



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Contratação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, para manutenção de infraestrutura e sistemas do datacenter modular ACECO MF120 (CDC), conforme especificações constantes do Anexo A deste termo.

1.2. Será adotado como critério de julgamento o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

1.3. HABILITAÇÃO

1.3.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

1.3.1.1. Deverá apresentar atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, comprovando a execução de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, em datacenter modular com as características mínimas:

- 15m² de área;
- 5 racks de rede;
- 3 unidades condicionadoras de ar *self-contained* ;
- Nobreak de 15 Kva de potência aparente;
- Gerador de 200 Kva de potência aparente;
- Sistema de controle de acesso;
- Sistema de monitoramento ambiental remoto;
- Sistema de CFTV com câmeras IP;
- Sistema de detecção e alarme de incêndio, com detecção precoce de incêndio;
- Sistema de combate a incêndio com gás FM200;
- Piso elevado, incluindo limpeza;
- Teste de estanqueidade conforme NFPA 2001 ou ASTM 779;

1.3.1.2. Deverá ser apresentada certidão de atestado técnico (CAT), reconhecida pelo CREA, de engenheiro civil, acompanhada de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, comprovando a execução de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, em datacenter modular com características mínimas de:

- Sala Segura Modular com classificação CF120, certificada pela norma ABNT NBR 10.636, com no mínimo 15m²;
- Piso elevado, incluindo limpeza.

1.3.1.3. Deverá ser apresentada certidão de atestado técnico (CAT), reconhecida pelo CREA, de engenheiro eletricista, acompanhada de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, comprovando a execução de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, em datacenter modular com características mínimas de:

- Sistema ininterrupto de energia UPS/No Break redundante com potência aparente mínima de 15 KVA;
- Sistema de detecção e alarme de incêndio, incluindo dispositivos de detecção precoce de incêndio;
- Sistema de monitoramento ambiental remoto;
- Sistema de CFTV com câmeras IP;
- Sistema de controle de acesso.

1.3.1.4. Deverá ser apresentada certidão de atestado técnico (CAT), reconhecida pelo CREA, de engenheiro mecânico, acompanhada de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, comprovando a execução de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, em datacenter modular com características mínimas de:

- Sistema de climatização de precisão de 25KW.

1.3.1.5. Também serão aceitos atestados de manutenção de Salas Cofre com certificação NBR 15247 em substituição aos atestados equivalentes de Sala Modular;

1.3.1.6. Deverá ser apresentada certidão de atestado técnico (CAT), reconhecida pelo CREA, de que o responsável técnico da licitante já executou serviço de manutenção preventiva e corretiva em datacenter modular ABNT NBR 10.636 ou Sala Cofre.

1.3.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1.3.2.1. Deverá ser apresentado registro no CREA da região a que a licitante estiver vinculada, que comprove atividades de Engenharia Civil (Artigo 7º da Resolução Confea 218/73), Engenharia Elétrica (Artigos 8º e 9º da Resolução Confea 218/73) e Engenharia Mecânica (Artigo 12º da Resolução Confea 218/73);

1.3.2.2. Deverá ser apresentado pela contratada a formalização do visto/registro no CREA-BA, quando da assinatura do contrato;

1.3.2.3. Deverá realizar visita técnica obrigatória no horário de expediente do TRE-BA, agendando 48h antes da data desejada, no prazo de até cinco dias úteis à realização do certame;

1.3.2.4. Deverá atender às normas e padrões aplicáveis, responsabilizando-se pela correta aplicação, em suas versões mais recentes, incluindo as normas ABNT NBR 10.636 e NFPA 2001;

2. JUSTIFICATIVA

2.1. O TRE-BA necessita manter sua infraestrutura de processamento de dados salvaguardada em ambiente de datacenter adequado. Em 2014 um contêiner datacenter foi adquirido pela STI para acomodar todos os equipamentos de TIC em sala especializada, com energia condicionada em nobreak, ar condicionado de precisão, proteção contra incêndio (sensoriamento de fumaça e extinção por gás FM200), bem como instalações elétricas e físicas adequadas à carga e à segurança exigidas em um datacenter. Em análise interna sobre o estado do contêiner, verificou-se que sua condição atual torna sua manutenção viável. Há entretanto duas situações a serem tratadas no momento: (a) Os contratos de manutenção anteriores não previram tratamento de corrosão no casco e no grupo gerador. Embora se trate de um contêiner marinizado, sem o devido cuidado com a pintura, com exposição de sol a sol e em proximidade do mar podem levar o casco e o grupo gerador a apresentar corrosão. Assim, após 10 anos de uso, é natural que uma parada para tratamento de corrosão seja realizada, recuperando o estado “de fábrica” que o contêiner precisa ter em estrutura, cobertura, e em estanqueidade. Por isso, reparos preventivos de casco devem ser incluídos nos próximos contratos; e (b) o atual contrato prevê apenas “revisões” em sua rotina e não prevê serviços de monitoramento integrados, o que deixa o contêiner susceptível a eventos de incidente. Por isso, é necessário investir em monitoramento preventivo com ação reativa para eventos (incidentes) e situações do tipo sinistro. Essas medidas são essenciais para ambientes de processamento 24x7, como ocorre com o contêiner (a exemplo da eleição, em que a apuração transcorre continuamente até que o último voto seja totalizado). Por fim, o processo de manutenção periódica não pode ser dissociado de atualizações (*retrofits*), pois o serviço de manutenção é de natureza contínua e eventuais manutenções mais severas, de natureza especial, devem ser realizadas em janelas de manutenção (e.g., recesso do Poder Judiciário).

2.2. A justificativa para a contratação está alinhada aos seguintes objetivos estratégicos: promover a melhoria contínua da Governança e da Gestão de TIC e prestar serviço de qualidade ao público.

2.3. A relação entre os serviços a serem contratados, previstos neste Termo de Referência, e a demanda a ser suprida, restou demonstrada no Estudo Técnico Preliminar.

3. FORMA E PRAZOS DE EXECUÇÃO

3.1. A vigência contratual será de vinte e quatro meses, contados a partir da data de sua assinatura.

3.2. Os serviços serão executados no conjunto datacenter modular e grupo gerador, aqui denominados Contêiner Datacenter (CDC), situado na Sede do Tribunal Regional Eleitoral da Bahia, sito à primeira avenida, 150, Centro Administrativo da Bahia, Salvador/BA;

3.3. Os serviços a serem executados estão divididos em três grupos, detalhados respectivamente nos Anexos I, II e III deste Termo de Referência:

- Reparo Geral do CDC;
- Manutenção Preventiva e Preditiva do CDC;
- Manutenção Corretiva do CDC;

3.4. A Manutenção Preditiva é uma metodologia de manutenção que se baseia em análise de dados e monitoramento de ativos para antecipar eventuais problemas e prevenir falhas;

3.4.1 Após uma manutenção preditiva a CONTRATADA deverá entregar um relatório de serviços;

3.5. A Manutenção Corretiva trata de ações de restauração do datacenter à sua condição de funcionamento normal e segura, após a ocorrência de alguma anomalia;

3.6. No ato da assinatura de contrato, a contratada deverá:

3.6.1. Assumir as **manutenções corretivas** do CDC;

3.6.2. Entregar **Calendário de Manutenções Preventivas** Periódicas quinzenais, encaixando as datas nos dias úteis mais próximos, iguais ou posteriores ao primeiro dia e ao décimo quinto dia de cada mês;

3.6.3. Entregar **Lista de Escalonamento**, com dados (nome, telefone, e-mail) de administradores (Central de Atendimento, Supervisão, Coordenação, Gerência), para encaminhamento de casos urgentes.

3.6.4. Entregar **Manual de Uso do Sistema de Gestão Integrada** com dados de acesso ao sistema Web e orientações de uso;

3.7. Apresentar **Plano de Reparo Geral**, incluindo:

3.7.1 Escopo (Objetivo, Custo, Qualidade Esperada, Documentos Base);

3.7.2 Orçamento detalhado;

3.7.3 Cronograma Físico-Financeiro (i.e., etapas, duração das etapas, gráfico de Gantt, caminhos críticos, pagamentos previstos);

3.7.4 Recursos (mão-de-obra detalhada, materiais, equipamentos);

3.7.5 Tabela de riscos (e.g. chuva, atraso de fornecedor, falta de mão de obra, erros de projeto) e plano de mitigação de riscos;

3.7.6 Reuniões previstas (pontos de controle);

3.7.7 Encerramento (entrega, *as built*).

3.8. A fiscalização de contrato terá o prazo de cinco dias úteis para examinar os documentos entregues no ato da assinatura de contrato (Calendário de Manutenções, Lista de Escalonamento e Plano de Reparo Geral), e iniciar não mais do que uma rodada de correções de tais documentos, emitindo parecer favorável ou apontando correções a serem realizadas pela contratada, que por seu turno terá cinco dias úteis para entregar os documentos com todas as pendências resolvidas;

3.8.1 Após eventual correção sugerida pela fiscalização quando da entrega dos documentos *supra*, a fiscalização de contrato terá o prazo de mais cinco dias úteis para examinar os documentos corrigidos (Plano de Reparo Geral e Calendário de Manutenções), emitindo parecer favorável ou declarando inexecução total do contrato, em caso de persistência de erros já apontados;

4. RECEBIMENTO DO SERVIÇO

4.1. O recebimento ocorrerá em duas etapas:

a) **Recebimento provisório:** o serviço será recebido provisoriamente para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes deste Termo de Referência e da proposta, ficando, nesta ocasião, suspensa a fluência do prazo de execução inicialmente fixado.

b) **Recebimento definitivo:** no prazo de 5 (cinco) **dias corridos** após o recebimento provisório, a Fiscalização do Contrato avaliará as características do serviço que, estando em conformidade com as especificações exigidas, será recebido definitivamente.

5. GARANTIA TÉCNICA

5.1. Independentemente da apresentação de termo expreso, a garantia legal pelos vícios aparentes ou de fácil constatação será de noventa dias do recebimento definitivo do serviço.

5.3. Na vigência da garantia, a Contratada obrigará-se a reparar, sem ônus para a Contratante, o objeto contratado que apresentar vícios ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, ou do seu uso correto, que o tornem impróprio ou inadequado para o consumo a que se destina ou lhe diminuam o valor, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, a contar do primeiro dia útil seguinte ao do recebimento, pela Contratada, da comunicação de inconformidade.

5.4. O término do atendimento ocorrerá no dia de conclusão do reparo e da disponibilidade do objeto em perfeito estado de uso nas dependências da Contratante.

5.5. O pedido de reparo ou de reexecução do objeto contratado, durante o período de garantia, poderá ser formalizado por telefone, e-mail ou outro meio hábil de comunicação.

5.6. Não sendo o vício sanado no prazo do subitem 5.3, a Contratada será notificada para que reexecute o objeto contratado, em no máximo 5 (cinco) dias corridos, a contar do primeiro dia útil seguinte ao do recebimento da notificação, sob pena de serem-lhe aplicadas as sanções previstas neste Termo de Referência.

5.7. A garantia, em todos os casos, engloba a proteção contra vícios, defeitos ou incorreções advindos da execução do serviço.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. São obrigações da Contratada, além daquelas explícita ou implicitamente contidas no presente termo de referência e na legislação vigente:

a) executar o serviço nas especificações e na quantidade constantes neste instrumento, assim como com as características descritas na proposta;

b) atender às solicitações da Contratante nos prazos estabelecidos neste Termo de Referência;

c) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou reexecutar, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato

em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;

- d)** responder pelos encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;
- e)** responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados à Administração e/ou a terceiros na execução do contrato;
- f)** manter, durante a execução do ajuste, todas as condições de habilitação exigidas para a contratação;
- g)** não subcontratar, ceder ou transferir, no todo ou em parte, o objeto do contrato, salvo se houver autorização neste termo de referência;
- h)** não contratar servidor pertencente ao quadro de pessoal da Contratante, ativo ou aposentado há menos de 5 (cinco) anos, ou de ocupante de cargo em comissão, assim como de seus cônjuges, parentes ou afins, até o 3º grau, durante a vigência do contrato.
- i)** conferir garantia dos serviços (qualidade, segurança, durabilidade e desempenho), em conformidade com as condições estabelecidas neste Termo de Referência.
- j)** cumprir os requisitos de proteção de dados pessoais e de segurança da informação previstos neste Termo de Referência e na legislação própria;
- k)** observar as diretrizes previstas em normas técnicas aplicadas ao objeto deste Termo de Referência, quando couber.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. A Contratante obriga-se a:

- a)** acompanhar e fiscalizar a execução do ajuste, anotando em registro próprio as ocorrências acaso verificadas, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- b)** prestar esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;
- c)** efetuar os pagamentos nas condições e nos prazos constantes deste termo de referência;
- d)** zelar para que, durante a vigência do contrato, a Contratada cumpra as obrigações assumidas, bem como sejam mantidas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- e)** solicitar o reparo, a correção, a remoção, a reconstrução ou a reexecução do objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

8. VIGÊNCIA DO CONTRATO

8.1. A vigência do contrato será de 12 (doze) meses contados da data de sua assinatura.

9. INADIMPLENTO E PENALIDADES

9.1 A Administração poderá aplicar à Contratada, pelo descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas, as sanções previstas na Lei e no Contrato, sendo a multa calculada dentro dos seguintes parâmetros:

- a)** atrasar injustificadamente o início da execução dos serviços ou a conclusão destes - **1%, sobre o valor do serviço, por dia de atraso, até o máximo de 10 (dez) dias;**
- b)** atrasar, até no máximo 5 dias, o atendimento para a reparação ou a reexecução do objeto que apresentou, dentro do prazo de garantia, vícios ou incorreções decorrentes da execução ou de materiais empregados, ou do seu uso correto, que o tornem impróprio ou inadequado para o consumo a que se destina ou lhe diminuam o valor - **1% do valor de do serviços, por dia de atraso;**
- c)** não realizar a reparação ou a reexecução do objeto que apresentou, dentro do prazo de garantia, vícios ou incorreções decorrentes da execução ou de materiais empregados, ou do seu uso correto, que o tornem impróprio ou inadequado para o consumo a que se destina ou lhe diminuam o valor - **5% do valor total do serviço.**
- d)** inexecução total - **15% sobre o valor total contratado.**

9.2. Ultrapassado o prazo estabelecido na **alínea "a", do subitem 10.1**, a Administração poderá não receber o serviço.

9.3. A aplicação da penalidade estabelecida no **subitem 10.1, alínea "c"**, não afasta a obrigação da devolução do valor pago pelo serviço.

10. MEDIDAS ACAUTELADORAS

10.1. Ocorrendo inadimplemento contratual, a Administração poderá, com base no artigo 45 da Lei nº 9.784/1999 e artigo 26, I, da Portaria nº 112/2023, do TRE/BA, reter, de forma cautelar, dos pagamentos devidos à Contratada, valor relativo a eventual multa a ser-lhe aplicada.

11.2. Finalizado o processo administrativo de apuração das faltas contratuais cometidas pela Contratada, tendo a Administração decidido pela penalização, o valor retido cautelarmente será convertido em multa. Não havendo decisão condenatória, o valor será restituído, monetariamente corrigido pelo mesmo índice de reajuste dos pagamentos devidos

à Contratada.

12. PAGAMENTO

12.1. Observada a ordem cronológica estabelecida no art. 141 da Lei nº 14.133/2021, o pagamento será efetuado sem qualquer acréscimo financeiro, mediante depósito através de ordem bancária, até o 5º dia útil subsequente à apresentação da nota fiscal.

12.2. Condiciona-se o pagamento à:

I - Apresentação da nota fiscal/fatura discriminativa da execução do objeto contratado;

II - Declaração da Fiscalização do Contrato de que a execução se deu conforme pactuado.

12.3. A Contratada indicará na nota fiscal/fatura o nome do Banco e os números da agência e da conta corrente para efetivação do pagamento.

12.4. A Contratante, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, do montante a pagar à Contratada, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações por esta devidos.

12.5. Por ocasião do pagamento, deverá ser verificada a regularidade da Contratada perante a Fazenda Nacional (Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União), o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (Certificado de Regularidade do FGTS - CRF), a Justiça Trabalhista (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT) e a Fazenda Municipal (Certidão de Quitação de Tributos Municipais ou Certidão que comprove a regularidade com o ISS, emitida pelo órgão competente).

13. MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

13.1. As notificações emitidas pela Administração que implicarem abertura de prazo para cumprimento de obrigações, assim como as intimações dos despachos ou decisões que imponham deveres, restrições de direito ou sanções à Contratada, deverão ser feitas preferencialmente por meio eletrônico, ou ainda pessoalmente, com confirmação inequívoca do recebimento.

13.1.1. Frustradas as tentativas de comunicação pelos meios acima citados, esta deverá ser realizada por correspondência com aviso de recebimento ou por qualquer outro meio idôneo que assegure a certeza da ciência do interessado, ou ainda, em caso de aplicação de sanção, por edital, no Diário Oficial da União - DOU, quando ignorado, incerto ou inacessível o lugar em que o fornecedor se encontrar.

13.1.2. A comunicação dos atos processuais será dispensada quando o representante da Contratada revelar conhecimento de seu conteúdo, manifestado expressamente por qualquer meio.

14. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

14.1. Em observância ao disposto na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a Contratada compromete-se juntamente com este Tribunal a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, atuando da seguinte forma:

a) a coleta de dados pessoais indispensáveis à própria execução do objeto, se houver, será realizada mediante prévia e fundamentada aprovação do Contratante, responsabilizando-se a Contratada por obter o consentimento dos titulares (salvo nos casos em que opere outra hipótese legal de tratamento). Os dados assim coletados só poderão ser utilizados na execução do objeto especificado neste Termo de Referência, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins;

b) encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, a Contratada providenciará seu descarte de forma segura.

14.2. A Contratada, sempre que necessário, dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas neste item, inclusive no tocante à Política de Privacidade do TRE-BA, cujos princípios deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais de que trata o presente item.

14.3. O eventual acesso, pela Contratada, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio implicará para a mesma e para seus prepostos - devida e formalmente instruídos nesse sentido - o mais absoluto dever de sigilo, no curso da execução contratual e pelo prazo de até 10 anos contados de seu termo final.

14.4. Representante da Contratada manterá contato formal com representante do TRE-BA, no prazo de um dia útil da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, para que este possa adotar as providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes.

14.5. A critério do Contratante, a Contratada poderá ser provocada a preencher um relatório de impacto, conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

14.6. Sem prejuízo de observância às demais disposições da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, a Lei de Acesso à Informação (LAI), as informações produzidas ou custodiadas por este Tribunal devem ser tratadas em função do seu grau de confidencialidade, criticidade e temporalidade, garantindo-se a sua integridade, autenticidade, disponibilidade e a cadeia

de custódia dos documentos.

14.7. Serão protegidas quanto à confidencialidade as informações classificadas e as que possuem sigilo, observando-se o disposto na LAI e na LGPD, na Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, na Resolução CNJ nº 396, de 07 de junho de 2021, na Resolução TSE nº 23.644, de 1º de junho de 2021, na Portaria da Presidência do TRE-BA nº 405, de 17 de agosto de 2021 e, subsidiariamente, no Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018, sem prejuízo da observância de outros normativos que regem a matéria.

15. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO DE EMPRESAS NA LICITAÇÃO

15.1. Não será admitida a participação de consórcio na licitação, uma vez que não se trata de objeto de alta complexidade e as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os serviços de forma independente.

16. SUBCONTRATAÇÃO

16.1. Não será admitida a subcontratação dos serviços objeto deste Termo de Referência.

ANEXO I - REPARO GERAL

1. A CONTRATADA deverá realizar reparo geral no contêiner datacenter, conforme plano de reparo (*retrofit*) abaixo:

PLANO DE RETROFIT

1.1. Deverá criar de Cobertura Metálica sobre o contêiner datacenter, extrapolando as medidas de cobertura em 10% das medidas do contêiner, com as seguintes definições:

1.1.1 Proteção do datacenter e geradores do calor intenso e chuvas intensas;

1.1.2 Facilitar a manutenção dos equipamentos externos;

1.1.3 Deverá agir como uma barreira eficaz contra a radiação solar, reduzindo a temperatura interna e prevenindo o superaquecimento de equipamentos sensíveis.

1.1.4 Deverá proteger contra chuvas intensas, evitando infiltrações e danos aos sistemas elétricos e eletrônicos;

1.2. Deverá atualizar e modernizar o sistema de Ar-condicionado, com as seguintes definições:

1.2.1 Remoção dos condicionadores de ar deteriorados;

1.2.2 Instalação de Ar-condicionado Wall Mounted

1.2.3 Fornecimento e instalação de três unidades novas de ar-condicionado de precisão tipo Wall Mounted, de potência individual mínima de 7,5TR, dimensionadas para atender aos requisitos térmicos do ambiente técnico

1.2.4 Deverá fixar as unidades e fazer interligações elétricas e frigorígenas, testes de funcionamento, calibração dos parâmetros operacionais e verificação de temperatura e umidade após a entrada em operação;

1.2.5 Os equipamentos deverão ser entregues com carga completa de fluido refrigerante e prontos para operação contínua;

1.3. Deverá reparar corrosão e aplicar um Sistema de Proteção Anticorrosiva - Pintura C5-M, conforme definições a seguir:

1.3.1 Deverá reparar todos os pontos de corrosão do casco metálico, externamente e internamente, preparando-o para posterior pintura;

1.3.2 Deverá retirar a pintura existente;

1.3.3 Deverá retirar o grupo condicionador de ar e seu suporte;

1.3.4 Deverá instalar um suporte novo para as novas unidades de condicionamento térmico;

1.3.5 Deverá aplicar, ao final do reparo de casco, um sistema de pintura anticorrosiva com classificação C5-M (muito alta severidade marítima/industrial), conforme as normas ISO 12944, garantindo alta resistência a ambientes agressivos e maior vida útil da infraestrutura externa do Datacenter;

1.4. Deverá trocar a UPS atual por uma nova UPS Monitorável, conforme detalhamento a seguir:

1.4.1 Deverá implantar um sistema de UPS monitorável com configuração N+1, garantindo redundância, maior confiabilidade e monitoramento remoto contínuo, alinhado com os padrões internacionais para datacenters de missão crítica;

1.4.1 Deverá substituir os Sistemas de UPS para UPS monitorável;

1.4.2 Deverá instalar baterias de alta eficiência, garantindo autonomia suficiente para suportar oscilações de energia e evitar interrupções inesperadas.

1.4.3 A nova UPS deverá possuir potência aparente de 80KVA;

1.4.4 Deverá permitir monitoramento inteligente em tempo real, com acompanhamento remoto do desempenho das

UPSs, consumo energético e status das baterias;

1.4.5 Deverá possuir integração ao DCIM (Data Center Infrastructure Management) para gerenciamento centralizado e ajustes automáticos conforme a demanda energética;

1.4.6 Deverá realizar adequação do ambiente para instalação das novas UPS, incluindo infraestrutura elétrica dimensionada para suportar a nova capacidade de carga;

1.4.7 Deverá implementar alarmes e notificações automáticas para falhas ou degradação da capacidade das baterias, reduzindo riscos de falha inesperada;

1.4.8 Deverá implementar um sistema inteligente e monitorável, permitindo diagnósticos precisos e respostas rápidas a falhas;

1.5. Deverá atualizar o sistema de Rampa do GMC;

1.5.1 Deverá atualizar o Grupo Moto Gerador, para que trabalhe em rampa;

1.5.2 Deverá retirar a USCA atualmente instalada;

1.5.3 Deverá instalar Unidade de Supervisão de Corrente Alternada (USCA);

1.5.4 Deverá realizar adequação do comando lógico do grupo gerador, com possível compatibilização de diferentes tecnologias;

1.5.5 Deverá instalar o controlador USCA DEEP SEA DSE 8620 nova, com acabamento do painel;

1.5.6 Deverá configurar os parâmetros de proteção, operação e demais itens no controlador;

1.5.7 Deverá realizar descarte dos resíduos provenientes da atividade;

1.5.8 Deverá realizar limpeza completa da área de trabalho;

2. Detalhamentos da obra de reparo:

2.1 **Não haverá medição intermediária**, mantendo-se o pagamento às condições contratuais gerais de recebimento provisório (ao final da execução total) e recebimento definitivo pela fiscalização de contrato;

2.2 A obra de reparo está condicionada a emissão de ordem de serviço emitida pela fiscalização, com antecedência mínima de quinze dias corridos;

2.2 O obra está prevista para ser realizada em duas etapas subsequentes, sendo a primeira etapa com parada total do contêiner datacenter, por no máximo quinze dias corridos, e uma segunda etapa com o contêiner datacenter novamente em operação, que poderá se estender por mais quinze dias, totalizando um prazo máximo de execução de trinta dias corridos de obra de reparos;

ANEXO II - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA

CONCEITOS PRELIMINARES

MANUTENÇÃO - atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar as características técnicas dos equipamentos e componentes da edificação, e seus sistemas e subsistemas, garantindo as plenas condições de funcionamento previstas no regulamento técnico do fabricante;

MANUTENÇÃO PREVENTIVA - serviços planejados que previnem a ocorrência corretiva, incluindo desmontagem dos equipamentos para limpeza interna e externa com substituição de peças ou remoção dos agentes nocivos de qualquer natureza existente no complexo mecânico, elétrico, eletromecânico, tubulações, condensadores e controles eletrônicos, bem como substituição e/ou lubrificação de todos os pontos móveis dos complexos mecânicos, com óleo e ou graxa próprios, de modo a minimizar desgastes dos eixos, engrenagens, polias, correias, rolamentos, contatos elétricos e outros componentes;

MANUTENÇÃO CORRETIVA - os serviços de manutenção corretiva são todos aqueles necessários para o restabelecimento do pleno funcionamento do equipamento, incluindo substituição de todas as partes e peças mecânicas, elétricas e eletrônicas defeituosas, incluindo todos os materiais a serem utilizados nos procedimentos de correção;

MANUTENÇÃO PREDITIVA - o conjunto de procedimentos destinados a prolongar a vida útil de equipamentos e sistemas, através da substituição programada de componentes e/ou equipamentos, diagnosticado através de testes e análise de características de tendência de modo a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos das instalações, equipamentos e sistemas envolvidos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com as normas técnicas, manuais e especificações dos fabricantes. Este tipo de manutenção geralmente maximiza o uso dos componentes que poderiam ser trocados indiscriminadamente na manutenção preventiva, porém é necessárias intervenções para testes e análise de dados coletados para verificação de tendências.

1. Na **Manutenção Preventiva**, a contratada deverá:

1.1 Prestar atendimento técnico remoto e local (*on-site*) para garantir manutenção, atualização de softwares e firmwares, substituição de peças e componentes, mantendo o bom funcionamento do CDC;

1.2 Entregar peças de reposição e materiais auxiliares, novos e de primeiro uso, como parte de manutenções necessárias ao perfeito funcionamento dos sistemas, de acordo com este Termo de Referência;

1.2 Entregar relatório mensal com as condições do CDC, verificações e reparos realizados;

2. Composição do CDC:

Composição do CDC

SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTES
CIVIL	DATACENTER MODULAR (CERTIFICADO ABNT 10.636 - CF 120 MINUTOS)	Datacenter 17,84m ²
ENERGIA	PAINÉIS DE BAIXA	01 QDEMG 02 QDiX/Y
	UPS	01 Delta GES803HP de 60kVA
	BANCO DE BATERIAS	01 banco de 120 baterias 12V/9Ah
	GMG	01 STEMAC de 150kVA
	TRANSFORMADOR	01 Trafo de 150kVA
CLIMATIZAÇÃO	SELF PRECISÃO	03 Evaporadoras Data Cooling 26
		03 Condensadoras Remotas
DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	DETECÇÃO PRECOCE	01 Stratos Micra 25
	COMBATE AUTOMÁTICO	01 Cilindro FM200
MONITORAMENTO E SEGURANÇA	CFTV	02 Câmeras GERP DVIL2M309
	SUPERVISÓRIO	01 CMC III
	CONTROLE DE ACESSO	01 Biocheck TF1700

3. A Manutenção Preventiva será realizada conforme plano a seguir

3.1 AMBIENTE DE TI

SALA MF120

ITEM	VISITAS/ANO
PORTA	4
Verificar funcionamento do mecanismo	
Verificar lubrificação do mecanismo	
Verificar posição dos pinos	
Verificar funcionamento das chaves	
Dobradiças:	
Lubrificar	
Verificar cordões de solda	
Verificar alinhamento folha x batente	
Soleiras:	
Verificar aspecto visual	
CAIXAS DE PASSAGEM	4
Verificar a integridade das caixas de passagem	
Abertura e fechamento de caixas de passagens	
Verificar pontos de ruptura	
ELEMENTOS	4
Verificar integridade dos painéis	
Verificar as vedações e elementos químicos das junções entre os painéis e perfis de acabamento	
Realizar retoques de pintura (manter as	

características originais)	
Verificar os pontos de solda dos elementos de fundo	
TESTES	2
Em caso de detecção de incêndio: teste das luzes de emergência, da sinalização áudio visual, da automação dos <i>dumpers</i>	

PISO ELEVADO

ITEM	VISITAS/ANO
PISO ELEVADO	4
Nivelamento:	
Verificar nivelamento das placas	
Verificar cruzetas	
Verificar trims (piso americano)	
Verificar alinhamento das placas	
Reforço:	
Colocar suportes de reforço onde necessário	
Placas:	
Trocar placas danificadas	
Leito aramado:	
Verificar alinhamentos e realinhar, se necessário	

ELEMENTO DE FUNDO

ITEM	VISITAS/ANO
ELEMENTO DE FUNDO	2
Aspirar o pó e limpar a superfície com pano úmido no piso elevado;	
PISO ELEVADO (SUPERFICIAL)	2
Aspirar o pó e limpar a superfície das placas com pano úmido;	
PISO ELEVADO (PESADA)	2
Aspirar o pó e realizar limpeza pesada da superfície utilizando produto alvejante (em conformidade com as especificações do fabricante)	
LEITOS ARAMADOS	2
Aspirar o pó e limpar com pano seco os leitos aramados e os cabos que passam pelos leitos;	
ELEMENTOS DAS SALAS	2
Aspiração do pó e limpeza com pano úmido dos elementos laterais, teto e demais elementos (sensores, quadros, equipamentos de ar condicionado, cilindro de gás)	
PORTAS	2
Limpeza das gaxetas de vedação e limpeza da superfície com pano úmido das portas;	
LUMINÁRIAS	2
Limpeza da superfície refletora; das lâmpadas e das grelhas difusoras;	
MOBILIÁRIO	2
Limpeza da superfície dos racks fechados e	

abertos, dos nobreaks, da superfície externa dos quadros de energia

3.2 SISTEMAS DE ENERGIA

PAINEIS DE BAIXA

ITEM	VISITAS/ANO
PAINEIS DE BAIXA	4
Verificar fixação, pintura e funcionamento da porta	
Verificar identificação do painel	
Efetuar limpeza do painel	
Efetuar limpeza interna e externa do painel	
Verificar cabos e canaletas do painel	
Realizar Inspeção com Termovisor das conexões e componentes	
Verificar proteções de partes energizadas	
Verificar identificação de cabos, componentes e circuitos	
Realizar inspeção com termovisor	
Realizar reaperto das conexões elétricas nos bornes e componentes	
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	

UPS

ITEM	VISITAS/ANO
UPS	4
Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura)	
Verificar aspecto visual e condições de instalação	
Realizar limpeza interna e externa da UPS	
Realizar reaperto de todas as conexões elétricas	
Verificar banco de capacitores (vazamentos, sinais de aquecimento)	
Medir, com multímetro digital, a corrente elétrica entrada da UPS - Fase R	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica entrada da UPS - Fase S	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica entrada da UPS - Fase T	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase R	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase S	

Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase T	
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	
Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases R e S	
Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases R e T	
Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases S e T	
Medir tensão elétrica entre fases (V) Saída UPS	
Leitura de tensão elétrica entre fases (V) no display UPS	
Potência Saída (kVA)	
BATERIAS	4
Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura)	
Verificar aspecto visual e condições de instalação	
Verificar condições de instalação, conservação e do ambiente	
Realizar limpeza externa	
Verificar estado dos bornes	
Limpar bornes	
Reapertar bornes	
Verificar temperatura das baterias	
Medir temperatura média do banco de baterias	
Realizar teste de autonomia do banco de baterias	
Realizar teste de carga das baterias (individualmente)	
Registrar tensão individual das baterias	
Emitir relatório de análise de resistência das baterias	

GMG

ITEM	VISITAS/ANO
GMG	12
Verificar tomadas de força de manutenção, reparar se necessário	
Verificar fixação e aperto de suportes, reparar se necessário	
Realizar limpeza interna e externa do equipamento	

Verificar condições de instalação, conservação e do ambiente	
Verificação da estrutura de cabeamento / organização.	
Verificar nível de água sistema arrefecimento, completar se necessário	
Verificar temperatura água de resfriamento	
Verificar nível de diesel no tanque diário, completar se necessário	
Verificar filtro de ar, substituir se necessário	
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	
Realizar teste de operação do gerador em vazio	
Realizar teste do gerador em carga	
Medir 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	
Limpar e organizar o local de trabalho	

TRANSFORMADOR

ITEM	VISITAS/ANO
TRANSFORMADOR	4
Realizar Inspeção Termográfica do Transformador e conexões	
Observar visualmente os cabos de entrada e saída do transformador	
Organizar os cabos de entrada e saída do transformador	
Realizar limpeza do transformador	
Reapertar conexões elétricas	

Inspecionar detalhadamente os isoladores elétricos e muflas	
Observar visualmente o transformador	
Observar se existem ruídos anormais no funcionamento do transformador	
Realizar limpeza e organização do ambiente de instalação do transformador	
Verificar se as proteções estão em condições adequadas	
Verificar se a iluminação do ambiente está funcionando adequadamente	
Verificar se existe circulação adequada de ar no ambiente	
Verificar indícios de acesso de animais nas proximidades do transformador	

3.3 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

EVAPORADORAS

ITEM	VISITAS/ANO
EVAPORADORAS	6
Elétrica:	
Medir tensão de entrada	
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	
Mecânica:	
Verificar filtros de ar (trocar se necessário)	
Verificar resistência de cárter	
Verificar pontos de vazamento de óleo	
Verificar visor de líquido	
Verificar vazamentos de gás	
Limpar o equipamento (interno e externo)	
Medir temperatura de insuflamento de ar	
Medir temperatura de retorno de ar	
Realizar limpeza do dreno	
Painel de revezamento:	
Verificar funcionamento em modo automático	
Realizar limpeza interna e externa	

Realizar reaperto das conexões elétricas	
Verificar parametrização (temperaturas e intertravamentos)	
Aferir sensores de temperatura e umidade	
Parâmetros:	
Set-point de temperatura	
Set-point de umidade relativa	
Set-point de alarmes	

CONDENSADORAS

ITEM	VISITAS/ANO
CONDENSADORAS	6
Elétrica:	
Medir tensão de entrada	
Medir corrente dos ventiladores	
Medir tensão das bombas	
Reapertar terminais e bornes	
Pumpset:	
Medir corrente do painel pumpset	
Teste operacional do painel pumpset	
Mecânica:	
Medir temperatura de entrada do ar	
Medir temperatura de saída do ar	
Retirar ventilador e lavar a serpentina	
Medir temperatura de entrada do ar	
Medir temperatura de saída do ar	

INSTALAÇÕES - CLIMATIZAÇÃO

ITEM	VISITAS/ANO
INSTALAÇÕES - CLIMATIZAÇÃO	6
Verificar tubulações, suportes e isolamentos térmicos	
Verificar estrutura dos equipamentos	
Verificar tubulações de água e dreno	
Verificar proximidades dos equipamentos e interferências	
Verificar sinais de corrosão, amassados e obstáculos	
Verificar fixação das partes, tampas e vedações	
Verificar condições das proteções e ambiente das condensadoras	
Verificar posicionamento dos sensores de temperatura e umidade	

Verificar proporção de placas perfuradas	
Verificar distribuição adequada das placas perfuradas	
Identificar possibilidades de melhoria na circulação de ar no ambiente	
Verificar obstáculos sob o piso elevado	

3.4 SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

DETECÇÃO DE INCÊNDIO

ITEM	VISITAS/ANO
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	4
Realizar auto check da central de alarmes	
Verificar indicação de alarmes e avarias na central de alarmes	
Analisar o log de eventos da central de alarmes	
Verificar detectores no ambiente e realizar limpeza, se necessário	
Verificar identificação dos detectores	
Verificar tubulações	
Verificar módulos	
Verificar conectores e reapertar conexões	
Verificar teste (aleatório) de detecção com spray adequado em detector de fumaça	
Cronometrar tempo para a primeira detecção	
Verificar funcionamento da sinalização do painel	
Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes	
Verificar botoeiras de acionamento manual do alarme de incêndios	
Verificar a atuação na central de alarmes	

CENTRAL DE ALARMES DE INCÊNDIO

ITEM	VISITAS/ANO
CENTRAL DE ALARMES DE INCÊNDIO	4
Analisar o log de eventos da central de alarmes	
Realizar Auto check da central de alarmes	
Realizar limpeza externa da central de alarmes	
Verificar estado de conservação e fixação da central	
Verificar a fixação de componentes	

Verificar comunicação com elevadores, pressurização de escadas, controle de acesso e climatização (dampers automáticos)	
Verificar data de reposição das baterias e substituir, se necessário	
Realizar teste de alarme projetando spray adequado no ambiente e em um detector	
Cronometrar tempo para a primeira detecção	
Verificar indicação de alarmes na central (precoce e convencional)	
Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes	
Verificar a atuação do dispositivo de disparo do sistema de combate (cilindros)	

COMBATE A INCÊNDIO

ITEM	VISITAS/ANO
COMBATE A INCÊNDIO	4
Verificar plugs de acionamento	
Verificar lacres do acionamento manual	
Verificar pressão do manômetro dos cilindros	
Realizar limpeza dos cilindros	
Verificar fixação dos cilindros	
Verificar data para manutenção dos cilindros	
Simular atuação de alarme de incêndio (fechamento de laço convencional e precoce)	
Verificar a atuação do solenoide de acionamento dos cilindros	
Rearmar o dispositivo de acionamento dos cilindros antes de reconectá-los	

3.5 SISTEMA DE MONITORAMENTO E SEGURANÇA

CFTV

ITEM	VISITAS/ANO
CFTV	4
Câmeras:	
Verificar a necessidade de reposicionamentos ou ajustes	
Realizar limpeza externa e das lentes	
Verificar fixação e conexões elétricas	
Painéis de switches:	
Realizar limpeza interna e externa	
Organizar cabos e verificar conexões	

Verificar funcionamento dos switches	
Verificar o aterramento	
Servidor:	
Verificar funcionamento adequado do software do CFTV	
Verificar a gravação adequada das imagens (tempo / backup)	
Verificar conexões e funcionamento de rede	
Monitores:	
Testar funcionamento de detecção de movimentos e pop-ups	
Verificar revezamento das imagens	
Verificar funcionamento de câmeras móveis (controle remoto)	
Verificar posicionamento das câmeras e qualidade das imagens (foco/distorções)	

CMC/NETWATCH

ITEM	VISITAS/ANO
CMC/NETWATCH	4
Verificar parâmetros de configuração	
Verificar sensor (es) de temperatura	
Verificar sensor (es) de umidade	
Verificar log de eventos	
Verificar leitora de cartões	
Verificar trava de porta	
Verificar funcionamento de fechadura eletromagnética	
Verificar quantidade de equipamentos monitorados pelo CMC	
Verificar recepção de traps nos equipamentos	
Verificar sensor de vibração	
Verificar sensor (es) de estado de porta (s)	
Verificar cabeamento de alarmes	
Verificar conectores de interligação	
Verificar painel frontal (led's e touch pannel)	
Verificar comunicação via TCP/IP	
Verificar software CMC Manager	
Verificar sensor de líquido CMC/IHM (com pano úmido para não queimar o cabo, relé ou I/O)	
Verificar os parâmetros de set point do sensor de líquido	

ITEM	VISITAS/ANO
CONTROLE DE ACESSO	4
Leitores:	
Realizar testes de funcionamento (observar acessibilidade a áreas restritas)	
Verificar condições de instalação e conservação	
Portas:	
Verificar funcionamento das fechaduras e reparar, se necessário	
Testar abertura para saída em emergências (anti-pânico) e reparar, se necessário	
Verificar fechamento automático e reparar, se necessário	
Verificar fixação dos eletroímãs e reparar, se necessário	
Aplicar proteção contra corrosão nos eletroímãs de portas expostas ao tempo	
Painéis das controladoras:	
Realizar limpeza interna e externa dos painéis	
Reparar fixação do painel e componentes	
Verificar condições das conexões e realizar reapertos	
Testar funcionamento dos componentes e reparar, se necessário	
Infraestrutura:	
Verificar componentes de campo	
Verificar cabeamento e respectiva infraestrutura	
Estação de programação	
Testar funcionamento do servidor e comunicação e reparar, se necessário	
Testar acessibilidade e funcionamento dos softwares e licenças	
Realizar testes de navegação e acionamentos remotos	
Acompanhar atualizações de leituras de informações de campo	
Funcionamento:	
Testar intertravamento com sistema de segurança (combate a incêndio)	

3.6. Deverá entregar à fiscalização, por meio eletrônico e em formatos DWG e PDF, os *Dynamic As Built*, que consistem em atualizações **anuais** dos desenhos técnicos do *datacenter*, com o objetivo de manter os projetos atualizados da forma como o ambiente se encontra, compreendendo os seguintes itens:

3.6.1 Layout do ambiente de TI;

3.6.2 Unifilar elétrico;

3.6.3 Isométrico ar condicionado;

3.7. Como parte da manutenção preventiva, a CONTRATADA deverá realizar treinamento anual para até cinco servidores do CONTRATANTE, com a seguinte ementa mínima:

3.7.1 Módulo 1: Infraestrutura da Sala Cofre (Carga horária: 1 hora)

- Características e cuidados gerais da Sala Cofre
- Estanqueidade do Data Center
- Capacidade de cabos e procedimento de solicitação para abertura de caixa de passagem
- Abertura e cuidados com a porta
- Procedimentos de emergência

3.7.2 Módulo 2: Sistemas Elétricos do Data Center (Carga horária: 2 horas)

- Quadros Elétricos
- Características e cuidados gerais da UPS
- Configurações e cuidados com o Grupo Moto Gerador
- Manobras de transferência emergenciais

3.7.3 Módulo 3: Sistemas de Climatização (Carga horária: 1 hora)

- Equipamentos de Climatização de Precisão: função e características
- Reconhecimento dos diversos tipos de alarme
- Primeiro combate ao alarme do sistema.

3.7.4 Módulo 4: Prevenção, Detecção e Combate à Incêndios (Carga horária: 1 hora)

- Cuidados gerais para prevenção de incêndio em Data Centers
- Sistema de Detecção Convencional
- Sistema de Detecção Precoce
- Verificação visual
- O Sistema de Combate via gás: funcionamento e cuidados

3.7.5 Módulo 5: Monitoramento e Controle de Acesso (Carga horária: 1 hora)

- Cadastramento e gerenciamento do acesso de pessoas ao Data Center
- Acesso emergencial

3.8. Deverá entregar à fiscalização, por meio eletrônico, relatório de auditoria anual no ambiente, buscando encontrar não conformidades para que seja possível corrigi-las.

3.9. Acordo de Nível de Serviços (ANS)

ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS

GRAU	ATENDIMENTO	SOLUÇÃO
1	Até 24h	Até 20 dias
2	Até 12h	Até 5 dias
3	Até 4h	Até 72h
4	Até 2h	Até 36h
5	Até 1h	Até 2h

ANEXO III - MANUTENÇÃO CORRETIVA

1. Na **Manutenção Corretiva**, a contratada deverá:

1.1 Na **Manutenção Preventiva**, a contratada deverá realizar manutenções não periódicas, motivadas por falhas ou erros, e da correção de danos atuais e iminentes, acerca dos seguintes conjuntos de itens:

- Datacenter Modular

- Equipamentos de TIC de apoio
- Racks
- Estruturas físicas

1.2 As manutenções corretivas destinam-se a recolocar o ambiente de datacenter em funcionamento pleno e seguro, em perfeito estado de funcionamento, após ocorrência de problemas.

1.3 A manutenção corretiva inclui substituição de peças, reparos e ajustes, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendação (e projeto) do fabricante;

1.4 As manutenções corretivas serão solicitadas através de sistema *Web* de abertura de chamado ou telefonema a número, tipo 0800, ambos disponibilizados pela CONTRATADA;

1.5 As solicitações de manutenção corretiva, bem como a sua execução poderão ocorrer a qualquer tempo, em 24h por dia, 7 dias por semana;

1.6 Os chamados deverão ser atendidos e executados nos mesmos prazos definidos para a manutenção preventiva (Seção 3.9 do ANEXO II);

1.7 As execuções de manutenção corretiva poderão ser agendadas, conforme conveniência do CONTRATANTE;

1.8 Após a realização de uma manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá emitir um relatório com a descrição das anomalias encontradas, causas, ações realizadas, componentes substituídos, ajustes e testes realizados;

1.9 A CONTRATADA deverá substituir os componentes e peças, em parte ou no todo, por peças novas, de primeiro uso, de qualidade e especificações iguais às projetadas pelo fabricante ou superiores, exceto para a **lista de componentes excluídos**;

1.10 **A CONTRATADA deverá reparar o casco contra oxidação bem como reparar sua pintura, sempre que encontrar anormalidades nesses componentes, mantendo a uniformidade do ambiente (i.e., sem falhas, lacunas ou sobressaltos de casco ou diferenças de tonalidade de pintura)**;

1.10.1 O reparo de casco e pintura poderá ser agendado, em caso de conveniência da CONTRATANTE ou de necessidade de interrupção do datacenter;

1.11 A abertura de chamado para reparo corretivo deverá ser realizado de forma automática pela equipe de monitoramento da CONTRATADA, após identificar alguma anormalidade informada pelo sistema de monitoramento ambiental do datacenter.

1.11.1 A abertura de chamado corretivo também poderá ocorrer pela fiscalização de contrato, através de número tipo 0800 fornecido pela CONTRATADA ou de sistema *Web* de abertura de chamados;

1.12 Os seguintes itens compõem a **lista de componentes excluídos**, os quais a CONTRATADA não fica obrigada a substituir:

1.12.1 Baterias do Nobreak;

1.12.2 Gás do sistema de combate a incêndios (FM-200);

1.13 A CONTRATADA deverá formular e enviar por meio eletrônico à fiscalização de contrato, proposta comercial para aquisição e troca de componentes que estejam na **lista de componentes excluídos**, sempre que anomalias que envolvam tais componentes sejam encontradas

1.13.1 A CONTRATANTE avaliará e decidirá sobre a aquisição dos materiais e a contratação dos serviços associados, que constarem na proposta *supra*;

1.13.2 Suporte Técnico é a intervenção feita pela CONTRATADA para solução de uma demanda específica, referente ao objeto contratado.

1.13.3 Os chamados deverão ser abertos pela CONTRATANTE junto à empresa CONTRATADA através dos seguintes canais de atendimento: Telefone tipo 0800, E-mail, Central de Atendimento Web.

1.13.4 Os atendimentos de suporte técnico devem respeitar os prazos definidos para a manutenção preventiva (Seção 3.9 do ANEXO II);

1.13.5 Após a realização deste atendimento, a CONTRATADA deverá entregar o relatório dos serviços realizados contendo identificação do técnico responsável, horário de início e término do atendimento e descrição da intervenção realizada;

1.13.6 Para todo chamado, a CONTRATADA deverá informar: número de protocolo, horário de abertura, identificação do atendente e grau de severidade atribuído pela CONTRATANTE conforme o Acordo de Nível de Serviço (ANS / SLA) definido neste Termo de Referência.

1.14 Todos os acessórios, componentes e peças que forem identificadas com defeito e/ou inutilizados, deverão ser

substituídos por acessórios, componentes e peças genuínos originais do fabricante, podendo ser novas e/ou remanufaturadas;

1.14 Somente serão aceitos acessórios, componentes e peças, que forem fabricados pelo próprio fabricante das unidades objeto desta contratação e que tenham compatibilidade ou retrocompatibilidade com o firmware do equipamento onde estão sendo substituídas;

1.14 A CONTRATADA deverá prover substituição de peças e/ou componentes quantas vezes forem necessárias ao longo do contrato, sem ônus para a CONTRATANTE.

2. SISTEMA DE MONITORAMENTO ONLINE PARA SUBSISTEMAS DE INFRAESTRUTURA

2.1 O monitoramento remoto do site deverá ser integrado ao sistema de gestão de manutenção, onde o atendimento deverá ser monitorado através de uma Central Integrada de Monitoramento.

2.2 A comunicação entre o datacenter e a Central de Monitoramento e Controle poderá ocorrer por rede de dados distintas e links dedicados, ou o uso de VPN com regras de acesso, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, conforme a tecnologia disponível no momento da implementação do monitoramento.

2.3 A rede criada para o monitoramento remoto deverá ser independente, não possuindo vínculo com a rede local da CONTRATANTE;

2.4 A Central de Monitoramento poderá receber as informações através dos links fornecidos pela CONTRATADA, onde deverá possuir um sistema totalmente redundante, garantindo assim o monitoramento simultâneo dos sistemas remotos.

2.5 A monitoração deverá ser via sistema e caso ocorra qualquer problema neste equipamento, uma equipe deverá ser deslocada para a troca do mesmo e restabelecimento da comunicação;

2.6 Na Central de Monitoramento, deverá existir um sistema de monitoramento através de imagens e acionamentos, onde uma equipe dedicada deverá monitorar em regime 24x7 os sistemas de alarme e desvios de funcionamento do datacenter através de um geoprocessamento, onde os mapas deverão ser visualizados, assim como seus alarmes;

2.7 A equipe de monitoramento deverá possuir sempre, no mínimo, dois operadores em regime 24x7 mais supervisão para a realização de monitoramento, acionamento e comunicação de qualquer anomalia do *site* monitorado;

2.8 Deverá ser realizado o monitoramento do sistema crítico de segurança do site, conforme informações disponibilizadas pelo Sistema de Monitoramento existente;

3.0 PLATAFORMA DE GESTÃO

3.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar uma plataforma de gestão Web integrada para abertura de chamados, acompanhamento em tempo real dos chamados em aberto/andamento e histórico dos chamados fechados, devendo possibilitar emissão de relatórios diversos, indicando o desempenho de atendimento em confrontação com o acordo de nível de serviços (SLA) estipulado em contrato, quantidade de chamados corretivos mensais, comparativo de quantidade de corretivas mensais, emissão de relatórios.

3.1.1 A plataforma de gestão deverá possibilitar à CONTRATANTE em tempo real, no mínimo as seguintes atividades:

• Ordens de Serviço:

- Abertura de chamados para a modalidade corretivas, com a devida classificação por prioridade, categorizando por ativo de infraestrutura e por disciplinas;
- Alteração de datas pré-agendadas para manutenção preventivas e preditivas;
- Acompanhamento do andamento da resolução da ordem de serviço aberta;
- Fechamento on line da Ordem de Serviço (OS) após o término do atendimento e aprovação da Contratante;
- Avaliação do atendimento feito pelo Contratante;
- Consulta em tempo real do cumprimento do SLA contratado.

• Gestão dos Ativos:

- Cadastro completo dos ativos de infraestrutura do ambiente crítico e dos demais ambientes contemplados no contrato;
- Indicação e controle do vencimento de garantia, quando aplicável;
- Possibilitar emissão de relatório por equipamento cadastrado, demonstrando as preventivas e corretivas realizadas;

- Emissão de QR CODE para consulta do histórico do equipamento no site.

• Base de dados e documentos:

- Solução de Informação do Gerenciamento da Disponibilidade, conforme boas práticas da ITIL, ou seja, repositório virtual contendo todos os dados dos equipamentos contemplados em contrato, permitindo à CONTRATANTE possuir um banco de dados específico para auditorias, como:
 - Manuais
 - Desenhos técnicos
 - Relatórios
 - Atas de Reunião
 - Histórico de OS
 - Tutoriais
 - Procedimentos de emergência

• Relatório:

- Apresentação de Tela (*Dashboard*) em tempo real;
- Indicadores personalizados de desempenho;
- Emissão de relatórios em tempo real com no mínimo as seguintes configurações:
 - Quantidade de Ordem de Serviço
 - Modalidade (preventiva, corretiva e preditiva)
 - SLAs
 - Disciplina
 - Severidade
 - Por período
 - Por planta
 - Origem do chamado (abertura remota, e-mail, telefone)

Salvador, 05/12/2025.

Sidney Santos Doria
SEINFRA



Documento assinado eletronicamente por **Sidney Santos Doria, Chefe de Seção**, em 07/12/2025, às 17:59, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tre-ba.jus.br/autenticar> informando o código verificador **3571009** e o código CRC **37DFBEEF**.