do valor do serviço 11 até 15 dias de atraso – 85% do valor do serviço Acima de 15 dias de atraso – Inexecução do serviço (0% do valor do serviço)
	Sanções	Atrasos acima de 15 dias ensejam, além da glosa prevista, a aplicação de multas descritas neste Termo

6.2.4. São englobados com Sistemas de Severidade 1 (Alta): Sistema de Energia; Sistema de Climatização; Sistema de Detecção e Combate a Incêndio; Sistema de Abastecimento.

6.2.5. São englobados com Sistemas de Severidade 2 (Média): Sistema de Distribuição; Sistema de Supervisão e Monitoramento; Sistema de Controle de Acesso e Vigilância.

6.2.6. São englobados com Sistemas de Severidade 3 (Baixa): Ambiente de TI; *Dynamic “as built”*; Auditoria Física; Testes e simulações.

7. GARANTIA

- 7.1.** Os serviços de manutenção preditiva e preventiva devem estar cobertos por garantia, devendo ser refeitos, às custas da **CONTRATADA**, caso não estejam em conformidade com o estabelecido neste Apêndice, sob pena de aplicação das penalidades previstas.
- 7.2.** Todas as peças e/ou componentes de reposição devem estar cobertos por garantia que ofereça a substituição decorrente de vícios e defeitos pelo período de até 12 meses a contar da data de instalação, sem ônus para a **CONTRATANTE**.
- 7.3.** Todo e qualquer item, componente, material, peça, equipamento ou máquina do *Datacenter* DC1-EB e seus sistemas poderão, a qualquer tempo, ser manuseada por técnicos habilitados do 7º Centro de Telemática de Área. Entende-se por manuseio a abertura integral dos equipamentos, a instalação e retirada de periféricos e/ou componentes, ressalvando-se a garantia dos mesmos.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 8.1.** Quando necessário o acréscimo ou substituição, em conformidade com as normas técnicas relacionadas, de extintores de incêndio manuais, a **CONTRATADA** arcará com todas os custos de aquisição, instalação e manutenção dos mesmos.

Apêndice II – Modelo de Termo de Compromisso

TERMO DE COMPROMISSO

A empresa _____, parte **CONTRATADA** no contrato____/____, neste ato representado pelo(a) Sr. (a) _____, portador(a) da CI/RG n.º _____ e do CPF nº _____, compromete-se, por meio do presente termo, a não divulgar sem autorizações informações confidenciais do 7º CENTRO DE TELEMÁTICA DE ÁREA (7º CTA) E DO CENTRO INTEGRADO DE TELEMÁTICA DO EXÉRCITO (CITE_x) a que tiver acesso em decorrência da prestação do objeto do citado contrato, em conformidade com as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Consideram-se informações confidenciais quaisquer dados e informações do 7º CTA e/ou CITE_x revelados antes ou depois da assinatura deste Termo, seus bens de informação, topologias, usuários, senhas de acesso, planos, processos, operações, pessoal, propriedades, produtos e serviços, e quaisquer outras que o mesmo considerar proprietárias e/ou confidenciais.

§ 1º – Em caso de dúvida acerca da confidencialidade de determinada informação, a **CONTRATADA** deverá tratar a mesma sob sigilo até que venha a ser autorizada por escrito a tratá-la diferentemente pelo 7º CTA e/ou CITE_x. De forma alguma se interpretará o silêncio do 7º CTA e/ou CITE_x como liberação do compromisso de manter o sigilo da informação.

§ 2º Excluem-se das disposições desta Cláusula, informações ou materiais que já estiverem disponíveis ao público em geral de qualquer forma que não em decorrência de sua revelação pela **CONTRATADA**.

CLÁUSULA SEGUNDA: A **CONTRATADA** obriga-se a conhecer e observar a Política de Segurança da Informação disponível no site do 7º CTA.

CLÁUSULA TERCEIRA: A **CONTRATADA** concorda que as informações a que terá acesso serão utilizadas somente nos processos envolvidos para execução do objeto contratado.

CLÁUSULA QUARTA: A **CONTRATADA** determinará a todos os seus representantes – assim considerados, diretores, administradores, sócios, empregados, prepostos, agentes,

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 89)
colaboradores e prestadores de serviço a qualquer título (incluindo consultores e assessores)
que estejam, direta ou indiretamente, envolvidos com a prestação de serviços – a observância
do presente Termo, adotando todas as precauções e medidas para que as obrigações oriundas
do presente instrumento sejam efetivamente observadas.

CLÁUSULA QUINTA: Caso a **CONTRATADA** seja obrigada, em decorrência de intimação
de autoridade judiciária ou fiscal, a revelar quaisquer informações, notificará por escrito ao 7º
CTA e/ou CITEEx imediatamente acerca da referida intimação, de forma a permitir que o 7º CTA
e/ou CITEEx possa optar entre interpor a medida cabível contra a ordem judicial ou
administrativa ou consentir, por escrito, com a referida revelação.

CLÁUSULA SEXTA: A **CONTRATADA** obriga-se a informar imediatamente ao 7º CTA e/ou
CITEEx qualquer violação das regras de sigilo ora estabelecidas que tenha ocorrido por sua ação
ou omissão, independentemente da existência de dolo, bem como de seus empregados,
prepostos e prestadores de serviço.

CLÁUSULA SÉTIMA: O descumprimento de quaisquer das cláusulas do presente Termo
acarretará a responsabilidade civil e criminal dos que, comprovadamente, estiverem envolvidos
no descumprimento ou violação.

3. Brasília, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do Representante Legal

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 90)

Apêndice III – Modelo de Termo de Ciência

TERMO DE CIÊNCIA

Eu, Sr(a)._____, CPF nº _____, prestador de serviços da empresa _____, inscrita no CNPJ.: _____, diretamente envolvido nos serviços prestados por meio do Contrato _____ firmado com o 7º Centro de Telemática de Área, declaro ter ciência do conteúdo do TERMO DE COMPROMISSO COM A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.

Brasília, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do Prestador de Serviço

Apêndice IV – Modelo de Declaração de Vistoria Técnica

DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA

Atestado de vistoria da empresa às instalações da **CONTRATANTE** a ser apresentado na habilitação do certame licitatório.

Atestamos, para fins de comprovação junto à Comissão Permanente de concorrência, que o (a) Sr(a)._____, CPF nº _____, representante da empresa _____, inscrita no CNPJ.: _____ visitou e vistoriou na data abaixo, as instalações físicas do Centro Integrado de Telemática de Área (CITEx), em Brasília-DF, referente ao *Data Center* DC1-EB, visando obter subsídios para elaboração de sua proposta onde tomou conhecimento “in loco” das peculiaridades técnicas e criticidade do ambiente, oportunidade em que declarou possuir a capacidade técnica exigível para a execução regular dos serviços.

Brasília – DF, ____ de _____ de 201__.

Representante do 7º CTA

Representante da empresa interessada

Apêndice V – Modelo de Declaração de Dispensa Vistoria Técnica

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA TÉCNICA

Na forma do item 12.2.8 (VISTORIA PARA A LICITAÇÃO) do Termo de Referência anexo ao Edital de concorrência no ____/201__, declaro, sob as penas da lei, que a empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, neste ato representada pelo Sr.(a). _____, portador(a) do CPF(MF) nº. _____, RG nº. _____, devidamente identificado(a), optou pela não realização da Vistoria Técnica às instalações físicas do Centro Integrado de Telemática de Área (CITEx), em Brasília-DF, referente ao *Data Center* DC1-EB, e que, por isso, declara que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços, assumindo total responsabilidade por esse fato, de forma que a falta de conhecimento das condições do local, onde serão executados os serviços não será utilizada para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o Exército Brasileiro.

Brasília – DF, ____ de _____ de 201__.

Representante do 7º CTA

Representante da empresa interessada

Apêndice VI – Formulário de Avaliação de Treinamento

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO

DADOS DO EVENTO:

TREINAMENTO _____

EMPRESA PROMOTORA _____

LOCAL DE REALIZAÇÃO _____

PERÍODO _____

INSTRUTOR _____

DADOS DO PARTICIPANTE (Caso deseje preencher)

NOME _____

DIVISÃO/SEÇÃO _____

Este questionário tem como objetivo conhecer seu grau de satisfação em relação ao evento que acaba de participar. A sua opinião é fundamental para que possamos avaliar, dentre outros aspectos o aproveitamento do curso e a qualidade da empresa promotora desse evento. Solicitamos sua colaboração no sentido de responder às questões a seguir utilizando a escala abaixo:

1	RUIM
2	REGULAR
3	BOM
4	ÓTIMO
N/A	NÃO SE APLICA

I- QUANTO AO CONTEÚDO:

1. Aquisição de novos conhecimentos	1	2	3	4	N/A
2. Aplicabilidade às atividades desenvolvidas no 7º CTA	1	2	3	4	N/A
3. Oportunidade para atualização profissional	1	2	3	4	N/A

II – QUANTO AO(S) INSTRUTOR(ES):

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 94)

1. Domínio do assunto	1	2	3	4	N/A
2. Clareza e objetividade na exposição só assunto	1	2	3	4	N/A
3. Capacidade de analisar e sintetizar ideias	1	2	3	4	N/A
4. Utilização de exemplos práticos aplicáveis a sua realidade profissional	1	2	3	4	N/A
5. Administração do tempo previsto	1	2	3	4	N/A
6. Estímulo à participação do grupo	1	2	3	4	N/A
7. Flexibilidade nas discussões	1	2	3	4	N/A
8. Presteza no atendimento às dúvidas	1	2	3	4	N/A
9. Clareza ao responder às perguntas	1	2	3	4	N/A
10. Organização e didática utilizada	1	2	3	4	N/A
11. Aproveitamento dos recursos audiovisuais	1	2	3	4	N/A
12. Relacionamento com os participantes	1	2	3	4	N/A
13. Capacidade de administrar situações imprevistas	1	2	3	4	N/A
14. Ética e postura profissional	1	2	3	4	N/A
15. Cumprimento do conteúdo proposto	1	2	3	4	N/A

III – QUANTO À EMPRESA PROMOTORA:

1. Presteza no atendimento às solicitações dos participantes	1	2	3	4	N/A
2. Carga horária	1	2	3	4	N/A
3. Material didático (apostila, textos, entre outros)	1	2	3	4	N/A
4. Recursos audiovisuais	1	2	3	4	N/A
5. Organização do treinamento	1	2	3	4	N/A

IV – QUANTO AO DESEMPENHO PESSOAL

1. Motivação	1	2	3	4	N/A
2. Nível de comprometimento	1	2	3	4	N/A

(Termo de Referência nº 01/2021-7º CTA - NUP 64195.000368/2021-53 Fl 95)

3. Pontualidade	1	2	3	4	N/A
4. Satisfação quanto ao aprendizado recebido	1	2	3	4	N/A

Caso julgue necessário, deixe comentário e/ou sugestões:

Apêndice VII – Modelo de Declaração de Profissionais e Equipamentos

TERMO DE CIÊNCIA DE DECLARAÇÃO DE PROFISSIONAIS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA declara formalmente de que disporá, por ocasião da futura contratação, de instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, em especial, profissionais habilitados nos serviços de suporte técnico com experiência necessária para as seguintes atividades de suporte técnico em:

- sala-cofre com classe de proteção S 60 D Tipo B ou superior;
- no-break de, no mínimo, 125 kVA de potência;
- Grupo Motor Gerador (GMG) de, no mínimo, 450 kVA de potência;
- sistemas de climatização de precisão de datacenter;
- sistemas de detecção e combate a incêndio com gás supressor de fogo; e
- sistema de reabastecimento com, no mínimo 01 (um) tanque enterrado de armazenamento de óleo diesel de, no mínimo, 5.000L.

Brasília, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do Prestador de Serviço