



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

CONTRATO PARA AQUISIÇÃO DE 2 (DOIS) SWITCH SAN 10GBE ISCSI COM GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO ON SITE 24X7X365, QUE FAZEM ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA E A EMPRESA SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA.

CONTRATO N.º 078/2019

A **UNIÃO**, por intermédio do **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA**, com sede na 1ª Avenida do Centro Administrativo da Bahia, n.º 150, Salvador - BA, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 05.967.350/0001-45, doravante denominado **Contratante**, neste ato representado por seu Diretor-Geral, **Raimundo de Campos Vieira**, no uso da competência que lhe é atribuída pelo Regulamento Interno da Secretaria do TRE-BA, doravante denominada **Contratante**, e a empresa **SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 03.263.975/0001 -09, sediada na CCSW 05 - Bloco B1 - Loja 25/29/87/91/95 – Setor Sudoeste - Brasília – DF, CEP: 70.680-550, telefone (61) 3342 3781 e e-mail atendimento@systechtecnologia.com.br, doravante designada **Contratada**, neste ato representada pelo Sr Bruno Rodrigues de Mattos, portador(a) da Carteira de Identidade n.º 1.630.389, expedida pela SSP/DF, e CPF n.º 801.133.111-68, tendo em vista o que consta no PAD n.º 15.470/2019 do T.R.E-BA, na ARP 58/2018 do Comando do Comando Militar da Amazônia-Cmdo-CMA/4º CTA e em observância às disposições da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2002, e na Lei n.º 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão n.º 58/2058-Cmdo CMA, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a aquisição de 2 (dois) Switch SAN 10GbE iSCSI com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses, conforme especificações estabelecidos no Edital do Pregão identificado no preâmbulo e na proposta da empresa, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

1.2. Discriminação do objeto:

Item	Descrição	Marca/Modelo	Unid	Quant	VI Unit	VI total (R\$)
17	(Grupo 2- Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) Switch SAN 10GbE iSCSI ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses.	Dell EMC Networkin g S4048-ON	Unid	02	43.900,00	87.800,00
Total (R\$)						87.800,00

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de 60 (sessenta) meses contados da data da sua assinatura.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

3. CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇO

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ **87.800,00. (oitenta e sete mil e oitocentos reais).**

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

4. CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação correrá à conta do elemento 3.44.90.52.43 – “Equipamentos de TIC”, vinculado à Ação 02.122.0570.20GP.0029 – “Julgamento de Causas e Gestão Administrativa na Justiça Eleitoral - no Estado da Bahia”, do Programa “Gestão do Processo Eleitoral”

4.2. Para a cobertura das despesas, foi emitida a Nota de Empenho n.º 2019NE003018, em 04 de dezembro de 2019.

5. CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Edital.

6. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE E ALTERAÇÕES

6.1. O preço contratado é fixo e irreajustável.

6.2. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

6.3.1. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

7. CLÁUSULA SÉTIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Não se aplica.

8. CLÁUSULA OITAVA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO E INSTALAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS.

8.1. As condições de entrega e recebimento do objeto e instalação são aquelas previstas no Termo de Referência, além das especificadas abaixo.

8.1.1. Contratada deverá entregar o material na SEGEP, localizada no Edifício-Sede do Tribunal Regional Eleitoral da Bahia (TRE-BA), sito na 1ª Avenida do Centro Administrativo da Bahia, nº 150, Salvador – Bahia.

8.1.2. Horários de entrega: 13h às 18h, de segunda à quinta-feira, e 08h às 12h, às



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

sextas-feiras.

8.1.3. A Contratada deverá, obrigatoriamente, consultar a SEGEP, através dos telefones (71) 3373-7077 ou (71) 3373-7357), ou através do e-mail segep@tre-ba.jus.br, para fazer o agendamento da entrega e instalação dos equipamentos.

8.1.4. Correrão por conta da contratada quaisquer providências relativas à descarga do material e instalação, incluindo-se aí a necessária mão de obra.

8.1.5. Em caso de paralisação das atividades dos setores responsáveis pelo recebimento dos bens durante o Recesso Forense (entre 20 de dezembro e 6 de janeiro do ano subsequente), haverá a suspensão dos prazos de entrega em favor da Contratada. Neste caso, a empresa será previamente notificada pela Fiscalização do Contrato.

8.1.6. A instalação do (s) equipamento (s) deverá ser feita pela contratada nas quantidades definidas por este Tribunal e na localidade referida na condição 8.1.1., observando-os, ainda, as condições 8.1.2 a 8.1.5, devendo estar contemplado no serviço toda a instalação física.

8.1.7. A instalação do (s) equipamento (s) deverá ser feita por técnicos devidamente habilitados e certificados, com credenciamento reconhecido pelo fabricante.

8.1.8. A Contrata deverá realizar um treinamento hands on para três profissionais do Setor de TI, na localidade estabelecida na condição 8.1.1.

9. CLÁUSULA NONA - FISCALIZAÇÃO

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

11.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

12.2. 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.

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



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

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

12.5. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

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

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

13.1.1. caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002, e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO

16.1. É eleito o Foro da Seção Judiciária da Justiça Federal de Salvador, Capital do Estado da Bahia, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, § 2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em **3 (três) vias** de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

**ANEXOS:
EDITAL E TERMO DE REFERÊNCIA**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 58/2018-Cmdo CMA/4º CTA

Processo Administrativo (NUP)	64192.003334/2018-45
Código da UASG	160016 Comando do Comando Militar da Amazônia
CNPJ da UASG	10.207.029/0001-00 Comando do Comando Militar da Amazônia
Objeto	Aquisição de soluções de infraestrutura tecnológica para virtualização e processamento, armazenamento e replicação de dados, contemplando hardware, software e serviços de instalação, configuração, migração e repasse de conhecimento da solução a ser adquirida
Natureza dos Itens	() Material () Serviço (X) Material e Serviço
Grupamento de Itens	() Itens Independentes (X) Itens Agrupados () Híbrido
Registro de Preços	(X) Sim (SRP) () Não (SisPP - Tradicional)
Tipo de Licitação	(X) Menor Preço () Melhor Técnica () Técnica e Preço
Regime de Execução (serviço)	() Empreitada por Preço Global (X) Empreitada por Preço Unitário () Não é o caso
Regime de Fornecimento (material)	() Integral (X) Parcelado () Contínuo () Não é o caso
Possibilidade de Adesões	(X) Sim () Não
Participação	() Exclusivo ME/EPP (X) Ampla Competição () Híbrido
Tratamento Diferenciado (Benefícios MEE/EPP)	() Tipo 1 (exclusivo) () Tipo 2 (subcontratação) () Tipo 3 (cota exclusiva) (X) Sem Benefício
Margem de Preferência (Dec nº 7.546/2011)	() Sim (X) Não
Preferência de Contratação (Dec nº 7.174/2010)	(X) Sim () Não
Apresentação dos Preços e Adjudicação	() Por Item/Unidade (X) Por Lote ou Grupo () Por Item/Total () Global
Envio das Propostas	Até a Abertura da Sessão Pública Endereço: www.comprasgovernamentais.gov.br
Abertura da Sessão Pública	Data: 11/03/2019 Horário: 10:30h (Brasília-DF) Local: www.comprasgovernamentais.gov.br
Impugnação ao Edital	Até 2 dias úteis antes da abertura da sessão pública
Pedido de Esclarecimento	Até 3 dias úteis antes da abertura da sessão pública
Telefone	(92) 3659-1074
Endereço para Documentação	Comando do CMA (SLC/4º CTA) Av Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra 69037-000 Manaus-AM
Correio Eletrônico	slc@4cta.eb.mil.br



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 58/2018-Cmdo CMA
(Processo Administrativo nº 64192.003334/2018-45)**

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o **COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA**, por meio da Seção de Licitações e Contratos, sediado na Avenida Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000, realizará licitação para **REGISTRO DE PREÇOS**, na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA, do tipo menor preço**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11 de outubro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da Sessão: 11/03/2019

Horário: 10:30h (Brasília-DF)

Local: Portal de Compras do Governo Federal - www.comprasgovernamentais.gov.br

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é o registro de preços para **eventual aquisição de soluções de infraestrutura tecnológica para virtualização e processamento, armazenamento e replicação de dados, contemplando hardware, software e serviços de instalação, configuração, migração e repasse de conhecimento da solução a ser adquirida**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em grupos, formados por um ou mais itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DO ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES

2.1. O órgão gerenciador será o Comando do Comando Militar da Amazônia - UASG160016.

2.2. São participantes os seguintes órgãos:

2.2.1. HMAM (Hospital Militar de Área de Manaus) - UASG 160020

2.2.2. CIE (Centro de Inteligência do Exército) - UASG 160062.



2.2.3. GAPBR (Grupamento de Apoio de Brasília/FAB) - UASG 120006.

2.2.4. IFMA/Reitora (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Reitoria) - UASG 158128.

3. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

3.2. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

3.3. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a **50% (cinquenta por cento)** dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

3.4. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao **dobro** do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

3.5. Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

3.6. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até **noventa dias**, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

3.6.1. Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

4. DO CREDENCIAMENTO

4.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, com a solicitação de login e senha pelo interessado.

4.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

4.4. O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.5. A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

5. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

5.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, conforme disposto no §3º do artigo 8º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11.10.10.

5.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

5.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

5.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

5.3.2. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

5.3.3. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

5.3.4. que estejam sob falência, concurso de credores, em processo de dissolução ou liquidação;

5.3.5. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio.

5.4. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “**sim**” ou “**não**” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

5.4.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

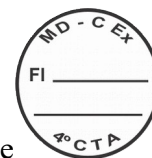
5.4.1.1. a assinalação do campo “**não**” apenas produzirá o efeito de a licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que seja qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte;

5.4.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

5.4.3. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

5.4.4. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

5.4.5. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009.



6. DO ENVIO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.2. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

6.3. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.5. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.6. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.6.1. valor unitário do item;

6.6.2. a quantidade de unidades, observada a quantidade mínima fixada no Termo de Referência para cada item;

6.6.2.1. em não havendo quantidade mínima fixada, deverá ser cotada a quantidade total prevista para o item.

6.6.3. Marca;

6.6.4. Fabricante;

6.6.5. Descrição detalhada do objeto: indicando, no que for aplicável, o modelo e o prazo de validade ou de garantia.

6.7. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o fornecedor registrado.

6.8. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta dias) dias**, a contar da data de sua apresentação.

7. DA FORMULAÇÃO DOS LANCES E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.

7.2.1. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.2. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.7.1. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a **20 (vinte) segundos** e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a **3 (três) segundos**.

7.8. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.9. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.10. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.11. Se a desconexão perdurar por tempo superior a **10 (dez) minutos**, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes.

7.12. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.13. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até **30 (trinta) minutos**, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

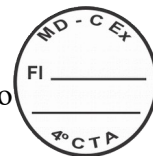
7.14. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

7.15. Encerrada a etapa de lances será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentado pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.16. Caso a melhor oferta válida tenha sido apresentada por empresa de maior porte, as propostas de pessoas qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até **5% (cinco por cento)** acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.17. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no

prazo de **5 (cinco) minutos** controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.



7.18. Caso a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes qualificadas como microempresa ou empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de **5% (cinco por cento)**, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

7.19. Para a aquisição de bens comuns de informática e automação, definidos no art. 16-A da Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência previsto no seu artigo 3º, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

7.19.1. Nas contratações de bens e serviços de informática e automação, nos termos da Lei nº 8.248, de 1991, as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

7.19.2. Quando aplicada a margem de preferência a que se refere o Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, não se aplicará o desempate previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

7.20. Para produtos abrangidos por margem de preferência, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto manufaturado nacional, o sistema automaticamente indicará as propostas de produtos manufaturados nacionais que estão enquadradas dentro da referida margem, para fins de aceitação pelo Pregoeiro.

7.20.1. Nesta situação, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.

7.21. Ao final do procedimento, após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

7.21.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Encerrada a etapa de lances e depois da verificação de possível empate, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto ao preço, a sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto.

8.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor com valor superior ao preço máximo fixado ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.3. O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.

8.4. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha

estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.5. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “CHAT” prazo razoável para tanto, sob pena de não aceitação da proposta.

8.5.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

8.5.1.1. O prazo estabelecido pelo Pregoeiro poderá ser prorrogado por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

8.5.2. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos estabelecidos.

8.6. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.7. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “CHAT” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

8.8. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.8.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.8.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.9. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.10. Nos itens em que for admitido oferecer quantitativos inferiores, se a proposta do licitante vencedor não atender ao quantitativo total estimado para a contratação, respeitada a ordem de classificação, poderão ser convocados tantos quantos forem necessários para alcançar o total estimado, observado o preço da proposta vencedora.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

9.1.1. SICAF;



9.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

9.1.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

9.1.4. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.1.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.6. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.2. Os licitantes deverão apresentar a seguinte documentação relativa à **Habilitação Jurídica** e à **Regularidade Fiscal e trabalhista**, nas condições seguintes:

9.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

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

9.3.2. Em se tratando de microempreendedor individual - **MEI**: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - **CCMEI**, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

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

9.3.4. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

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

9.3.6. No caso de **microempresa ou empresa de pequeno porte**: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, , segundo determinado pelo Departamento de Registro Empresarial e Integração DREI.

9.3.7. No caso de **cooperativa**: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

9.3.8. No caso de **agricultor familiar**: Declaração de Aptidão ao Pronaf - DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos nos termos do art. 4º, §2º do Decreto n. 7.775, de 2012.

9.3.9. No caso de **produtor rural**: matrícula no Cadastro Específico do INSS - CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

9.3.10. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9.4. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

9.4.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (**CNPJ**) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (**CPF**), conforme o caso;

9.4.2. prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.4.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (**FGTS**);

9.4.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.4.5. caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

9.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

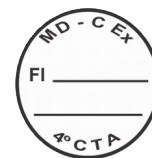
9.5.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

9.5.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de **3 (três) meses** da data de apresentação da proposta;

9.5.2.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);

9.5.2.2. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.5.3. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (**LG**), Solvência Geral (**SG**) e Liquidez Corrente (**LC**), resultantes da aplicação das fórmulas:



$$\text{Liquidez Geral (LG)} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$\text{Solvência Geral (SG)} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$\text{Liquidez Corrente (LC)} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.5.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a **1 (um)** em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de **2% (dois por cento)** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

9.6. As empresas, deverão comprovar, ainda, a QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, por meio de:

9.6.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de **atestados** fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.7. O licitante enquadrado como **microempreendedor individual** que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado **(a)** da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e **(b)** da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

9.8. Os documentos exigidos para habilitação relacionados nos subitens acima, deverão ser apresentados em meio digital pelos licitantes, por meio de funcionalidade presente no sistema (**UPLOAD**), no prazo de **2 (duas) horas**, após solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico. Somente mediante autorização do Pregoeiro e em caso de indisponibilidade do sistema, será aceito o envio da documentação por meio do fac-símile **(92) 3659-1025** ou do e-mail **slc@4cta.eb.mil.br**. Posteriormente, os documentos **serão remetidos** em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por tabelião de notas, ou por servidor da Administração, desde que conferidos com o original, ou publicação em órgão da imprensa oficial, para análise, no prazo de **2 (dois) dias úteis**, após encerrado o prazo para o encaminhamento via funcionalidade do sistema (**upload**), fac-símile (fax) ou e-mail.

Comando do CMA (SLC/4º CTA)
Av Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra
69037-000 Manaus - AM



9.8.1. Não serão aceitos documentos com indicação de **CNPJ/CPF diferentes**, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.9. Em relação aos licitantes cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores - SICAF, o Pregoeiro consultará o referido Sistema em relação à habilitação jurídica e à regularidade fiscal e trabalhista, conforme disposto nos arts. 4º, caput, 8º, § 3º, 13, 14 e 43 da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010.

9.9.1. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao **SICAF**.

9.9.2. Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será convocado a encaminhar, no prazo de **2 (duas) horas**, documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

9.10. A existência de restrição relativamente à **regularidade fiscal** não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.10.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.10.2. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.10.3. A não-regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, com a reabertura da sessão pública.

9.11. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “**chat**” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.12. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.13. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

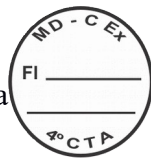
9.14. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

10. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

10.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

10.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

10.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar a Ata de Registro de Preços ou não comprovar a regularização fiscal, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.



10.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

10.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“**chat**”), e-mail, ou, ainda, fac-símile, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

11.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **2 (duas) horas**, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

11.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

11.1.2. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

11.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

11.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

12. DOS RECURSOS

12.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de, no mínimo, **30 (trinta) minutos**, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra **qual(is)** decisão(ões) pretende recorrer e por quais **motivos**, em campo próprio do sistema.

12.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

12.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

12.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

12.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de **3 (três) dias** para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros **3 (três) dias**, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de **5 (cinco) dias**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada no prazo de **5 (cinco) dias**, a contar da data de seu recebimento.

14.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(es), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.

14.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

14.4.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Não será exigida prestação de garantia de execução.

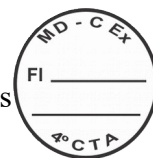
16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

16.1. Dentro da validade da Ata de Registro de Preços, o fornecedor registrado poderá ser convocado para assinar o Termo de Contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização). **O prazo de vigência da contratação é de 60 (sessenta) meses contados a partir da data indicada no Termo, prorrogável na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93.**

16.2. Previamente à contratação, a Administração promotora da licitação realizará consulta ao SICAF para identificar eventual proibição da licitante adjudicatária de contratar com o Poder Público.

16.2.1. A adjudicatária terá o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar o instrumento equivalente,

conforme o caso, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.



16.2.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite/retirada do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado/retirado no prazo de **5 (cinco) dias**, a contar da data de seu recebimento.

16.3. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do fornecedor, e aceita pela Administração.

16.4. Antes da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração realizará consulta “*on line*” ao SICAF, bem como ao Cadastro Informativo de Créditos não Quitados - CADIN, cujos resultados serão anexados aos autos do processo.

16.4.1. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até **5 (cinco) dias**, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

17. DO PREÇO

17.1. Os preços são fixos e irreajustáveis.

17.2. As contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços poderão sofrer alterações, obedecidas às disposições contidas no art. 65 da Lei nº 8.666/93 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

18. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

18.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

20. DO PAGAMENTO

20.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até **30 (trinta) dias**, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

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

20.3. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente na nota fiscal apresentada.

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

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

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

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

20.8. 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.

20.9. 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.

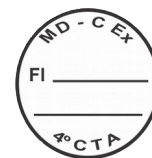
20.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

20.11. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante, não será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF.

20.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

20.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

20.13. 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; e

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%

21. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

21.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

21.1.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

21.2. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

21.3. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/2013.

22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

22.1.1. não assinar a ata de registro de preços quando convocado dentro do prazo de validade da proposta, não aceitar/retirar a nota de empenho ou não assinar o termo de contrato decorrente da ata de registro de preços;

22.1.2. apresentar documentação falsa;

22.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

22.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;

22.1.5. não mantiver a proposta;

22.1.6. cometer fraude fiscal;

22.1.7. comportar-se de modo inidôneo.

22.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

22.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem anterior ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

22.3.1. Multa de **5% (cinco por cento)** sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

22.3.2. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até **5 (cinco) anos**;

22.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.

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

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

22.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

22.8. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1. Até **2 (dois) dias úteis** antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail slc@4cta.eb.mil.br, pelo fax **(92) 3659-1025**, ou por petição dirigida ou protocolada no **endereço** Av. Coronel Teixeira, nº 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000, **Seção** de Licitações e Contratos do Comando do Comando Militar da Amazônia.

23.3. Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de até **24 (vinte e quatro) horas**.

23.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até **3 (três) dias úteis** anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

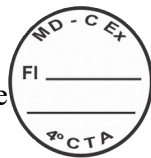
23.6. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

23.7. As respostas às impugnações e os esclarecimentos prestados pelo Pregoeiro serão entranhados nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.2. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante



despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.3. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

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

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

24.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.7. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

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

24.9. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <http://www.comprasgovernamentais.gov.br>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço **Av. Coronel Teixeira, nº 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000**, nos dias úteis, de **segunda-feira a quinta-feira**, no horário das 09:30 h às 12:00 h e das 13:30 h às 16:30 h, e nas **sextas-feiras** das 08:00 h às 12:00 h, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

24.10. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- a.** ANEXO I - Termo de Referência;
 - ADENDO ao Anexo I (TR) - Especificações Técnicas;
- b.** ANEXO II - Modelo de Proposta Final de Preços;
- c.** ANEXO III - Exemplo de Atestado de Capacidade Técnica;
- d.** ANEXO IV - Modelo de Declaração de Preferência;
- e.** ANEXO V - Minuta da Ata de Registro de Preços;
- f.** ANEXO VI - Minuta do Termo de Contrato;
- g.** ANEXO VII - Modelo de Termo de Ciência;
- h.** ANEXO VIII - Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo;
- i.** ANEXO IX - Modelo de Ordem de Serviço / Fornecimento;
- j.** ANEXO X - Modelo de Formulário de Avaliação de Treinamento;
- k.** ANEXO XI - Modelo de Instrumento de Medição de Resultado (IMR);
- l.** ANEXO XII - Modelo de Termo de Recebimento Provisório;
- m.** ANEXO XIII - Modelo de Termo de Recebimento Definitivo;

- n. ANEXO XIV - Histórico da Gestão do Contrato; e
- o. ANEXO XV - Modelo de Termo de Encerramento do Contrato.

Manaus-AM, 14 de fevereiro de 2019.

MARCELO JOSÉ VIDAL DOS SANTOS PINTO - Cel
Ordenador de Despesas do Comando do CMA

ANEXO I



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

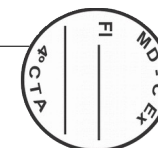
TERMO DE REFERÊNCIA
(art. 14 e art. 27 da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

PREGÃO SRP Nº 58/2018-Cmdo CMA/4º CTA
(Processo Administrativo nº 64192.003334/2018-45)

1. DO OBJETO

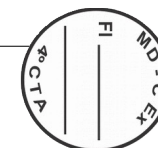
1.1. Aquisição de **soluções de infraestrutura tecnológica para virtualização e processamento, armazenamento e replicação de dados, contemplando hardware, software e serviços de instalação, configuração, migração e repasse de conhecimento da solução a ser adquirida**, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas, inclusive as encaminhadas pelos órgãos e entidades participantes, estabelecidas neste instrumento.

Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfc Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
1	1	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 1 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDORES ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	2	2	50	54.414,12	2.720.706,00



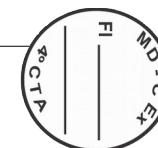
Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfe Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
1	2	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 1 - Solução de Virtualização) SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE MÁQUINAS VIRTUAIS (por site); com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	1	2	51.772,74	103.545,48
1	3	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 1 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE REDES ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	2	2	44	59.479,60	2.617.102,40
1	4	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 1 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE BACKUP PARA MÁQUINAS VIRTUAIS ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	2	2	44	44.424,30	1.954.669,20
1	5	003840	Sv	-	Sim	(Grupo 1 - Solução de Virtualização) TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE da solução (por aluno), a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	4	10	13.735,14	137.351,40
1	6	027260	Sv	-	Sim	(Grupo 1 - Solução de Virtualização) SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO de apoio e operação assistida para o grupo 1 , a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	12	37	15.949,44	590.129,28
2	7	452840	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIDOR DE REDE para cluster em ambiente virtual de alta disponibilidade; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	2	6	114.869,81	689.218,86
2	8	011274	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO DE EXPANSÃO DE MEMÓRIA RAM PARA CLUSTER DE SERVIDORES ; compatível com Item 7 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	32	96	4.029,03	386.786,88
2	9	150160	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) PLACA CONTROLADORA HBA FIBRE CHANNEL ; compatível com Item 7 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	4	12	7.411,75	88.941,00

Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfc Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
2	10	452840	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) STORAGE baseado em armazenamento híbrido com tierização de discos; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	1	3	1.107.973,12	3.323.919,36
2	11	150813	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) GAVETA DE DISCOS PARA EXPANSÃO ; compatível com Item 10 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	3	9	18.808,37	169.275,33
2	12	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO SSD 800GB; compatível com Item 10 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	2	5	15	27.585,00	413.775,00
2	13	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO SAS 1,8TB 10K RPM; compatível com Item 10 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	2	10	30	39.726,38	1.191.791,40
2	14	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO NL-SAS 6TB 7,2K RPM; compatível com Item 10 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	2	5	15	19.260,81	288.912,15
2	15	122971	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SWITCH SAN FIBRE CHANNEL (24 portas ativas); com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	2	6	138.416,28	830.497,68
2	16	122971	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO PARA ADIÇÃO 12 PORTAS SAN FIBRE CHANNEL ; compatível com Item 15 ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	4	12	41.343,31	496.119,72
2	17	122971	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SWITCH SAN 10GbE iSCSI; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	2	6	77.570,10	465.420,60



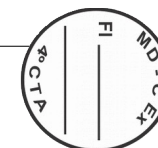
Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfe Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
2	18	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO DE VIRTUALIZAÇÃO para replicação e proteção de site; com suporte ao licenciamento dos itens 7 e 8 ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	1	3	863.124,20	2.589.372,60
2	19	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) APPLIANCE DE BACKUP em discos com desduplicação para site CENTRAL primário; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	1	3	651.338,53	1.954.015,59
2	20	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO DE EXPANSÃO PARA APPLIANCE de backup em discos para site CENTRAL; compatível com Item 19 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	1	3	403.506,58	1.210.519,74
2	21	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIDOR PARA BACKUP em discos para sites REMOTOS; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	1	3	97.445,38	292.336,14
2	22	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO RÍGIDO ADICIONAL para expansão do servidor de backup; compatível com Item 21 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	6	18	7.069,49	127.250,82
2	23	111295	Mat	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) RACK PADRÃO 19 POLEGADAS x 42U . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	1	3	45.885,98	137.657,94
2	24	003840	Sv	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE da solução (por aluno). Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	1	4	10	16.073,28	160.732,80
2	25	027260	Sv	-	Sim	(Grupo 2 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO de apoio e operação assistida para o grupo 2 , a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Manaus - AM	Unid	5	20	50	19.131,99	956.599,50

Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfc Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
3	26	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 3 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDORES ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	2	10	24	54.414,12	1.305.938,88
3	27	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 3 - Solução de Virtualização) SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE MÁQUINAS VIRTUAIS (por site); com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	2	51.772,74	103.545,48
3	28	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 3 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE REDES ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	3	6	59.479,60	356.877,60
3	29	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 3 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE BACKUP PARA MÁQUINAS VIRTUAIS ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	3	6	44.424,30	266.545,80
3	30	003840	Sv	-	Sim	(Grupo 3 - Solução de Virtualização) TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE da solução (por aluno), a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	3	6	13.735,14	82.410,84
3	31	027260	Sv	-	Sim	(Grupo 3 - Solução de Virtualização) SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO de apoio e operação assistida para o grupo 3 , a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	2	7	15	15.949,44	239.241,60
4	32	452840	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIDOR DE REDE para cluster em ambiente virtual de alta disponibilidade; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	2	114.869,81	229.739,62
4	33	011274	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO DE EXPANSÃO DE MEMÓRIA RAM PARA CLUSTER DE SERVIDORES ; compatível com Item 32 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	2	10	24	4.029,03	96.696,72



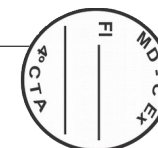
Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfe Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
4	34	150160	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) PLACA CONTROLADORA HBA FIBRE CHANNEL ; compatível com Item 32 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	3	6	7.411,75	44.470,50
4	35	452840	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) STORAGE baseado em armazenamento híbrido com tierização de discos; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	1	1	1.107.973,12	1.107.973,12
4	36	150813	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) GAVETA DE DISCOS PARA EXPANSÃO ; compatível com Item 35 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	3	6	18.808,37	112.850,22
4	37	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO SSD 800GB ; compatível com Item 35 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	4	27.585,00	110.340,00
4	38	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO SAS 1,8TB 10K RPM ; compatível com Item 35 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	5	39.726,38	198.631,90
4	39	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO NL-SAS 6TB 7,2K RPM ; compatível com Item 35 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	5	19.260,81	96.304,05
4	40	122971	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SWITCH SAN FIBRE CHANNEL (24 portas ativas); com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	2	138.416,28	276.832,56
4	41	122971	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO PARA ADIÇÃO 12 PORTAS SAN FIBRE CHANNEL ; compatível com Item 40 ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	2	41.343,31	82.686,62

Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfc Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
4	42	122971	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SWITCH SAN 10GbE iSCSI ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	2	2	77.570,10	155.140,20
4	43	454792	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO DE VIRTUALIZAÇÃO para replicação e proteção de site; com suporte ao licenciamento dos itens 32 e 33 com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	1	1	863.124,20	863.124,20
4	44	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) APPLIANCE DE BACKUP em discos com desduplicação para site CENTRAL primário; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	1	1	651.338,53	651.338,53
4	45	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) MÓDULO DE EXPANSÃO PARA APPLIANCE de backup em discos para site CENTRAL; compatível com Item 44 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	1	1	403.506,58	403.506,58
4	46	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIDOR PARA BACKUP em discos para sites REMOTOS; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	1	1	97.445,38	97.445,38
4	47	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO RÍGIDO ADICIONAL para expansão do servidor de backup; compatível com Item 46 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	2	5	9	7.069,49	63.625,41
4	48	111295	Mat	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) RACK PADRÃO 19 POLEGADAS x 42U . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	1	1	45.885,98	45.885,98
4	49	003840	Sv	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE da solução (por aluno). Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	1	1	1	16.073,28	16.073,28



Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfe Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
4	50	027260	Sv	-	Sim	(Grupo 4 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO de apoio e operação assistida para o Grupo 4 , a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	Brasília - DF	Unid	5	20	25	19.131,99	478.299,75
5	51	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 5 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDORES ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	4	54.414,12	217.656,48
5	52	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 5 - Solução de Virtualização) SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE MÁQUINAS VIRTUAIS (por site); com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	1	1	51.772,74	51.772,74
5	53	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 5 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE REDES ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	4	59.479,60	237.918,40
5	54	027480	Sv	-	Sim	(Grupo 5 - Solução de Virtualização) SOFTWARE DE BACKUP PARA MÁQUINAS VIRTUAIS ; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	2	4	10	44.424,30	444.243,00
5	55	003840	Sv	-	Sim	(Grupo 5 - Solução de Virtualização) TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE da solução (por aluno), a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	2	13.735,14	27.470,28
5	56	027260	Sv	-	Sim	(Grupo 5 - Solução de Virtualização) SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO de apoio e operação assistida para o Grupo 5 , a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	2	15.949,44	31.898,88
6	57	452840	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIDOR DE REDE para cluster em ambiente virtual de alta disponibilidade; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	4	114.869,81	459.479,24

Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfc Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
6	58	452840	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) STORAGE baseado em armazenamento híbrido com tierização de discos; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	1	1	1.107.973,12	1.107.973,12
6	59	150813	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) GAVETA DE DISCOS PARA EXPANSÃO ; compatível com Item 58 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	3	18.808,37	56.425,11
6	60	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO SSD 800GB; compatível com Item 58 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	4	27.585,00	110.340,00
6	61	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO SAS 1,8TB 10K RPM; compatível com Item 58 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	5	39.726,38	198.631,90
6	62	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO TIPO NL-SAS 6TB 7,2K RPM; compatível com Item 58 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	2	4	8	19.260,81	154.086,48
6	63	122971	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SWITCH SAN 10GbE iSCSI; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	2	77.570,10	155.140,20
6	64	111228	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIDOR PARA BACKUP em discos para sites REMOTOS; com garantia e suporte técnico ON SITE 24x7x365 por 60 (sessenta) meses. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	2	97.445,38	194.890,76
6	65	150347	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) DISCO RÍGIDO ADICIONAL para expansão do servidor de backup; compatível com Item 64 . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	3	6	7.069,49	42.416,94
6	66	111295	Mat	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) RACK PADRÃO 19 POLEGADAS x 42U . Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	2	45.885,98	91.771,96



Gp Lote	Item	Código	Tipo	Benefício ME/EPP	Prfc Contr	Descrição/Especificação	Local Entrega	Unid	Requisição		Qnt Total	Valor Máx Aceitável (R\$)	
									Mín	Máx		Unit	Total
6	67	003840	Sv	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE da solução (por aluno). Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	2	16.073,28	32.146,56
6	68	027260	Sv	-	Sim	(Grupo 6 - Solução de Processamento, Armazenamento e Replicação de Dados) SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO de apoio e operação assistida para o Grupo 6 , a ser consumido sob demanda. Demais características e exigências conforme Termo de Referência e seu Adendo.	São Luís - MA	Unid	1	2	4	19.131,99	76.527,96

Valor Máximo Aceitável Total												R\$ 35.072.961,70	
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--

Legenda:

- **Benefício ME/EPP Tipo 1** - Contratações destinadas exclusivamente para ME/EPP e Cooperativas (art.6º Dec nº 8.538/2015);
- **Benefício ME/EPP Tipo 2** - Subcontratação de ME/EPP (art.7º Dec nº 8.538/2015);
- **Benefício ME/EPP Tipo 3** - Reserva de cota exclusiva para ME/EPP e Cooperativas (art.8º Dec nº 8.538/2015);
- **Prfc Contr** - Preferência de Contratação (Dec nº 7.174/2010; Dec nº 5.906/2006); e
- **Mrg Prfc** - Margem de Preferência Normal e Adicional (Dec nº 7.546/2011).

1.2. Não serão aceitos ofertas de itens em modo “End of Support” durante a vigência da garantia e que estejam em modo “End of Life” no ato da assinatura da ata de registro de preços, a fim de evitar que ocorra aquisição de itens com ciclo de vida descontinuado em curto prazo, ou para os quais não haja mais suporte técnico e atualizações antes do fim do período de garantia.

1.2.1. No ato da contratação, caso o item registrado em ata esteja em modo “End of Support” e “End of Life”, a critério da Administração, poderá ser aceito um substituto de capacidade técnica igual ou superior, da mesma série ou linha ou família, desde que atenda a todos os requisitos técnicos originalmente especificados.

1.3. Para todos os itens serão aceitas ofertas de produtos com componentes de especificação diferente da estabelecida desde que, comprovadamente iguale ou supere, individualmente, a qualidade, o desempenho, a operacionalidade, a ergonomia ou a facilidade no manuseio do originalmente especificado, conforme o caso, e desde que não cause, diretamente ou indiretamente, incompatibilidade com qualquer das demais especificações, ou desvantagens nestes mesmos atributos dos demais componentes ofertados.

1.4. Todos os itens e seus componentes deverão ser novos, sem uso, e entregues em perfeito estado de funcionamento, sem marcas, sem amassados, sem arranhões ou outros problemas físicos, acondicionados em suas embalagens originais e acompanhados de todos os acessórios, cabos, conectores, kits de fixação, trilhos, manuais, etc.

1.5. Relação de Equivalência entre os Itens

1.5.1. Em conformidade com § 6º do art. 6º e art. 8º do Decreto nº 7.892/2013, o Órgão Gerenciador aceitou a inclusão de novas localidades para entrega dos bens e execução dos serviços dos órgãos participantes.

1.5.2. A fim de que as ofertas dos licitantes refletissem mais adequadamente os custos locais ou regionais, os 25 (vinte e cinco) itens originalmente divulgados na IRP (Intenção de Registro de Preços) foram desmembrados, de acordo com as localidades indicadas pelos órgãos participantes, **mantendo-se para os itens resultantes do desmembramento a mesma descrição/especificação e o mesmo detalhamento técnico de cada item original.**

1.5.3. Assim, a quantidade total do item foi parcelada e distribuída entre os itens originalmente descritos e os seus itens equivalentes derivados, em conformidade com o previsto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/1993, conforme quadro a seguir.

Item Original (Manaus-AM)	Item Equivalente (Brasília - DF)	Item Equivalente (São Luís - MA)
Item 1	Item 26	Item 51
Item 2	Item 27	Item 52
Item 3	Item 28	Item 53
Item 4	Item 29	Item 54
Item 5	Item 30	Item 55
Item 6	Item 31	Item 56
Item 7	Item 32	Item 57
Item 8	Item 33	-
Item 9	Item 34	-
Item 10	Item 35	Item 58
Item 11	Item 36	Item 59
Item 12	Item 37	Item 60
Item 13	Item 38	Item 61
Item 14	Item 39	Item 62
Item 15	Item 40	-

Item Original (Manaus-AM)	Item Equivalente (Brasília - DF)	Item Equivalente (São Luís - MA)
Item 16	Item 41	-
Item 17	Item 42	Item 63
Item 18	Item 43	-
Item 19	Item 44	-
Item 20	Item 45	-
Item 21	Item 46	Item 64
Item 22	Item 47	Item 65
Item 23	Item 48	Item 66
Item 24	Item 49	Item 67
Item 25	Item 50	Item 68

1.6. Sustentabilidade Ambiental

1.6.1. Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a oferta de produto ou equipamento que contenha ou faça uso de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio (SDO) abrangidas pelo Protocolo de Montreal.

1.6.2. A Contratada deve observar, entre outros, os critérios de sustentabilidade ambiental discriminados no Item “**Obrigações da Contratada**” deste Termo de Referência.

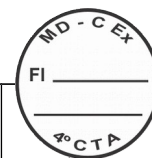
1.7. Especificações técnicas detalhadas do objeto

1.7.1. Os itens ofertados devem possuir, no mínimo, as características discriminadas no Adendo a este Termo de Referência.

1.8. Estimativas de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e órgão(s) e entidade(s) participante(s).

ORGÃO GERENCIADOR E PARTICIPANTES

Gp	Item	Descrição/Especificação	Unid	Cmdo CMA	HMAM	CIE	GAPBR	IFMA/ Reitoria	Total
1	1	Software de virtualização de servidores	Unid	40	10	0	0	0	50
1	2	Software para gerenciamento de máquinas virtuais (por site)	Unid	1	1	0	0	0	2
1	3	Software de virtualização de redes	Unid	40	4	0	0	0	44
1	4	Software de backup para máquinas virtuais	Unid	40	4	0	0	0	44
1	5	Treinamento oficial do fabricante da solução (por aluno), a ser consumido sob demanda.	Unid	6	4	0	0	0	10
1	6	Serviço técnico especializado de apoio e operação assistida para o grupo 1, a ser consumido sob demanda.	Unid	25	12	0	0	0	37
2	7	Servidor de rede para cluster em ambiente virtual de alta disponibilidade	Unid	4	2	0	0	0	6
2	8	Módulo de expansão de memória ram para cluster de servidores; compatível com item 7.	Unid	64	32	0	0	0	96
2	9	Placa controladora HBA fibre channel; compatível com Item 7.	Unid	8	4	0	0	0	12
2	10	Storage baseado em armazenamento híbrido com tierização de discos	Unid	2	1	0	0	0	3



Gp	Item	Descrição/Especificação	Unid	Cmdo CMA	HMAM	CIE	GAPBR	IFMA/Reitoria	Total
2	11	Gaveta de discos para expansão; compatível com Item 10.	Unid	6	3	0	0	0	9
2	12	Disco tipo SSD 800GB; compatível com Item 10.	Unid	10	5	0	0	0	15
2	13	Disco tipo SAS 1,8TB 10K RPM; compatível com Item 10.	Unid	20	10	0	0	0	30
2	14	Disco tipo NL-SAS 6TB 7,2K RPM; compatível com Item 10.	Unid	10	5	0	0	0	15
2	15	Switch SAN fibre channel (24 portas ativas)	Unid	4	2	0	0	0	6
2	16	Módulo para adição 12 portas SAN fibre channel; compatível com Item 15	Unid	8	4	0	0	0	12
2	17	Switch SAN 10GbE iSCSI	Unid	4	2	0	0	0	6
2	18	Módulo de virtualização para replicação e proteção de site; com suporte ao licenciamento dos itens 7 e 8	Unid	2	1	0	0	0	3
2	19	Appliance de backup em discos com deduplicação para site CENTRAL primário	Unid	2	1	0	0	0	3
2	20	Módulo de expansão para appliance de backup em discos para site central; compatível com Item 19.	Unid	2	1	0	0	0	3
2	21	Servidor para backup em discos para sites REMOTOS	Unid	2	1	0	0	0	3
2	22	Disco rígido adicional para expansão do servidor de backup; compatível com Item 21	Unid	12	6	0	0	0	18
2	23	Rack padrão 19 polegadas x 42U	Unid	2	1	0	0	0	3
2	24	Treinamento oficial do fabricante da solução (por aluno)	Unid	6	4	0	0	0	10
2	25	Serviço técnico especializado de apoio e operação assistida para o grupo 2, a ser consumido sob demanda	Unid	25	25	0	0	0	50
3	26	Software de virtualização de servidores	Unid	0	0	18	6	0	24
3	27	Software para gerenciamento de máquinas virtuais (por site)	Unid	0	0	1	1	0	2
3	28	Software de virtualização de redes	Unid	0	0	0	6	0	6
3	29	Software de backup para máquinas virtuais	Unid	0	0	0	6	0	6
3	30	Treinamento oficial do fabricante da solução (por aluno), a ser consumido sob demanda.	Unid	0	0	2	4	0	6
3	31	Serviço técnico especializado de apoio e operação assistida para o grupo 3, a ser consumido sob demanda.	Unid	0	0	3	12	0	15
4	32	Servidor de rede para cluster em ambiente virtual de alta disponibilidade	Unid	0	0	0	2	0	2
4	33	Módulo de expansão de memória ram para cluster de servidores; compatível com item 32.	Unid	0	0	0	24	0	24
4	34	Placa controladora HBA fibre channel; compatível com Item 32.	Unid	0	0	0	6	0	6
4	35	Storage baseado em armazenamento híbrido com tierização de discos	Unid	0	0	0	1	0	1
4	36	Gaveta de discos para expansão; compatível com Item 35.	Unid	0	0	0	6	0	6
4	37	Disco tipo SSD 800GB; compatível com Item 35.	Unid	0	0	0	4	0	4
4	38	Disco tipo SAS 1,8TB 10K RPM; compatível com Item 35.	Unid	0	0	0	5	0	5
4	39	Disco tipo NL-SAS 6TB 7,2K RPM; compatível com Item 35.	Unid	0	0	0	5	0	5
4	40	Switch SAN fibre channel (24 portas ativas)	Unid	0	0	0	2	0	2
4	41	Módulo para adição 12 portas SAN fibre channel; compatível com Item 40	Unid	0	0	0	2	0	2
4	42	Switch SAN 10GbE iSCSI	Unid	0	0	0	2	0	2
4	43	Módulo de virtualização para replicação e proteção de site; com suporte ao licenciamento dos itens 32 e 33	Unid	0	0	0	1	0	1
4	44	Appliance de backup em discos com deduplicação para site CENTRAL primário	Unid	0	0	0	1	0	1
4	45	Módulo de expansão para appliance de backup em discos para site central; compatível com Item 44.	Unid	0	0	0	1	0	1
4	46	Servidor para backup em discos para sites REMOTOS	Unid	0	0	0	1	0	1
4	47	Disco rígido adicional para expansão do servidor de backup; compatível com Item 46	Unid	0	0	0	9	0	9

Comissão Permanente de Atualização de Editais da Consultoria-Geral da União

Termo de Referência - Modelo para SRP Pregão Eletrônico - Compras

Atualização: Janeiro/2016

(Anexos ao Edital PE SRP nº 58/2018-Cmdo CMA FI 13/121)

Gp	Item	Descrição/Especificação	Unid	Cmdo CMA	HMAM	CIE	GAPBR	IFMA/Reitoria	Total
4	48	Rack padrão 19 polegadas x 42U	Unid	0	0	0	1	0	1
4	49	Treinamento oficial do fabricante da solução (por aluno)	Unid	0	0	0	1	0	1
4	50	Serviço técnico especializado de apoio e operação assistida para o Grupo 4, a ser consumido sob demanda	Unid	0	0	0	25	0	25
5	51	Software de virtualização de servidores	Unid	0	0	0	0	4	4
5	52	Software para gerenciamento de máquinas virtuais (por site)	Unid	0	0	0	0	1	1
5	53	Software de virtualização de redes	Unid	0	0	0	0	4	4
5	54	Software de backup para máquinas virtuais	Unid	0	0	0	0	10	10
5	55	Treinamento oficial do fabricante da solução (por aluno), a ser consumido sob demanda.	Unid	0	0	0	0	2	2
5	56	Serviço técnico especializado de apoio e operação assistida para o grupo 5, a ser consumido sob demanda.	Unid	0	0	0	0	2	2
6	57	Servidor de rede para cluster em ambiente virtual de alta disponibilidade	Unid	0	0	0	0	4	4
6	58	Storage baseado em armazenamento híbrido com tierização de discos	Unid	0	0	0	0	1	1
6	59	Gaveta de discos para expansão; compatível com Item 58.	Unid	0	0	0	0	3	3
6	60	Disco tipo SSD 800GB; compatível com Item 58.	Unid	0	0	0	0	4	4
6	61	Disco tipo SAS 1,8TB 10K RPM; compatível com Item 58.	Unid	0	0	0	0	5	5
6	62	Disco tipo NL-SAS 6TB 7,2K RPM; compatível com Item 58.	Unid	0	0	0	0	8	8
6	63	Switch SAN 10GbE iSCSI	Unid	0	0	0	0	2	2
6	64	Servidor para backup em discos para sites REMOTOS	Unid	0	0	0	0	2	2
6	65	Disco rígido adicional para expansão do servidor de backup; compatível com Item 64	Unid	0	0	0	0	6	6
6	66	Rack padrão 19 polegadas x 42U	Unid	0	0	0	0	2	2
6	67	Treinamento oficial do fabricante da solução (por aluno)	Unid	0	0	0	0	2	2
6	68	Serviço técnico especializado de apoio e operação assistida para o grupo 6, a ser consumido sob demanda	Unid	0	0	0	0	4	4

Legenda:

Cmdo CMA (Comando do Comando Militar da Amazônia) - UASG 160016

HMAM (Hospital Militar de Área de Manaus) - UASG 160020

CIE (Centro de Inteligência do Exército) - UASG 160062

GAPBR (Grupamento de Apoio de Brasília/FAB) - UASG 120006

IFMA/Reitora (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Reitoria) - UASG 158128

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. O Comando do Comando Militar da Amazônia, por intermédio do 4º Centro de Telemática de Área (4º CTA), no desempenho de suas atribuições institucionais, tem a necessidade de conectar as unidades militares do Exército Brasileiro instaladas no território da Amazônia Ocidental, fornecendo serviços de comunicação estratégica de telefonia, videoconferência e comunicação de dados. Além de manter a segurança cibernética dos enlaces estabelecidos, gerenciando os sistemas e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) sob sua responsabilidade, a fim de manter a disponibilidade, a confiabilidade e a integridade das informações.

2.2. A Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) tornou-se ferramenta fundamental para a execução dos serviços nos setores público e privado. Especialmente no setor público, praticamente todos os processos de trabalho já operam, diretamente ou indiretamente, com sistemas de informação. Tais meios são amplamente disseminados e utilizados na execução das atividades administrativas e operacionais das unidades dos órgãos públicos.

2.3. Como peculiaridade marcante, os meios de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) sofrem rápido processo de obsolescência e desgaste naturais que impõem aos gestores a adoção de medidas que garantam a continuidade do exercício permanente de suas atribuições institucionais. A continuidade dos serviços é um dos principais atributos a ser levado em consideração pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causa indesejáveis prejuízos à sociedade.

2.4. A virtualização consiste em uma solução tecnológica que permite que um único servidor físico possa hospedar vários outros servidores com sistemas operacionais diversos que são identificados como uma máquina virtual, um ambiente operacional completo que se comporta como uma máquina física. Cada máquina virtual pode executar aplicativos e serviços exatamente da mesma forma que um servidor físico, podendo acessar e compartilhar todos os recursos de hardware de um componente físico, incluindo CPU, memória, disco, placa de redes e periféricos.

2.5. Os itens que compõem o objeto deste processo serão empregados na reestruturação do *datacenter* do 4º CTA, atendendo, em consequência, às organizações militares do Comando Militar da Amazônia (CMA), que há tempos sofrem com a defasagem tecnológica e equipamentos que já atuam nos limites de sua capacidade máxima, agravada pela falta de garantia ou suporte técnico.

2.6. Com anos sem a devida renovação dos ativos de TIC, a atual infraestrutura computacional do *datacenter* se encontra sobrecarregada, com problemas de integração devido à excessiva heterogeneidade dos equipamentos e apresentando recorrentes episódios de instabilidade.

2.7. Tendo em vista o projeto de renovação do ambiente tecnológico de TIC liderado pelo 4º CTA, a curto prazo será demandado do Centro um considerável aumento da sua capacidade de conectividade, armazenamento e processamento.

2.8. Benefícios diretos e indiretos da contratação

2.8.1. Com a aquisição das soluções tecnológicas que compõem o objeto deste processo, será alcançado o necessário nível de gerenciamento e disponibilidade de dados, com destaque para a melhora da performance de máquinas virtuais, além de outros benefícios como a redução notável da latência, soluções de redes de dados com densidade de unidade, capacidade de crescimento a longo prazo, conforme necessário, investimento duradouro, fácil gerenciamento de software, progressão de dados e possibilidade de se implantar contingenciamento do *datacenter*, replicando recursos e dados críticos para uma *datacenter* secundário.

2.8.2. As soluções tecnológicas que compõem o objeto deste processo são de vital importância para a melhoria dos serviços prestados às organizações militares do Comando Militar da Amazônia apoiadas e são imprescindíveis para o desempenho das atividades administrativas e operacionais, cumprindo os prazos e empregando com responsabilidade os recursos recebidos, mantendo, assim, a eficiência dos trabalhos, atividades e principalmente, zelando pela boa qualidade dos serviços, o cumprimento dos cronogramas de execução e a confiabilidade das instituições envolvidas.

2.9. Especificações técnicas dos bens

2.9.1. Na elaboração das especificações técnicas, foram observadas as orientações

mantidas pela Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), do Ministério do Orçamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), em cumprimento ao disposto nos incisos II e III do art. 1º da Portaria SLTI/MP nº 86, de 24 de setembro de 2014.

2.9.2. As especificações técnicas expressam as necessidades da Administração e, por isso, se restringem estritamente àquelas necessárias ao alcance dos resultados e objetivos pretendidos nas compras públicas.

2.9.3. Critérios diversos, como comparativos de preços e desempenho, quantidade de ofertas disponíveis no mercado, prazos de entrega e facilidade de manutenção, foram usados na determinação da fase do ciclo de vida em que se encontra os bens pretendidos (lançamento, seleção, menor preço e substituição) tendo sido evitados os que se encontram posicionados na fase de lançamento e de substituição.

2.10. Políticas de Aquisição e Substituição e Política de Descarte

2.10.1. Na elaboração do Estudo Técnico Preliminar foi considerada a aplicabilidade das atuais estratégias de aquisição de ativos de TIC pertinentes ao objeto relativas à:

- a. Política de atualização do parque, com percentuais a serem adquiridos a cada ano;
- b. Política de realocação e reuso dos equipamentos; e
- c. Política de descarte e desfazimento dos ativos.

2.10.2. Políticas de Aquisição e Substituição e Política de Descarte do 4º CTA em vigor:

“Política de Aquisição e Substituição

a. as aquisições de TIC serão precedidas de estudo técnico que demonstre a sua viabilidade técnica e econômica e demais exigências previstas na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 4/2014, pelo Decreto nº 2.271 /1997 e pela Lei nº 8.666/1993;

b. as especificações técnicas para as aquisições de TIC conterão critérios objetivos de sustentabilidade ambiental em observância à Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010;

c. as especificações técnicas para as aquisições de TIC deverão estar em harmonia com as diretrizes tecnológicas do CITE;

d. sempre que técnica e economicamente viável, as aquisições terão fluxo parcelado em percentual anual que permita a renovação integral do parque tecnológico antes do atingimento do limite da sua vida útil, objetivando racionalizar o investimento requerido ao longo do tempo, a permanente atualização tecnológica e a exploração dos ativos centrada no período de sua vida útil;

<i>Parâmetros do Ativo</i>	<i>Fluxo de Aquisição Desejável</i>					
<i>Vida Útil</i>	<i>1 ano</i>	<i>2 anos</i>	<i>3 anos</i>	<i>4 anos</i>	<i>5 anos</i>	<i>n anos</i>
<i>Taxa Anual de Aquisição</i>	<i>100% a.a</i>	<i>50% a.a</i>	<i>33% a.a</i>	<i>25% a.a</i>	<i>20% a.a</i>	<i>(100/n)% a.a</i>

e. não havendo disposição em contrário, para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento, serão consideradas as seguintes estimativas de vida útil de ativos, sugeridas nas “Orientações para Elaboração / Ajuste de Especificações Técnicas de Ativos de TI” da SLTI/MPOG:

<i>ATIVO</i>	<i>VIDA ÚTIL</i>
• tablets e smartphones	2 anos
• microcomputadores tipo notebook	3 anos
• microcomputadores tipo desktop	4 anos
• impressoras, scanners e semelhantes	4 anos
• equipamentos wi-fi, switches de centro e de borda, roteadores e semelhantes	5 anos
• servidores de rede, aplicação, Eqp de backup, armazenamento, segurança e semelhantes	5 anos

f. sempre que técnica e economicamente viável, haverá substituição interna pela realocação e reuso dos ativos de TIC visando alocar os ativos mais modernos aos usuários cujas atividades cotidianas demandem maior capacidade de processamento, cascadeando os demais ativos, ordenados por capacidade, aos demais usuários.

Política de Descarte

a. a alienação e outras formas de desfazimento de material de TIC será realizada em observância às exigências previstas no Decreto nº 99.658/1990 e no Decreto nº 98.820/1990 (Regulamento de Administração do Exército - RAE R-3); e

b. o descarte de material de TIC considerado antieconômico ou irrecuperável terá sua destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.”

2.11. Quantitativos demandados.

2.11.1. Para formulação da estimativa das quantidades a serem contratadas, conforme exigido no inciso II do Decreto nº 7.892/2013, foram feitos levantamentos das necessidades, considerando a situação atual da infraestrutura instalada, bem como a sua readequação e incremento, e o histórico das contratações semelhantes.

2.11.2. A estimativa de aquisição baseia-se na experiência de aquisições anteriores, na estimativa da necessidade de substituição dos bens atualmente disponíveis, na previsão de acréscimo de atividades e, principalmente, na previsão de expansão dos sistemas projetados para atender as necessidades e particularidades existentes. Portanto, os quantitativos estimados correspondem ao necessário a seu possível emprego, acrescidos de quantidade reserva (margem de segurança) para eventuais alterações da demanda. Como resultado, a estimativa dos quantitativos demandados foi consolidada no **MAPA DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS A LICITAR** anexo aos autos.

2.11.3. A projeção inicial trata-se de uma estimativa dos quantitativos a serem contratados. O real quantitativo a ser adquirido será definido com exatidão, durante a vigência da ata de registro de preços, mediante a conjugação do binômio necessidade x capacidade (dotação orçamentária).

2.12. Alinhamento Estratégico.

2.12.1. A estratégia de aquisição das soluções de TIC foi trabalhada de forma a implementar uma política de substituição e descarte, visando não incorrer em custos elevados de manutenção de tecnologia já obsoleta.

2.12.2. A aquisição das soluções de TIC que constituem o objeto desta licitação está alinhada com os seguintes objetivos estratégicos que lhe são correlatos, conforme levantado em Estudo Técnico Preliminar específico:

a. Objetivos Estratégicos de Telemática do 4º CTA:

- Etrg 1.3 - Melhorar continuamente os processos referentes ao atendimento das necessidades dos usuários;
- Etrg 2.1 - Implantar projetos para a conformidade dos critérios de segurança da norma ISO/IEC 27001 definidos como relevantes e ainda não cobertos no âmbito do SisTEx;
- Etrg 4.1 - Prosseguir na implementação do Plano de Expansão da EBNet no âmbito do CMA. e
- Etrg 4.3 - Implantar ou expandir *data center* no 4º CTA.

b. Objetivos Estratégicos de Telemática (OET) do Órgão do escalão imediatamente superior (CITEx):

- OET 1 - Entregar serviços alinhados com os requisitos do Exército Brasileiro; e OET 4 - Aperfeiçoar a infraestrutura de hospedagem e das redes corporativas;
- OET 02 - Aperfeiçoar a Governança de TI do SisTEx;
- OET 04 - Aperfeiçoar a Infraestrutura de Hospedagem e das Redes Corporativas; e
- OET 05 - Ampliar a Capacidade de Atuação no Espaço Cibernético.

c. Objetivos Estratégicos de TI do Exército Brasileiro, definidos na Concepção Estratégica de TI do Exército (OETI):

- OETI 01 - Aprimorar as Soluções e Serviços de TI em Atendimento às Necessidades do Exército;
- OETI 02 - Ampliar a Capacidade de Comunicações, Comando e Controle e Guerra Eletrônica da Força Terrestre e do SC2Ex;
- OETI 03 - Ampliar a Capacidade de Atuação no Espaço Cibernético; e
- OETI 05 - Aprimorar a Gestão da TI em Todos os Níveis.

d. Objetivos Estratégicos do Exército Brasileiro (OEE), definidos no PEEEx 2016-2019:

- OEE 04 - Atuar no Espaço Cibernético com Liberdade de Ação;
- OEE 07 - Aprimorar a Governança de Tecnologia da Informação; e
- OEE 09 - Implantar um Novo e Efetivo Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação.

2.13. Aquisição por preço global de grupos de itens

2.13.1. Atendendo orientação do MPDG, transcreve-se a sistemática de como se dão as aquisições dos itens reunidos em grupo, no âmbito da Administração Pública.

“Secretaria de Gestão orienta sobre aquisição por preço global de grupos de itens

Publicado: Sexta, 16 de Fevereiro de 2018, 09h58

A Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (SEGES/MP), em atenção aos Acórdãos 2.977/2012-TCU-Plenário, 2.695/2013-TCU-Plenário, 343/2014-TCU-Plenário, 4.205/2014-TCU-1ª Câmara, 757/2015-TCU-Plenário, 588/2016-TCU-Plenário, 2.901/2016-TCU-Plenário e 3.081/2016-TCU-Plenário orienta os órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais (Sisg) que:

*No âmbito das licitações realizadas sob a modelagem de **aquisição por preço global de grupo de itens**, somente será admitida as seguintes hipóteses:*

*a) **aquisição da totalidade dos itens de grupo**, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou*

*b) **aquisição de item isolado** para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances.*

*Constitui irregularidade a aquisição (emissão de empenho) de item de grupo adjudicado por preço global, **de forma isolada, quando o preço unitário adjudicado ao vencedor do lote não for o menor lance válido ofertado na disputa relativo ao item, salvo quando, justificadamente, ficar demonstrado que é inexequível ou inviável, dentro do modelo de execução do contrato, a demanda proporcional ou total de todos os itens do respectivo grupo.***

Os editais de licitações deverão prever cláusulas que impeçam a aquisição diferente desta Orientação.”

Os acórdãos poderão ser acessados na íntegra no portal do órgão do Tribunal de Contas da União.

Secretaria de Gestão

3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. Os bens e serviços a serem adquiridos são de natureza comum, nos termos dos requisitos definidos no § único do art. 1º da Lei nº 10.520, de 2002, constituindo-se em soluções cujos

padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

4.1. O prazo de entrega dos bens é de **60 (sessenta) dias**, contados do aceite da nota de empenho, carta contrato, autorização ou ordem de fornecimento, ou instrumento equivalente, em remessa única, nos seguintes endereços:

a. Cmdo CMA (Comando do Comando Militar da Amazônia) - UASG 160016

- Av. Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000
- Telefone: (92) 3659-1186/1183 Fax: (92) 3659-1080

b. HMAM (Hospital Militar de Área de Manaus) - UASG 160020

- Rua Professor Ernani Simão, 1.421, Cachoeirinha, Manaus-AM, CEP 69065-390
- Telefone: (92) 2126 - 2032

c. CIE (Centro de Inteligência do Exército) - UASG 160062

- Av. Duque de Caxias, s/n, Setor Militar Urbano, Brasília-DF, CEP 70630-100
- Telefone: (61) 3214-0898

d. GAPBR (Grupamento de Apoio de Brasília/FAB) - UASG 120006

- Esplanada dos Ministérios, Bloco M, Edifício Anexo, Brasília-DF, CEP 70045-900
- Telefone: (61) 2023-2582/2700

e. IFMA/Reitora (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Reitoria) - UASG 158128

- Av. Colares Moreira, 477, Jardim Renascença, São Luís-MA, CEP 65075-441
- Telefone: (98) 3215-1701

4.2. No caso de produtos perecíveis, o prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior a **1/3 (um terço)** do prazo total recomendado pelo fabricante.

4.3. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de **5 (cinco) dias**, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

4.4. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de **30 (trinta) dias**, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.5. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de **30 (trinta) dias**, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.5.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.



4.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. São obrigações da Contratante:

5.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

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

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

5.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

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

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

5.3. A Administração realizará pesquisa de preços periodicamente, em prazo não superior a **180 (cento e oitenta) dias**, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados em Ata.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

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

6.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

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

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

6.1.4. comunicar à Contratante, no prazo mínimo de **24 (vinte e quatro) horas** que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

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

6.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

6.2. A Contratada deve observar, ainda, os critérios de **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**, especialmente os seguintes:

6.2.1. os bens devem ser constituídos, no todo ou em parte, sempre que possível, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme as normas ABNT NBR 15448-1 e 15448-2, provocando menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

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

6.2.3. os bens não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

6.2.4. na aquisição de bens ou serviços relacionados ao objeto contratado que envolvam a utilização de **frascos de aerossol**, a Contratada deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte dos frascos de aerossol originários da contratação, recolhendo-os ao sistema de coleta montado pelo respectivo fabricante, distribuidor, importador, comerciante ou revendedor, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada (Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos);

6.2.5. na aquisição de bens ou serviços relacionados ao objeto contratado que envolvam resíduos originários da contratação, tais como **agrotóxicos, pilhas e baterias, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e eletroeletrônicos**, a Contratada deverá providenciar o seu recolhimento e adequado descarte, recolhendo-os ao sistema de coleta montado pelo respectivo fabricante, distribuidor, importador, comerciante ou revendedor, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada (Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos);

6.2.6. na aquisição de bens ou serviços relacionados ao objeto contratado que envolvam a utilização de **pilhas e baterias portáteis, baterias chumbo-ácido, automotivas e industriais ou pilhas e baterias dos sistemas eletroquímicos níquel-cádmio e óxido de mercúrio**, não são permitidas à Contratada formas inadequadas de destinação final das pilhas e baterias usadas originárias da contratação, nos termos do art. 22 da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, tais como:

a. lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado;

b. queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados; e

c. lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.

6.2.7. providenciar o adequado recolhimento das **pilhas e baterias** originárias da contratação, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012, conforme art. 33, inciso II, da Lei nº 12.305, de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), art. 4º e 6º da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, e legislação



correlata.

6.2.8. A Contratada deverá, ainda e no que couber, executar o objeto contratual de forma a atender o que preconiza a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que trata sobre sustentabilidade ambiental.

6.2.8.1. A Contratada deverá observar, rigorosamente, as condições ambientais nos locais relacionados à execução do objeto contratual empregando matéria-prima recomendada e indicada pelas normas de proteção ambiental (Decreto nº 5.975/2006, e Portaria nº 253/2006, do Ministério do Meio Ambiente).

6.2.8.2. A Administração informará aos Órgãos públicos competentes sobre as falhas e faltas cometidas pela Contratada, ante ao inadequado tratamento do impacto ambiental.

6.3. Comprovar a origem dos bens importados oferecidos e a quitação dos tributos de importação a eles referentes, que deve ser apresentada no momento da entrega do objeto, sob pena de rescisão contratual e multa (inciso III do art. 3º do Dec nº 7.174/2010).

7. SUBCONTRATAÇÃO

7.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

8. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

8.1. 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.

9. CONTROLE DA EXECUÇÃO

9.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

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

9.3. O representante da Administração anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

10.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

10.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

10.1.3. fraudar na execução do contrato;

10.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

10.1.5. cometer fraude fiscal;

10.1.6. não mantiver a proposta.

10.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

10.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

10.2.2. multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **60 (sessenta)** dias;

10.2.3. multa compensatória 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

10.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

10.2.5. 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;

10.2.6. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

10.2.7. 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;

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

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

10.3.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

10.3.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

10.4. 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.



10.5. 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.

10.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

Manaus-AM, 14 de fevereiro de 2019

AILTON XAVIER DE SÁ - Maj
Integrante Administrativo da EPC

WILLARD YOSHIO SHIRAYANAGUI HANADA - 2º Ten
Integrante Requisitante e Técnico da EPC

APROVO o presente Termo de Referência motivado pelo atendimento claro, conciso e objetivo aos elementos previstos nos § 1º e 2º do art. 9º do Decreto nº 5.450/2005 relativos aos custos, valor estimado, critérios de aceitação do objeto, deveres da Contratada e da Contratante, fiscalização e gerenciamento da contratação, prazo de execução e sanções administrativas nele especificados.

____ / ____ / 2019

MARCELO JOSÉ VIDAL DOS SANTOS PINTO - Cel
Ordenador de Despesas do Comando do CMA

ADENDO AO ANEXO I (TR) - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

DETALHAMENTO TÉCNICO DA SOLUÇÃO DOS GRUPOS 1, 3 e 5

1. ITEM 1 (idem 26 e 51) - Software de virtualização de servidores

A solução de infraestrutura de virtualização deverá ser licenciada por processador físico para 40 processadores físicos, independentemente do número de núcleos (core) e da quantidade de servidores virtuais instalados ou gerenciados.

1.1. Infraestrutura Geral - Plataforma de Virtualização

1.1.1. Deverá suportar o uso de até 160 núcleos por servidor físico.

1.1.2. Deverá suportar até 2TB de memória RAM por servidor físico.

1.1.3. Deverá suportar por servidor físico:

a. 64 TB localizados em uma SAN (Storage Area Network).

b. 32 portas Gigabit Ethernet.

c. 4 portas 10 Gigabit Ethernet.

d. 8 HBA's (Host Bust Adapter).

e. 25 CPU's Virtuais por core não excedendo quantidade máxima de 2048 CPU virtuais por servidor.

f. Até 320 máquinas virtuais.

1.1.4. Possuir sistema operacional próprio executando diretamente no hardware sem a necessidade de instalação de Sistema Operacional adicional para execução do software de virtualização.

1.1.5. Permitir a criação de máquinas virtuais com mais de 1 processador, isto é, máquinas virtuais multiprocessadas com até 64 (sessenta e quatro) processadores em todos os sistemas operacionais suportados.

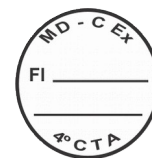
1.1.6. Permitir a criação de máquinas virtuais com até 1 TB de memória.

1.1.7. Permitir configurar o número de CPU's virtuais por Virtual socket, ou seja, permite que uma máquina virtual tenha CPU's virtuais com mais de 1 core.

1.1.8. Ser compatível com as seguintes tecnologias:

a. "x86_64";

b. "multicore";



- c. "hyperthreading";
- d. "Intel EPT";
- e. "AMD-V RVI";
- f. "Large Memory pages";
- g. FcoE";
- h. Arquitetura NUMA";

1.1.9. Permitir a criação de máquinas virtuais coexistindo no mesmo hardware físico com, no mínimo, os seguintes sistemas operacionais:

- a. Windows Server 2012, Windows Server 2008, Windows Server 2003, Windows 2000, Windows NT Server, Windows XP Professional, Windows Vista;
- b. Red Hat Enterprise Linux 6.x, RedHat Enterprise Linux 5.x, RedHat Enterprise Linux 4.x, RedHat, Enterprise Linux 3.x, RedHat Enterprise Linux 2.1;
- c. Suse Linux Enterprise Server 11, Suse Linux Enterprise Server 10, Suse Linux Enterprise Server 09, Suse Linux Enterprise Server 08;
- d. Ubuntu 10.04, Ubuntu 9.10, Ubuntu 9.04, Ubuntu 8.10, Ubuntu 8.04 LTS, Ubuntu Linux 7.10, Ubuntu Linux 7.04;
- e. CentOS 4, CentOS 5;
- f. Debian 4, Debian 5, Debian 6;
- g. FreeBSD 6.x, FreeBSD 7.x, FreeBSD 8.0;
- h. Netware 6.5 Server, Netware 6.0 Server, Netware 5.1 Server;
- i. Solaris 8 for x86, Solaris 9 for x86, Solaris 10 for x86;
- j. SCO Openserver 5.0, SCO Unixware 7;
- k. OSX Server 10.6 (Snow Leopard)

1.1.10. A solução deverá ser fornecida por um único fabricante.

1.1.11. Suportar o clone de máquinas virtuais.

1.1.12. Deverá possuir recurso de compartilhamento de páginas de memória entre múltiplas máquinas virtuais, ou seja, consolidação de páginas de memórias idênticas de múltiplas máquinas virtuais em um mesmo servidor em apenas uma página.

1.1.13. Possuir paginação do hypervisor.

1.1.14. Permitir compressão de memória em momentos de alta utilização para retardar a utilização da área de swap e melhorar o desempenho.

1.2. Infraestrutura Geral - Características da Rede

1.2.1. Permitir a criação de máquinas virtuais com até 10 placas de rede.

1.2.2. Políticas de segurança de rede na camada 2:

- a. Não permitir mudança de MAC address;
- b. Não permitir sniffing do tráfego de rede;

1.2.3. Suportar tecnologias para melhoria de performance de rede como jumbo frames.

1.2.4. Deverá suportar a criação de VLANs nas redes virtuais.

1.2.5. Permitir o isolamento total das máquinas virtuais, impedindo a comunicação entre as máquinas a não ser pelo ambiente de rede em que serão inseridas, evitando assim que o uso de uma máquina virtual interfira na segurança de outra máquina virtual.

1.2.6. Permitir que cada máquina virtual tenha endereço IP e MAC address próprio.

1.2.7. Permitir a criação através de interface gráfica de switches virtuais, comunicação local, não necessitando de placas de redes físicas, permitindo que redes complexas sejam construídas e as aplicações sejam desenvolvidas, testadas e distribuídas, tudo em um único computador físico.

1.2.8. Permitir a criação através de interface gráfica de switches virtuais centralizados, que gerenciam de forma centralizada, todos os switches virtuais locais de cada servidor físico. Dessa forma a configuração de rede do ambiente virtual poderá ser feita uma única vez e replicada para todo o ambiente.

1.2.9. O switch virtual distribuído deverá ser capaz de checar problemas de configuração da rede virtual e física nas configurações de VLAN, agrupamento de placas de rede e taxa de transmissão de rede (MTU).

1.2.10. A solução deverá ser capaz de exportar as configurações do switch virtual distribuído e se necessário importar novamente essas configurações.

1.2.11. Possuir tecnologia que permita tomar vantagem das redes 10Gb Ethernet, tirando a carga de roteamento de pacotes da camada de virtualização para ser executada direto na placa de rede física reduzindo ciclos de CPU e latência.

1.2.12. Os switches virtuais centralizados deverão ter funcionalidades similares aos de um switch físico, tais como:

a. Suporte a VLAN privada;

b. Suportar pelo menos trezentos e cinquenta servidores físicos configurados em um único switch de rede virtual distribuído;

c. Permitir adicionar e remover placas de rede a uma máquina virtual sem parada de produção.

d. Permitir o controle de I/O de rede por tipo de tráfego de dados (gerenciamento, dados, iSCSI, NFS).

e. Permitir definir limites de utilização de I/O por máquina virtual independente do servidor em que esteja rodando.

f. Suporte a Netflow permitindo coletar tráfego de informações IP e enviar para ferramentas de terceiros.

1.3. Infraestrutura Geral - Características do Storage

1.3.1. Permitir o acesso por mais de um caminho (multipath) e tolerante a falha (failover) ao SAN ("Storage Area Network").

1.3.2. Possuir sistema de arquivo que permita ser configurado em storage compartilhado e que mais de um servidor físico consiga acessar o mesmo compartilhamento simultaneamente.

1.3.3. Permitir conexões com tecnologias de storage SAN, iSCSI e NAS.

1.3.4. Permitir a instalação em um servidor físico sem disco físico local, podendo ser iniciado através de uma SAN (“Storage Area Network”) Fibre Channel, utilizando o conceito de diskless.

1.3.5. Permitir a instalação em um servidor físico sem disco físico local, podendo ser iniciado através de uma SAN (“Storage Area Network”) iSCSI, utilizando o conceito de diskless.

1.3.6. Suportar a extensão do tamanho do disco virtual enquanto a máquina virtual permanecer ligada.

1.3.7. Permitir adicionar disco virtual sem interrupção da máquina virtual.

1.3.8. A solução deverá ser capaz de otimizar a utilização de disco da máquina virtual, armazenando em Storage somente o que a máquina virtual estiver utilizando, ou seja, não alocando todo o conteúdo do disco virtual quando não for necessário.

1.3.9. A solução deverá possuir relatórios e alertas da alocação total dos discos das máquinas virtuais se estivessem sendo totalmente utilizados.

1.3.10. Permitir QoS de I/O de Storage por máquina virtual, ou seja, controle de I/O por máquina virtual em momentos de contenção, permitindo estabelecer limites e percentuais, independente do servidor físico.

1.3.11. Suportar a migração dos discos das máquinas virtuais entre um uma LUN em um storage FC ou iSCSI para outra LUN em um storage FC ou iSCSI sem afetar a disponibilidade dos serviços, ou seja, sem parar a máquina virtual.

1.3.12. Permitir criar grupos de LUN’s e monitorar cada LUN de forma inteligente para o balanceamento dos discos das máquinas virtuais considerando espaço alocado e performance de I/O. Por exemplo se uma máquina virtual precisar de mais espaço em disco e a LUN onde ela está executando não possua recurso necessário, os discos de máquinas virtuais serão migrados automaticamente para uma outra LUN para adequar essa nova necessidade.

1.3.13. Permitir criar perfis de storage de acordo com a sua performance e qualificar as máquinas virtuais de acordo com estes perfis, garantindo a utilização e gestão adequada de recursos de storage.

1.3.14. Suportar características de segurança de SAN tais como "LUN Zoning" e "LUN masking".

1.4. Infraestrutura Geral - Gerenciamento

1.4.1. Capacidade de gestão de, pelo menos, dez mil máquinas virtuais em funcionamento simultâneo.

1.4.2. Suportar, pelo menos, trezentas conexões administrativas simultâneas.

1.4.3. Deverá permitir a gerência centralizada de todo o parque virtualizado, a partir de uma única console.

1.4.4. Possuir console centralizada WEB para acesso ao ambiente de virtualização.

1.4.5. A console WEB deverá suportar Mozilla FireFox, Internet Explorer e Google Chrome.

1.4.6. A Console de gerência centralizada deverá permitir a criação de workflows para automação e orquestração dos processos de virtualização.

1.4.7. Deverá permitir o compartilhamento dos recursos físicos do servidor entre as máquinas virtuais, com a possibilidade de definir a quantidade mínima e máxima de CPU e memória para cada máquina virtual.

1.4.8. Deverá permitir o compartilhamento dos recursos físicos do servidor entre as máquinas virtuais, com a possibilidade de definir a quantidade mínima e máxima de CPU e memória para um grupo de máquinas virtuais.

1.4.9. Deverá permitir o compartilhamento dos recursos físicos do servidor entre as máquinas virtuais, com a possibilidade de definir a saída de banda de rede para cada máquina virtual.

1.4.10. Permitir a criação de ambiente de alta disponibilidade (cluster ou tecnologia equivalente ou superior) entre as máquinas virtuais, independente se estas estão em servidores físicos diferentes ou não.

1.4.11. A solução deverá ser capaz de monitorar de forma inteligente os servidores físicos e virtuais, fazendo o balanceamento de carga das máquinas virtuais de forma automática, ou seja, movendo as máquinas virtuais entre os servidores físicos de acordo com a necessidade de recursos de CPU e memória.

1.4.12. Permitir configurar regras de afinidade que definam em quais hosts dentro de um cluster, uma máquina virtual poderá rodar.

1.4.13. A solução deverá ser capaz de realocar máquinas virtuais entre servidores físicos de forma automática, em horários de baixa utilização dos servidores, possibilitando que a carga total de máquinas virtuais, seja executada em um número menor de servidores físicos, permitindo que os outros servidores físicos sejam colocados em stand-by e dessa forma consumindo menos energia. Além disso, a solução deverá ser capaz de iniciar novamente os servidores em “stand by” e automaticamente realocar a carga de servidores virtuais. Para realizar essa tarefa a solução deverá suportar, no mínimo, os protocolos WOL (Wanderson- LAN), ILO (Integrated lights-out), IPMI (Intelligent platform management interface).

1.4.14. Permitir agendar quando a funcionalidade descrita no item acima deverá estar funcionando.

1.4.15. Permitir a funcionalidade de migração de uma máquina virtual de uma máquina física para outra máquina física, sem necessidade de interrupção dos serviços da máquina virtual.

1.4.16. Permitir a migração de máquinas virtuais entre diferentes servidores físicos para fins de manutenção, balanceamento de carga e ou upgrades, sem desligamento da máquina virtual e sem interrupção do serviço utilizando storage compartilhado.

1.4.17. Permitir, no mínimo, 4 migrações simultâneas de máquinas virtuais entre dois servidores físicos simultaneamente.

1.4.18. Permitir que as migrações distribuam a carga entre duas placas de rede.

1.4.19. Permitir a migração de máquinas virtuais entre diferentes servidores físicos sem precisar de storage compartilhado, sem desligamento da máquina virtual e sem interrupção do serviço.

1.4.20. Possuir funcionalidades de detecção de falha de uma máquina física, migrando automaticamente as máquinas virtuais afetadas para controle de outra máquina física e processando, sua ativação automaticamente.

1.4.21. Deverá suportar um grupo de até 32 servidores simultaneamente.

1.4.22. Definir prioridades na reativação das máquinas virtuais.

1.4.23. Suportar a falha de mais de 50% dos servidores físicos do cluster.

1.4.24. Possuir funcionalidades de detecção de falha de uma máquina física, migrando automaticamente as máquinas virtuais afetadas para controle de outra máquina física e procedendo, sua ativação automaticamente sem parada de produção, ou seja, com zero de tempo de inatividade.

1.4.25. Possuir funcionalidades de detecção de falha do sistema operacional de uma máquina virtual, procedendo, sua ativação automaticamente após um período pré definido.

1.4.26. Permitir priorizar automaticamente determinado recurso (CPU e memória) a determinada máquina virtual no caso de concorrência de recurso sem necessidade de desligar a máquina virtual.

1.4.27. Permitir que ferramentas de backup, tais como, Tivoli, Netbackup realizem backup e recuperação incrementais, diferenciais e de imagem completa de máquinas virtuais para os sistemas operacionais Windows e Linux centralizado sem agentes. O backup passa a ser feito na camada de virtualização, o gerenciamento é feito por serviço de backup eliminando o peso do backup sobre os servidores físicos ou máquinas virtuais.

1.4.28. Permitir realizar o backup de imagens de múltiplas máquinas virtuais simultaneamente sem a necessidade de desligá-las.

1.4.29. Permitir a criação de novas máquinas virtuais através de modelos já criados (biblioteca de templates), e prontos para serem instalados em qualquer servidor físico que componha o ambiente de servidores consolidados.

1.4.30. Permitir a visualização gráfica da topologia da infraestrutura virtual.

1.4.31. Permitir criar modelos de configurações para Hosts físicos e replicá-los para outros hosts da solução de virtualização.

1.4.32. Permitir o monitoramento em tempo real e otimizar a utilização dos recursos não utilizados pelos hardwares.

1.4.33. Permitir monitoramento da utilização individual de cada servidor físico e de cada máquina virtual criada.

1.4.34. Permitir configurar faixas de alarme para monitoração de CPU, memória, rede e disco que alertem após um período de tempo pré-definido no estado de alerta

1.4.35. Permitir a monitoração e notificação de alertas parametrizados através de e-mail, traps SNMP e scripts.

1.4.36. Permitir exportar dados de performance no formato de Excel e HTML.

1.4.37. Permitir agendamento de tarefas tais como desligar, mover, criar, ligar máquinas virtuais;

1.4.38. Permitir parar, iniciar, suspender, reiniciar máquinas virtuais.

1.4.39. Permitir o ajuste de uso de CPU e memória por máquina virtual.

1.4.40. Permitir adicionar CPU e memória a uma máquina virtual sem parada de produção.

1.4.41. Permitir o armazenamento dos dados e estatísticas de monitoração da console central em um SGBD (Sistema de gerenciamento de banco de dados) ORACLE, Microsoft SQL Server ou DB2.

1.4.42. Permitir armazenar dados e estatísticas de monitoração.

1.4.43. Permitir a criação de recursos de alta disponibilidade para toda infraestrutura virtual. No caso de perda de um servidor físico, isto deve significar, apenas, menos recursos e não indisponibilidade de servidores. As máquinas virtuais serão reiniciadas automaticamente, onde houver recursos.

1.4.44. Permitir coletar informações de performance de servidores físicos, analisar e sugerir cenários para a consolidação dos servidores físicos em máquinas virtuais. A consolidação sugerida pode ser feita com servidores físicos existente ou adicionando novos servidores com suas respectivas configurações de hardware.

1.4.45. Ser capaz de configurar através de interface gráfica a associação de uma ou mais placas de rede a uma máquina virtual, permitindo a distribuição de carga entre as placas de rede e configuração de tolerância a falhas.

1.4.46. Permitir múltiplos snapshots de uma máquina virtual a quente.

1.4.47. Possuir API para integração com a console de gerenciamento das máquinas virtuais.

1.4.48. Permitir a integração com a console de gerenciamento através de Web Service.

1.4.49. Permitir que máquinas virtuais conectem a dispositivos USB conectados ao servidor físico.

1.5. Infraestrutura Geral - Segurança

1.5.1. Permitir a integração com o sistema de diretório pela DPUCROSOFT ACTIVE DIRECTORY e OPEN LDAP, possibilitando integrar a estrutura de usuários com a hierarquia de segurança dos grupos de servidores e máquinas virtuais sem precisar alterar o esquema do serviço de diretório.

1.5.2. Possuir funcionalidade para automatização da aplicação de atualizações no sistema operacional utilizado para virtualização.

1.5.3. Possuir funcionalidade para automatização da aplicação de atualizações nas máquinas virtuais com sistema operacional Microsoft Windows de maneira centralizada e sem interrupção de serviço.

1.5.4. Permitir gerenciar o acesso a console de administração de forma granular. Dessa forma, cada usuário ou grupo terá uma quantidade de ações que ele pode executar na console de administração.

1.5.5. A console de gerenciamento deverá permitir, no mínimo, a granularidade de acesso para as seguintes ações:

- a.** Ligar uma ou mais máquinas virtuais.
- b.** Desligar uma ou mais máquinas virtuais.
- c.** Criar máquinas virtuais.
- d.** Remover máquinas virtuais.
- e.** Criar templates de máquinas virtuais.
- f.** Criação de cluster de máquinas virtuais.
- g.** Adicionar e remover um servidor físico à console de gerenciamento.
- h.** Criar grupos de permissão e associar a usuários.

1.5.6. Deverá possuir granularidade de permissão a nível de cluster, servidor físico e máquina virtual.

1.5.7. Permitir a utilização de soluções de segurança de mercado que façam a análise e remoção de “malwer - ameaças” na camada do “Hypervisor”, eliminando a necessidade da instalação de agentes no nível da máquina virtual.

1.5.8. Permitir a proteção das máquinas virtuais e seus dados com backups em disco e sem a necessidade de agente instalado nas máquinas virtuais, com desduplicação para reduzir o uso do espaço de backup em disco, tudo isso de forma agendada.

1.5.9. Permitir a replicação de máquinas virtuais “Power-on” de um servidor físico (Host) para outro via rede WAN ou LAN, sem a necessidade de uma solução de Storage com replicação nativa.

1.6. Infraestrutura Geral - Gerenciamento da Infraestrutura Virtualizada

1.6.1. Solução analítica pró-ativa e em tempo real de performance do ambiente;

1.6.2. A solução deve usar sistema analítico e dinâmico para detecção de anomalias e problemas de performance.

1.6.3. A solução NÃO deve ser baseada em threshold. Uma vez que eles são muito trabalhosos de se criar e manter.

1.6.4. A solução deve ser completamente “data agnostic”, ou seja, deve poder analisar qualquer tipo de dado que seja enviado a ela de forma temporal.

1.6.5. A solução deve ter um processo automático de análise e identificação pró-ativa de anomalias no ambiente e possíveis causas da anomalia antes que a mesma afete o usuário final.

1.6.6. A solução deve possuir dashboard integrados para análise de performance, capacidade e configuração do ambiente em tempo real.

1.6.7. A solução deve se integrar totalmente com o ambiente de virtualização sem a necessidade de instalação de agentes nos servidores virtualizados.

1.6.8. A solução deve ser capaz de entender as peculiaridades do ambiente virtual como “ballooning”, funcionalidades de “over comiting”, funcionalidades de movimentação de máquinas virtuais entre servidores físicos, etc, em sua análise de performance e capacidade para que não se ocorram falso positivos.

1.6.9. A solução de análise de performance deve possuir uma integração nativa com a plataforma de virtualização proposta.

1.6.10. A solução deve ser implementada em arquitetura WEB.

1.6.11. A solução deve conseguir mostrar em um único dashboard os Data Centers da organização, os hosts que os mesmos possuem, as máquinas virtuais e desses hosts, além de mostrar o impacto que uma máquina virtual pode ocasionar em seu host.

1.6.12. A solução deve possuir a capacidade de através de seu sistema analítico, avisar proativamente sobre problemas de performance antes que os mesmos ocorram sem se basear em thresholds estáticos.

1.6.13. A ferramenta de análise de performance da solução deve possuir a característica de aprender o comportamento do ambiente e sua sazonalidade.

1.6.14. A solução deve conseguir demonstrar um “health score” de todo seu ambiente, como também separado por Data Center, cluster, servidor host, e máquina virtual, em tempo real das operações da organização de forma gráfica.

1.6.15. A solução deve possuir uma arquitetura flexível, podendo ser implementada totalmente de forma virtual.

1.6.16. A solução deve ser capaz de contabilizar e analisar em tempo real todas as anomalias que estão ocorrendo no ambiente.

1.6.17. A solução deve ser capaz de demonstrar o estado do ambiente da organização através de “heatcharts”. Que é a forma mais fácil de se visualizar muitas máquinas de forma simultânea.

1.6.18. A solução deve possuir a habilidade de se fazer análises “what-if” do ambiente se criando vários cenários. Na criação desses cenários a solução deve levar em conta todas as funcionalidades e métricas intrínsecas a um ambiente virtual como “ballooning”, e outras funcionalidades de “overcommit”

1.6.19. A solução deve ser capaz de identificar as máquinas virtuais que nunca foram ligadas.

1.6.20. A solução deve identificar quais máquinas virtuais estão superdimensionadas e também sugerir a configuração ideal das mesmas.

1.6.21. A solução deve identificar quais máquinas virtuais estão subdimensionadas e também sugerir a configuração ideal das mesmas.

1.6.22. A solução deve ter a capacidade de projetar no tempo quando o ambiente estará sofrendo de contenção e qual será a mesma contenção: Memória, processamento, disco, rede, storage.

1.6.23. A solução deve ser capaz de fazer uma análise histórica do uso de recursos.

1.6.24. A solução deve ser capaz de criar gráficos para fácil entendimento de forma automática.

1.6.25. A solução deve ser capaz de identificar hosts estressados e subutilizados da plataforma de virtualização.

1.6.26. A solução deve ser capaz de identificar a capacidade restante em seu ambiente virtualizado.

1.7. Suporte 24 X 7 com garantia e atualização de versão do fabricante

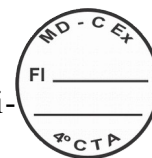
1.7.1. O Suporte será do Fabricante, pelo período de **60 (sessenta) meses** contados a partir do recebimento do produto, na modalidade **Production 24x7**, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecido pelo fabricante;

1.7.2. Deverá fornecer direito de atualização contínua dos produtos licenciados - novas versões e patches de atualização.

1.7.3. O atendimento será em horário integral, TELEFÔNICO e ELETRÔNICO, na modalidade 24x7x365, do tipo Production;

1.7.4. Deverá ser disponibilizada pelo FABRICANTE uma central de atendimento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano;

1.7.5. A abertura de chamados na central de atendimento poderá ser feita através de telefone 0800, e-mail e portal web;



1.7.6. Deverá ser disponibilizado acesso a base de conhecimento do site do fabricante e fóruns de discussão.

2. ITEM 2 (idem 27 e 52) - Solução de Gerenciamento para Ambiente Virtual

- 2.1.** Capacidade de gestão de, pelo menos, 10 (dez) mil máquinas virtuais em funcionamento simultâneo.
- 2.2.** Suportar, pelo menos, trezentas conexões administrativas simultâneas.
- 2.3.** Deverá permitir a gerência centralizada de todo o parque virtualizado, a partir de uma única console.
- 2.4.** Possuir console centralizada WEB para acesso ao ambiente de virtualização.
- 2.5.** A console WEB deverá suportar Mozilla FireFox, Internet Explorer e Google Chrome.
- 2.6.** A Console de gerência centralizada deverá permitir a criação de workflows para automação e orquestração dos processos de virtualização.
- 2.7.** Deverá permitir o compartilhamento dos recursos físicos do servidor entre as máquinas virtuais, com a possibilidade de definir a quantidade mínima e máxima de CPU e memória para cada máquina virtual e grupo de máquinas virtuais.
- 2.8.** Deverá permitir o compartilhamento dos recursos físicos do servidor entre as máquinas virtuais, com a possibilidade de definir a saída de banda de rede para cada máquina virtual.
- 2.9.** Permitir a criação de ambiente de alta disponibilidade (cluster ou tecnologia equivalente ou superior) entre as máquinas virtuais, independente se estas estão em servidores físicos diferentes ou não.
- 2.10.** A solução deverá ser capaz de monitorar de forma inteligente os servidores físicos e virtuais, fazendo o balanceamento de carga das máquinas virtuais de forma automática, ou seja, movendo as máquinas virtuais entre os servidores físicos de acordo com a necessidade de recursos de CPU e memória.
- 2.11.** Permitir configurar regras de afinidade que definam em quais hosts dentro de um cluster, uma máquina virtual poderá rodar.
- 2.12.** A solução deverá ser capaz de realocar máquinas virtuais entre servidores físicos de forma automática, em horários de baixa utilização dos servidores. Para realizar essa tarefa a solução deverá suportar, no mínimo, os protocolos WOL e IPMI.
- 2.13.** Permitir a funcionalidade de migração de uma máquina virtual de uma máquina física para outra máquina física, sem necessidade de interrupção dos serviços da máquina virtual.
- 2.14.** Permitir a migração de máquinas virtuais entre diferentes servidores físicos para fins de manutenção, balanceamento de carga e ou upgrades, sem desligamento da máquina virtual e sem interrupção do serviço utilizando storage compartilhado.
- 2.15.** Permitir, no mínimo, 4 migrações simultâneas de máquinas virtuais entre dois servidores físicos simultaneamente.
- 2.16.** Permitir que as migrações distribuam a carga entre duas placas de rede.
- 2.17.** Permitir migração de máquinas virtuais entre switches virtuais diferentes, entre switches virtuais tipo padrão para distribuído, padrão para padrão e entre distribuído para distribuído.
- 2.18.** Possuir funcionalidades de detecção de falha de uma máquina física, migrando automaticamente as máquinas virtuais afetadas para controle de outra máquina física e

procedendo, sua ativação automaticamente. Deverá suportar um grupo (cluster) de até 64 servidores simultaneamente.

2.19. Definir prioridades na reativação das máquinas virtuais.

2.20. Possuir funcionalidades de detecção de falha de uma máquina física, migrando automaticamente as máquinas virtuais afetadas para controle de outra máquina física;

2.21. Possuir funcionalidades de detecção de falha do sistema operacional de uma máquina virtual, procedendo, sua ativação automaticamente após um período pré-definido.

2.22. Permitir a criação de uma imagem espelho da máquina virtual em outro servidor físico garantindo que em caso de falha a máquina virtual continua sua operação no outro servidor sem interrupção dos serviços, suportando máquinas virtuais de até 4 vCPU.

2.23. Permitir priorizar automaticamente determinado recurso (CPU e memória) a determinada máquina virtual no caso de concorrência de recurso sem necessidade de desligar a máquina virtual.

2.24. Permitir que ferramentas de backup realizem backup e recuperação incrementais, diferenciais e de imagem completa de máquinas virtuais para os sistemas operacionais Windows e Linux centralizado sem agentes. O backup passa a ser feito na camada de virtualização, o gerenciamento é feito por serviço de backup eliminando o peso do backup sobre os servidores físicos ou máquinas virtuais.

2.25. Permitir realizar o backup de imagens de múltiplas máquinas virtuais simultaneamente sem a necessidade de desligá-las.

2.26. Permitir a criação de novas máquinas virtuais através de modelos já criados (biblioteca de *templates*), e prontos para serem instalados em qualquer servidor físico que componha o ambiente de servidores consolidados.

2.27. Permitir a visualização gráfica da topologia da infraestrutura virtual.

2.28. Permitir criar modelos de configurações para *Hosts* físicos e replicá-los para outros *hosts* da solução de virtualização.

2.29. Permitir o monitoramento em tempo real e otimizar a utilização dos recursos não utilizados pelos hardwares.

2.30. Permitir monitoramento da utilização individual de cada servidor físico e de cada máquina virtual criada.

2.31. Permitir configurar faixas de alarme para monitoração de CPU, memória, rede e disco que alertem após um período de tempo pré-definido no estado de alerta.

2.32. Permitir a monitoração e notificação de alertas parametrizados através de e-mail, traps SNMP e scripts.

2.33. Permitir exportar dados de performance no formato de Excel e HTML.

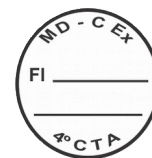
2.34. Permitir agendamento de tarefas tais como desligar, mover, criar, ligar máquinas virtuais;

2.35. Permitir parar, iniciar, suspender, reiniciar máquinas virtuais.

2.36. Permitir o ajuste de uso de CPU e memória por máquina virtual.

2.37. Permitir adicionar CPU e memória a uma máquina virtual sem parada de produção.

2.38. Permitir o armazenamento dos dados e estatísticas de monitoração da console central em um SGBD (Sistema de gerenciamento de banco de dados) ORACLE, Microsoft SQL Server



ou DB2.

2.39. Permitir armazenar dados e estatísticas de monitoração.

2.40. Permitir a criação de recursos de alta disponibilidade para toda infraestrutura virtual. No caso de perda de um servidor físico, isto deve significar, apenas, menos recursos e não indisponibilidade de servidores. As máquinas virtuais serão reiniciadas automaticamente, onde houver recursos.

2.41. Permitir coletar informações de performance de servidores físicos, analisar e sugerir cenários para a consolidação dos servidores físicos em máquinas virtuais. A consolidação sugerida pode ser feita com servidores físicos existente ou adicionando novos servidores com suas respectivas configurações de hardware.

2.42. Ser capaz de configurar através de interface gráfica a associação de uma ou mais placas de rede a uma máquina virtual, permitindo a distribuição de carga entre as placas de rede e configuração de tolerância a falhas.

2.43. Permitir múltiplos snapshots de uma máquina virtual sem a necessidade de desligar.

2.44. Possuir API para integração com a console de gerenciamento das máquinas virtuais.

2.45. Permitir a integração com a console de gerenciamento através de Web Service.

2.46. Permitir que máquinas virtuais conectem a dispositivos USB conectados ao servidor físico.

2.47. Permitir a integração com o sistema de diretório pela DPUCROSOFT ACTIVE DIRECTORY e OPEN LDAP, possibilitando integrar a estrutura de usuários com a hierarquia de segurança dos grupos de servidores e máquinas virtuais sem precisar alterar o esquema do serviço de diretório.

2.48. Possuir funcionalidade para automatização da aplicação de atualizações no sistema operacional utilizado para virtualização.

2.49. Possuir funcionalidade para automatização da aplicação de atualizações nas máquinas virtuais com sistema operacional Microsoft Windows de maneira centralizada e sem interrupção de serviço.

2.50. Permitir gerenciar o acesso a console de administração de forma granular. Dessa forma, cada usuário ou grupo terá uma quantidade de ações que ele pode executar na console de administração.

2.51. A console de gerenciamento deverá permitir, no mínimo, a granularidade de acesso para as seguintes ações:

- a.** Ligar uma ou mais máquinas virtuais.
- b.** Desligar uma ou mais máquinas virtuais.
- c.** Criar máquinas virtuais.
- d.** Remover máquinas virtuais.
- e.** Criar templates de máquinas virtuais.
- f.** Criação de cluster de máquinas virtuais.
- g.** Adicionar e remover um servidor físico à console de gerenciamento.
- h.** Criar grupos de permissão e associar a usuários.

2.52. Deverá possuir granularidade de permissão a nível de cluster, servidor físico e máquina virtual.

2.53. Permitir a utilização de soluções de segurança de mercado que façam a análise e remoção de “malware - ameaças” na camada do “Hypervisor”, eliminando a necessidade da instalação de agentes no nível da máquina virtual.

2.54. Permitir a proteção das máquinas virtuais e seus dados com backups em disco e sem a necessidade de agente instalado nas máquinas virtuais, com deduplicação para reduzir o uso do espaço de backup em disco, tudo isso de forma agendada.

2.55. Permitir a replicação de máquinas virtuais “Power-on” de um servidor físico (Host) para outro via rede WAN ou LAN, sem a necessidade de uma solução de Storage com replicação nativa.

2.56. A solução deve ser completamente compatível com os demais itens do grupo 1.

2.57. Suporte 24 X 7 com garantia e atualização de versão do fabricante

2.57.1. O Suporte será do Fabricante, pelo período de **60 (sessenta) meses** contados a partir do recebimento do produto, na modalidade Production 24x7, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecido pelo fabricante;

2.57.2. Deverá fornecer direito de atualização contínua dos produtos licenciados - novas versões e patches de atualização.

2.57.3. O atendimento será em horário integral, TELEFÔNICO e ELETRÔNICO, na modalidade 24x7x365, do tipo *Production*;

2.57.4. Deverá ser disponibilizada pelo FABRICANTE uma central de atendimento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano;

2.57.5. A abertura de chamados na central de atendimento poderá ser feita através de telefone 0800, e-mail e portal web;

2.57.6. Deverá ser disponibilizado acesso a base de conhecimento do site do fabricante e fóruns de discussão.

3. ITEM 3 (idem 28 e 53)- Software para Virtualização de Redes

3.1. A solução deve suportar a plataforma de virtualização VMWare vSphere 6.0 ou superior.

3.2. A solução de virtualização de rede deverá ser gerenciada através de uma console central.

3.3. Permitir criar switches, roteadores e firewalls virtuais distribuídos para conexão das máquinas virtuais.

3.4. A solução deve ser capaz de suportar até 1000 hosts por Switch Virtual distribuído.

3.5. A solução deve suportar até 60.000 portas virtuais por Switch Virtual distribuído.

3.6. A solução deve suportar até 1.016 portas virtuais por host.

3.7. Permitir a criação de até 128 Switches Virtuais distribuídos por instalação da plataforma.

3.8. Deverá suportar a tecnologia de VXLAN's para a criação de redes virtuais de camada 2 em cima da camada 3.

3.9. Permitir a criação de até 10.000 redes virtuais VXLAN's.

3.10. O módulo de virtualização de rede utilizando tecnologia VXLAN deverá rodar como módulo do Kernel do ESXi.

3.11. Permitir que máquinas virtuais em redes virtuais distintas utilizem o mesmo endereço IP.

3.12. Suportar a conexão com servidores físicos através da funcionalidade “bridge” em software, ou seja, sem necessidade de Hardware adicional, mas também permitir integração com Hardware (switch físico).

3.13. Os switches virtuais distribuídos devem possuir funcionalidades similares aos de um switch físico, tais como:

a. Suporte a VXLAN com dois stack’s na mesma interface de rede, ou seja, um TCP/IP e outro VXLAN.

b. Suportar “Multiple Link Aggregation Group”(LAGS) com até 64 LAGS por host e 64 LAGS por Switch Virtual Distribuído.

c. Suportar placas de rede física de 40GB.

d. Suportar Netflow/IPFIX para coletar tráfego de informações IP e enviar para ferramenta de análise.

e. Suporte a SPAN, RSPAN, ESPAN, Syslog.

f. Suporte a espelhamento de portas lógicas do Switch Virtual.

3.14. Permitir a separação entre plano de dados, plano de gerenciamento e plano de controle na solução de virtualização de rede.

3.15. A solução deverá prover mecanismos de alta disponibilidade para os elementos do plano de controle em modo ativo-ativo.

3.16. O plano de controle deverá escalar horizontalmente e ser capaz de distribuir o processamento de forma automática dentro de um único cluster.

3.17. O plano de controle dos pacotes VXLAN deve trabalhar em modo unicast, multicast e híbrido, permitindo assim a escolha com base nas características de sua rede e escalabilidade desejada.

3.18. A solução deverá possuir uma interface programável e centralizada através de REST.

3.19. A solução deverá permitir a criação de segmentação lógica na camada virtual, independente da camada física.

3.20. Suporte a qualidade de serviço no switch virtual.

3.21. A solução deverá ser capaz de exportar as configurações do switch virtual distribuído e se necessário importar novamente essas configurações.

3.22. A solução deverá possuir elementos de roteamento e firewall distribuídos no Kernel do software de virtualização ESXi 6.0 ou posterior. Não será permitido modelo de virtual appliance para tráfego entre as VMs (tráfego Leste-Oeste).

3.23. Suportar protocolo ECMP (“Equal Cost Multi-Path”) para balancear o tráfego de dados entre diversos caminhos.

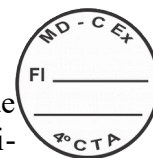
3.24. Possuir plano de controle totalmente separado do plano de dados.

3.25. Deverá suportar os seguintes protocolos de roteamento distribuído no Kernel do ESXi de cada servidor físico: BGP, OSPF e Rotas estáticas.

3.26. Suporte interfaces em modo bridge para conexão com VLANs em ambientes físicos.

3.27. Todos os atributos de roteamento devem ser sincronizados com elemento de controle evitando flooding ou número excessivo de broadcast.

- 3.28.** O tráfego entre máquinas virtuais no mesmo servidor físico deverá permanecer dentro do servidor, mesmo que em redes distintas, não sendo permitido a utilização de appliance virtual para encaminhamento de pacotes.
- 3.29.** A solução deverá permitir o roteamento entre VLANs e VXLANs.
- 3.30.** O roteador distribuído deverá suportar até 999 interfaces lógicas e 8 interfaces de uplink.
- 3.31.** Possuir firewall que mantém estado da negociação dos pacotes (firewall stateful).
- 3.32.** Suporte a firewall distribuído no Kernel de cada ESXi com alta taxa de desempenho, firewall de identidade e ferramentas para monitoração e logs.
- 3.33.** Permitir que a inspeção de firewall seja aplicada tanto no perímetro do *datacenter* virtual quanto no nível da interface de rede da máquina virtual. A tabela de regra de firewall deve permitir facilidade no uso e automação com os objetos da infraestrutura virtual.
- 3.34.** Regras de controle de conexão de entrada e saída baseadas nos seguintes parâmetros:
- a. Endereço IP - origem/destino;
 - b. Portas - origem/destino;
 - c. Protocolo / tipo (TCP ou UDP);
 - d. *datacenter*;
 - e. Cluster;
 - f. Rede virtual;
 - g. Aplicação virtual;
 - h. Associação de recursos;
 - i. Máquina Virtual;
 - j. Interface de rede da máquina virtual;
 - k. Grupo de segurança;
- 3.35.** Suportar inspeções de rede entre o Kernel do virtualizador e a interface de rede da máquina virtual.
- 3.36.** Deve suportar inspeções transparentes em camada 2, protegendo contra diversos tipos de ataques, como sniffing de senha, DHCP spoofing, ARP spoofing.
- 3.37.** Permitir regras de Proteção forçadas de acordo com a rede, porta da aplicação, tipo de protocolo (TCP, UDP) ou tipo de aplicação.
- 3.38.** Permitir proteção dinâmica das máquinas virtuais, mesmo que elas sejam migradas de servidores físicos.
- 3.39.** Suportar alocação de regras dinâmicas através do uso de etiquetas atreladas as máquinas virtuais.
- 3.40.** Permitir que administradores visualizem atividades de rede entre as máquinas virtuais ajudando na definição e refinamento das políticas de firewall, identificando gargalos e processos de segurança dos negócios através de relatórios detalhados do tráfego da aplicação (aplicações, sessões e bytes).
- 3.41.** Possuir monitoração granular do tráfego para resposta rápida e resolução de problemas. Possuir contadores de tráfego para sessões, pacotes e bytes provendo visibilidade dentro da rede virtual e criações simples de regras de firewall.



- 3.42.** Firewall deve ser capaz de se integrar a soluções de terceiros para prover serviços de Anti-Virus/Anti-Malware, IPS (Intrusion Prevention System), DLP (Data Loss Prevention) e Firewall de Aplicação.
- 3.43.** Suportar firewall de identidade para grupos do Active Directory da Microsoft.
- 3.44.** Suportar até 100.000 regras no firewall virtual distribuído.
- 3.45.** Fazer tradução do endereço IP do ambiente virtual e para o ambiente físico e vice-versa (DNAT e SNAT).
- 3.46.** Mascaramento do endereço IP do ambiente virtual para localidades não confiáveis.
- 3.47.** Suportar 2000 regras de NAT.
- 3.48.** Fazer provisionamento automático de endereço IP (DHCP) para máquinas virtuais.
- 3.49.** Configuração de parâmetros como: pool de endereço IP, tempo de empréstimo e endereços IP dedicados.
- 3.50.** Permitir alocação de endereçamento IP estático com base em objetos e interfaces gerenciados através do VMware vCenter Server.
- 3.51.** Ser gerenciado através do VMware vCenter Server e integrado a solução proposta.
- 3.52.** Suportar DHCP relay.
- 3.53.** Ter a capacidade de criação de VPN com padrões de mercado IPSEC e SSL permitindo interconexão site-a-site e administração remota segura a partir de SSL VPN com o método hospedeiro bastião.
- 3.54.** Ter suporte à tecnologia de L2VPN para estender seu Data Center e conectá-lo a outro mantendo a mesma subrede em ambos os data centers.
- 3.55.** Suporte a acesso VPN remoto por método SSL VPN.
- 3.56.** Possuir Firewall perimetral como virtual appliance, para tráfego de entrada e saída do ambiente de máquinas virtuais, também conhecido como tráfego norte-sul.
- 3.57.** Permitir criar alta disponibilidade do virtual appliance do Firewall Perimetral.
- 3.58.** Fazer balanceamento de carga de entrada de todo tráfego HTTP/HTTPS/TCP/UDP/FTP.
- 3.59.** Para HTTPs deverá suportar SSL-Passthrough e SSL-Offload.
- 3.60.** Suportar modos de balanceamento: Modo proxy e modo transparente.
- 3.61.** Suportar algoritmo baseado em round-robin, source ip hash, least connection, URI/HTTP header/URL.
- 3.62.** Suportar sessões “estáticas”.
- 3.63.** Balanceador de carga virtual com suporte a WEB, SSL e conexões baseada em TCP permitindo escalar aplicações sem a necessidade de hardware específico.
- 3.64.** Possuir interface programável através de chamadas via Restful APIs.
- 3.65.** Deve ser integrado ao vCenter e com único ponto de gerenciamento.
- 3.66.** Possuir plug-ins para automação com módulo neutron do OpenStack Foundation.
- 3.67.** Possuir plug-ins para automação com módulo do vCenter Orchestrator (vCO).
- 3.68.** API centralizada e documentada com comandos.
- 3.69.** A solução deve ser completamente compatível com todos os itens deste termo.

3.70. A solução de virtualização de redes deve ser um módulo da solução de virtualização de servidores e nuvem privada, sendo oferecida como “add-on”, “extensão” ou similar.

3.71. Suporte 24 X 7 com garantia e atualização de versão do fabricante

3.71.1. O Suporte será do Fabricante, pelo período de **60 (sessenta) meses** contados a partir do recebimento do produto, na modalidade Production 24x7, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecido pelo fabricante;

3.71.2. Deverá fornecer direito de atualização contínua dos produtos licenciados - novas versões e patches de atualização.

3.71.3. O atendimento será em horário integral, TELEFÔNICO e ELETRÔNICO, na modalidade 24x7x365, do tipo Production;

3.71.4. Deverá ser disponibilizada pelo FABRICANTE uma central de atendimento, 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano;

3.71.5. A abertura de chamados na central de atendimento poderá ser feita através de telefone 0800, e-mail e portal web;

3.71.6. Deverá ser disponibilizado acesso a base de conhecimento do site do fabricante e fóruns de discussão.

4. ITEM 4 (idem 29 e 54) - Software de Backup para Ambiente Virtual

4.1. Solução de segurança de dados do ambiente virtualizado, para criação de ambiente de cópia / recuperação (backup/restore), local e remoto, para discos e unidade de fitas e solução de replicação/DR (Disaster Recovery) entre estruturas heterogêneas de diferentes fabricantes. A solução deverá compreender o licenciamento perpétuo do produto, serviços de instalação, configuração, repasse de conhecimento e garantia.

4.2. A garantia dos produtos oferecidos, bem como o seu suporte deverão ser de, no mínimo, **60 (sessenta) meses** para toda solução.

4.3. O fornecedor da solução deverá prover treinamento de capacitação do time técnico da Contratante, na modalidade ‘hands on’, no ambiente da Contratante. O treinamento deverá ser executado pelo próprio fabricante ou empresa por ele certificada para essa finalidade.

4.4. A solução ofertada deverá, obrigatoriamente, atender as especificações mínimas previstas neste termo quanto as funcionalidades, integrações e compatibilidades como o ambiente físico e virtualizado para criação e recuperação do ambiente de servidores virtuais, com o mínimo de indisponibilidade e reestruturação da parte física necessário, de forma que recupere, total e ou granular, qualquer item assegurado por sua funcionalidade de backup / restauração e de replicação.

4.5. Cada licença de software licenciará um processador físico dos servidores, do ambiente virtualizado provedor das máquinas virtuais, e não deverá estar limitado à quantidade de máquinas virtuais ou quantidade de dados geridas e movimentadas por essa estrutura física.

4.6. Todos os itens da solução deverão ser integrados **neste grupo**.

4.7. Condições Gerais:

4.7.1. A solução deverá incluir funcionalidades de proteção (backup) e replicação integradas em uma única solução, incluindo retorno (rollback) de réplicas e replicação desde e até a infraestrutura virtualizada.

4.7.2. A solução não deverá necessitar de instalação de agentes para poder realizar suas tarefas de proteção, recuperação e replicação das máquinas virtuais.

4.7.3. Deverá garantir, no mínimo, a proteção de máquinas virtuais e seus dados, gerenciadas através das soluções de virtualização VMware ou Hyper-V, conforme contratada.

4.7.4. Deverá ter a capacidade de replicação de dados armazenados entre storages ou máquinas de configuração e de fabricantes diferentes.

4.7.5. Deverá proteger o ambiente, sem interromper a atividade das máquinas virtuais e sem prejudicar sua performance, facilitando as tarefas de proteção (backup) e migrações em conjunto.

4.7.6. Deverá ter a capacidade de testar a consistência do backup e replicação (S.O., aplicação, VM), emitindo relatório de auditoria para garantir a capacidade de recuperação.

4.7.7. Deverá prover a deduplicação e compressão das máquinas virtuais diretamente e durante a operação de backup.

4.7.8. Deverá ser capaz de proteger, de forma indistinta uma máquina virtual completa ou discos virtuais específicos de uma máquina virtual.

4.7.9. Deverá ser fornecida com ferramenta de gestão de arquivos para os administradores de máquinas virtuais no console do operador.

4.7.10. Deverá ter a capacidade de integração através de API's dos fabricantes de infraestrutura virtualizada para a proteção de dados.

4.7.11. Deverá ter a capacidade de realizar proteção (backup) incremental e replicação diferencial, aproveitando a tecnologia de "rastreamento de blocos modificados" (CBT - changed block tracking), reduzindo ao mínimo necessário, o tempo de backup e possibilitando proteção (backup e replicação).

4.7.12. Deverá oferecer múltiplas estratégias e opções de transporte de dados para as áreas de proteção (backup) a saber:

- a.** Diretamente através de Storage Area Network (SAN);
- b.** Diretamente do storage, através do hypervisor I/O (Virtual Appliance);
- c.** Mediante uso da rede local (LAN);
- d.** Diretamente do snapshot do storage onde os dados das VMs estejam armazenados.

4.7.13. Deverá proporcionar um controle centralizado de implementação distribuída, para isso deverá incluir uma console web, integrada ou não, que possibilite uma visão consolidada de sua arquitetura distribuída e conjunto de múltiplos servidores de proteção (backup), relatórios centralizados, alertas consolidados e restauração de autosserviço de máquinas virtuais no nível de sistema de arquivos (granular), com delegação de permissões sobre máquinas virtuais individuais.

4.7.14. Deverá poder manter um backup sintético, eliminando assim a necessidade de realizar backups completos (full) periódicos, incremental permanente, o que permitirá economizar tempo e espaço.

4.7.15. Deverá contar com tecnologia de deduplicação também para o ambiente de máquinas virtuais para gerar economia de espaço de armazenamento no repositório de backups sem a necessidade de hardware de terceiros (appliance deduplicadora).

4.7.16. Deverá proporcionar proteção quase contínua de dados (near-CDP), permitindo a minimização dos Objetivos de Pontos de Recuperação (RPO).

4.7.17. Deverá prover/devolver o serviço aos usuários através da inicialização da máquina virtual que falhou, diretamente do arquivo de backup, armazenado no repositório de backup de segurança, sem necessidade, inclusive de “hidratação” dos dados gravado no repositório do backup, os quais obrigatoriamente deverão estar “deduplicados” e também “comprimidos”.

4.7.18. Deverá permitir a recuperação de mais de uma máquina virtual e/ou ponto de restauração simultâneo, permitindo assim, ter múltiplos pontos de tempo de uma ou mais máquinas virtuais.

4.7.19. Todo serviço de migração das máquinas virtuais do repositório de backup até o armazenamento na produção restabelecida, não deverá afetar a disponibilidade e acesso pelo usuário, sem paradas.

4.7.20. Deverá prover acesso ao conteúdo das máquinas virtuais, para recuperação de arquivos, pastas ou anexos, diretamente do ambiente protegido (repositório de backup) ou replicados, sem a necessidade de recuperar completamente o backup e inicializar.

4.7.21. Deverá permitir realizar buscas rápidas mediante os índices dos arquivos que sejam controlados por um sistema operacional Windows, quando este seja o sistema operacional executado dentro da máquina virtual da qual se tenha realizado o backup.

4.7.22. Deverá assegurar a consistência de aplicações transacionais de forma automática por meio da integração com Microsoft VSS, dentro de sistemas operacionais Windows.

4.7.23. Deverá permitir realizar a truncagem de logs transacionais (transaction logs) para máquinas virtuais com Microsoft Exchange, SQL Server e Oracle.

4.7.24. Deverá permitir notificações por correio eletrônico, SNMP ou através dos atributos da máquina virtual do resultado da execução de seus trabalhos.

4.7.25. Deverá permitir recuperar no nível de objetos de qualquer aplicação virtualizada, em qualquer sistema operacional, utilizando as ferramentas de gestão das aplicações existentes.

4.7.26. Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores de servidores de correio eletrônico, tais como Microsoft Exchange 2010 sp1, 2013 e superiores, possam recuperar objetos individuais, tais como contatos, mensagens, compromissos, anexos, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos da máquina virtual como um todo ou reiniciar a mesma.

4.7.27. Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de serviços de diretório, tais como Microsoft Active Directory, possam recuperar objetos individuais, tais como usuários, grupos, contas, Objetos de Política de Grupo (GPOs), registros do Microsoft DNS integrados ao Active Directory entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma.

4.7.28. Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de banco de dados, tais como Microsoft SQL Server, possam recuperar objetos individuais, tais como bases, tabelas, registros, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma.

4.7.29. Deverá oferecer visibilidade instantânea, capacidades avançadas de busca e recupera o rápida de elementos individuais para Microsoft Sharepoint, desde a versão 2010, sem a necessidade de agentes (recupera o granular).

4.7.30. Deverá incluir ferramentas de recupera o de elementos individuais para Microsoft Exchange 2010-SP1 em diante, sem que seja necessário inicializar a máquina virtual a partir do backup e que possa ser extraído a frio (ex. mensagens, tarefas, contatos, etc.) e sem requerer infraestrutura intermediária (staging), fazer busca rápidas no servidor de e-mail.

4.7.31. Deverá oferecer testes automatizados de recupera o para todas as máquinas virtuais protegidas, gerando confiabilidade de 100% na execu o correta das máquinas virtuais e de suas aplica es (DNS Server, Controlador de domínio, Servidor de e-mail, etc.).

4.7.32. Deverá permitir criar uma cópia da máquina virtual de produ o, para cria o de ambiente de homologa o, teste, QA, etc; em qualquer estado anterior para a resolu o de problemas, provas de procedimentos, capacita o, entre outros.

4.7.33. Deverá ser possível executar uma ou várias máquinas virtuais a partir do arquivo de backup, em um ambiente isolado, sem a necessidade de espaço de armazenamento adicional e sem modificar os arquivos de backup (read-only).

4.7.34. Deverá oferecer arquivamento em fita, suportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de fitas e drives LTO3 ou superior, possibilitando a grava o paralela em múltiplos drives, além da cria o de pools de média globais e pools de média GFS.

4.7.35. Deverá oferecer trabalhos de cópia de backup com implementa o de políticas de reten o.

4.7.36. Deverá ser fornecida com a funcionalidade de acelerar a rede “WAN” para gera o de cópia ou replica o das máquinas virtuais, sem utiliza o de agentes, nem configura es de rede especiais.

4.7.37. Deverá incluir suporte para VMware vCloud Director com visibilidade integrada da infraestrutura vCD no console de backup, fazendo backup de meta-dados e dos atributos associados com vApps e VMs, permitindo a recupera o diretamente ao vCD.

4.7.38. Deverá incluir um plug-in para VMware vSphere Web Client, afim de permitir o monitoramento da infraestrutura de backup diretamente do vSphere Web Client, com visibilidade detalhada e geral do estado dos trabalhos e recursos de backup.

4.7.39. Deverá operar em ambientes virtualizados através das solu es da VMware e Hyper-V, includo: VMware vSphere 5.5 e/ou Microsoft Hyper-V 2008-R2 e superiores.

4.7.40. Deverá ter a capacidade de monitoramento em tempo real, sem a necessidade de agentes, da infraestrutura virtual e de backup, inclusive máquinas virtuais, simult neamente para Hyper-V e VMware, com notifica o de problemas de backup e desempenho, com gera o de alertas e base de conhecimento embutida para resolu o dos mesmos.

4.7.41. Deverá ter a capacidade de monitoramento e análise de capacidade do ambiente para crescimento, ajustes e planejamentos de crescimento.

4.7.42. Deverá garantir a recupera o granular e consistente, sem necessidade de agentes adicionais para o ambiente virtualizado através das solu es acima, principalmente para os seguintes softwares:

- a.** Microsoft Active Directory Server 2003 SP2 em diante;
- b.** Microsoft Exchange Server 2010-SP1 em diante;
- c.** Microsoft SQL Server 2008 em diante;

d. Microsoft Sharepoint 2010 em diante;

e. Oracle Database 11g em diante.

4.7.43. Deverá ser capaz de realizar réplicas em outros sites ou infraestruturas a partir dos backups realizados.

4.7.44. Deverá regular de forma dinâmica e parametrizável, a exigência sobre os sistemas protegidos, de forma tal, que se possa definir limites de utilização de performance em discos para diminuir o impacto na infraestrutura de produção, durante as atividades de backup.

4.7.45. Deverá permitir um método de fácil de recuperação, desde ambientes de contingência, com as ações pré-configuradas para evitar ações manuais em caso de desastre, similar a um botão de emergência.

4.7.46. Deverá oferecer a possibilidade de armazenar os arquivos de backup de forma criptografada, com algoritmo mínimo de 256 bits, ativando e desativando tal operação, assim como assegurar o trânsito da informação através desse cenário, mesmo que impacte a performance da gravação.

4.7.47. Deverá permitir a criação de níveis de delegação de tarefas (perfis) de recuperação no nível de elementos da aplicação, inclusive para outros usuários, de forma a diminuir a carga de atividades executadas pelo administrador da plataforma.

4.7.48. Deverá dispor de funcionalidades integradas que permitam a seleção de um repositório de backup que esteja alojado em um provedor de serviços na nuvem (backup ou replicação na nuvem - cloud providers).

4.7.49. Deverá integrar uma solução unificada de monitoração de ambientes virtualizados, com fornecimento de relatórios capazes de apresentar informações do tipo:

- a.** Relatórios que permitam o planejamento de capacidade;
- b.** Relatórios que permitam determinar a ineficiência dos recursos em uso;
- c.** Relatórios que facilitem a visibilidade de tendências negativas e anomalias;
- d.** Quadros de controle claros, apresentáveis e integráveis em sites web.

4.7.50. Deverá correlacionar a execução de trabalhos de backup e réplica com os objetos do ambiente virtual.

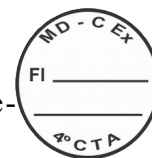
4.7.51. Deverá oferecer a capacidade de relatar o cumprimento das políticas de proteção de dados e disponibilidade de acordo com parâmetros definidos.

4.7.52. Deve suportar múltiplas operações dos componentes/servidores participantes da estrutura de backup, permitindo atividades de backup e recuperação simultâneas;

4.7.53. Deve suportar repositório de backup com aumento de escala ilimitado para o armazenamento de dados com suporte aos seguintes sistemas de armazenamento:

- a.** Microsoft Windows;
- b.** Linux;
- c.** Pastas compartilhadas;
- d.** Appliances deduplicadoras.

4.7.54. Suportar servidores proxy de backup virtuais ou físicos para backup de máquinas virtuais;



4.7.55. Deve estar homologado para o Oracle Database 11g e 12g nos sistemas operacionais Windows ou Linux sem a necessidade de instalação de agentes;

4.7.56. Deve possuir a funcionalidade de recuperar dados para servidores diferentes do equipamento de origem;

4.7.57. Deve estar licenciado para utilização de, no mínimo, 1 biblioteca de fita com número independente da quantidade de drives e slots operando simultaneamente e com compartilhamento entre os jobs de backup;

4.7.58. Deve ser ofertada a versão mais atual do software de backup, liberada oficialmente pelo fabricante do software. Caso haja necessidade, por razões de compatibilidade com os demais componentes de hardware e software do ambiente de backup, a Contratante se reserva o direito de utilizar a versão do software imediatamente anterior à versão mais atual, sem nenhum ônus adicional para a Contratante.

4.7.59. Deve dar suporte ao BitLocker.

4.7.60. A solução ofertada deve ter a capacidade de realizar o restore granular ou total de um servidor virtual a partir do snapshot do storage.

4.7.61. A solução ofertada deve ser capaz de recuperar/executar o servidor virtual protegido, a partir do snapshot do storage conforme integração com os modelos suportados citados no **item 4.7.54.**

4.8. Suporte 24 X 7

4.8.1. O prazo de garantia das licenças será de **60 (sessenta) meses**, contados a partir do aceite da Contratante.

4.8.2. O serviço de suporte técnico deverá ser prestado pelo fabricante em regime 24 x 7 x 365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, trezentos e sessenta e cinco dias por ano) às atividades operacionais de backup para o atendimento de questões referentes à instalação, configuração, manutenção, administração e atualização de todo o ambiente de backup a ser utilizada pela Contratante, em suas versões atual e posteriores, envolvendo as seguintes atividades:

a. Suporte dos softwares cliente e servidor de backup centralizado;

b. Suporte a rotinas operacionais de backup;

c. Disponibilizar atualização de versões, *releases* e *patches* aplicados em todo o ambiente de backup, com o devido histórico.

4.8.3. A Contratada deverá fornecer número telefônico e opção via *website* para abertura de chamados técnicos, estes deverão possuir identificador (numérico) próprio, repassado à Contratante, a fim de registro e acompanhamento das ocorrências.

4.8.4. Uma vez registrada a ocorrência junto à Contratada, ela será encaminhada para os procedimentos de atendimento e solução dos problemas.

4.8.5. Entende-se por término do atendimento, das ocorrências em aberto, a disponibilidade para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado, estando condicionado à aprovação da Contratante.

4.8.6. O suporte técnico prestado pela Contratada consiste no esclarecimento de dúvidas, na reparação das eventuais falhas de funcionamento, mediante a substituição de versão, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas do produto, bem como, orientação das melhores práticas de uso dos produtos adquiridos.

4.8.7. Deverá ser realizado o repasse de conhecimento da tecnologia implantada, no ambiente da CONTRATANTE, na modalidade ‘*hands on*’ e ao final, deve ser entregue documentação da instalação e dos trabalhos realizada.

4.9. Serviço de Instalação

4.9.1. Instalação e configuração da solução em local indicado pela Contratante;

4.9.2. Implantar as políticas de backup assumida pela Contratante;

4.9.3. Teste funcional de *workload* da solução.

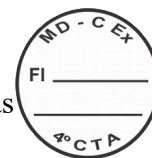
5. ITEM 5 (idem 30 e 55) -Treinamento Oficial do Fabricante para Uso Individual em Curso Oficial ou em Turma Fechada, para Uso Sob Demanda

5.1. A Contratada deverá ministrar treinamento e disponibilizar o material didático, oficial do fabricante.

5.2. O conteúdo do treinamento, a ser ministrado em língua portuguesa, deverá contemplar os seguintes itens:

- a. transferência de conhecimento (*hands-on* e *mentoring*);
- b. visão geral dos recursos e funcionalidades da solução;
- c. overview e considerações sobre a arquitetura do produto;
- d. tarefas básicas de administração, monitoração e manutenção;
- e. planejamento de recursos para instalação;
- f. instalação, configuração e administração;
- g. todos os procedimentos necessários à instalação física e lógica; configuração técnica, e à completa operação dos produtos;
- h. gerenciamento de recursos;
- i. configuração de dispositivos;
- j. gerenciamento de planos de recuperação de dados;
- k. criação de políticas;
- l. troubleshooting e resolução de problemas comuns;
- m. todos os procedimentos de manutenção dos produtos;
- n. cobrir adequadamente os conhecimentos necessários para administração, configuração, otimização, troubleshooting e utilização da solução;
- o. foco na implementação e manutenção do ambiente de produção;
- p. planejamento e implementação de projeto de disaster recovery utilizando a ferramenta;
- q. planejamento de capacidade;
- r. análise de riscos;

5.3. Deverá ser ministrado em dependências a serem fornecidas pela Contratada, sem ônus adicional para a Contratante;



5.4. A critério da Contratante, os treinamentos poderão ser ministrados em suas próprias dependências.

5.5. Mesmo realizado nas dependências da Contratante, toda a logística é responsabilidade da CONTRATADA.

5.6. Realizar laboratórios práticos entre cada unidade de conhecimento;

5.7. Será realizado em dias úteis, nos horários da manhã e da tarde, em turnos diários de, no máximo, 8h/dia.

5.8. Disponibilizar, para todos os participantes, material oficial do fabricante, atualizado e de primeiro uso, em português ou inglês;

5.9. O treinamento será concluído após a avaliação dos participantes, com o preenchimento do Formulário de Avaliação de Treinamento, devendo ser obtida média superior a 70%, caso contrário a CONTRATANTE poderá solicitar a realização de novo treinamento, com a reformulação que achar necessária, sem ônus adicional;

5.10. Os créditos deverão ser utilizados para os seguintes treinamentos oficiais, na última versão vigente:

Curso/Treinamento	Créditos/vaga
Solução de virtualização - instalação, configuração e gerenciamento	25
Solução de planejamento de capacidade e análise de desempenho	25
Virtualização de rede - instalação, configuração e gerenciamento	25
Solução de virtualização - Troubleshooting	25
Solução de Backup para ambiente virtuais	25

5.11. A quantidade de 25 créditos corresponde a 1 vaga por aluno para o referido módulo de treinamento.

5.12. Os créditos poderão ser utilizados para outros treinamentos oficiais do fabricante, de acordo com a tabela de crédito por aluno/vaga, publicada pelo fabricante, desde que devidamente justificado e aderente ao projeto.

5.13. Os treinamentos devem ser realizados na cidade sede da CONTRATANTE. Todos os custos envolvidos com a Infraestrutura e Materiais para realização do Treinamento correm por conta da Contratada.

5.14. Deverão ser iniciadas em até **30 (trinta) dias** após a assinatura do contrato.

5.15. A capacitação será direcionada para a instalação, configuração, otimização, performance, implementação de segurança e gerência, de acordo com o conteúdo programática oficial do fabricante.

5.16. As capacitações técnicas solicitadas deverão ser ministrados por profissionais certificados nos softwares, devendo ser entregue além de cópia do certificado do instrutor, declaração do fornecedor de que o instrutor está apto a ministrar a capacitação técnica. O currículo da capacitação técnica deverá ser o oficial do fabricante dos softwares ofertados. A Contratada poderá subcontratar empresas especializadas em capacitação técnica, que possuam autorização do fabricante, sendo que o profissional deverá ter sido treinado nos mesmos moldes acima e apresentar as mesmas declarações;

5.17. O instrutor deverá ter fluência no idioma nacional (Português Brasil).

5.18. Todas as despesas com material, equipamentos, no máximo **2 (dois) alunos** por estação, instrutor, deslocamento de instrutor e demais despesas, serão de responsabilidade da Contratada, inclusive o local adequado para a capacitação técnica;

5.19. Após cada capacitação deverá ser emitido, em até **15 dias corridos**, certificado para cada participante, contendo nome do módulo de capacitação, conteúdo programático e carga horária.

6. ITEM 6 (idem 31 e 56) - Serviço Técnico Especializado de Apoio e Operação Assistida, a Ser Consumido Sob Demanda

6.1. Será contratado um banco de horas mínimo de 40 (quarenta) horas presenciais in-loco ou remotas, pelo período de vigência do contrato para a prestação dos serviços sob demanda.

6.2. Os serviços de suporte técnico serão realizados contabilizando-se as horas executadas, sendo estas debitadas de um “banco de horas” contratadas;

6.3. São serviços técnicos especializados que não estão inseridos em garantia de produto ou suporte do fabricante, sendo demandados para sua implementação se houver necessidade de melhoria em atividades de TI, descritas abaixo:

a. Operação assistida do ambiente a ser contratado;

b. Integração da solução do grupo com demais itens do ambiente de Tecnologia da Contratante, incluindo novas soluções que venham a ser adquiridas;

c. Configuração e ajustes de melhoria em qualquer solução do objeto contratado;

d. *Workshops* sobre melhorias e introdução de novas funcionalidades nas *releases* de software futuras; e

e. Resposta à incidentes de indisponibilidade decorrentes, por exemplo, de falhas de configuração ou dos equipamentos.

6.4. Todos estes serviços serão prestados para o ambiente da Contratante, incluído além das novas aquisições o que também será mantido, dentro do escopo do tema contratado.

6.5. Fica estabelecido que os serviços de suporte técnico sejam prestados em modo de suporte remoto, presencial “*on-site*” e/ou por telefone, cabendo ao solicitante determinar o modo de atendimento no momento da abertura da ordem de serviço;

6.6. Os serviços de suporte técnico serão realizados no *datacenter* da Contratante;

6.7. Os serviços de suporte técnico serão prestados por profissionais especializados e certificados pelo fabricante dos softwares adquiridos;

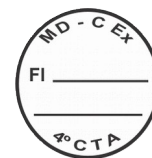
6.8. À Contratante reserva-se o direito de entrevista técnica comprobatória de experiência e análise dos documentos de certificações dos técnicos que prestarão os serviços de suporte técnico por tratar-se de serviço de alta relevância.

6.9. Os chamados deverão respeitar a ordem de serviço conforme descrito abaixo:

6.9.1. Será utilizado o procedimento de abertura de ordem de serviço para as comunicações formais;

6.9.2. O Adjudicatário deve ofertar, dentro de seu Projeto Executivo, um modelo de ordem de serviço para aprovação pela comissão de recebimento, onde constem, no mínimo, os campos descritos abaixo:

a. Descrição do chamado técnico;



- b. Data/hora da abertura do chamado técnico;
- c. Data/hora de chegada do(s) técnico(s) ao local do serviço;
- d. Registro do atendente;
- e. Registro do técnico solicitante;
- f. Número do ticket referente ao chamado;
- g. Registro do grau de severidade do chamado;
- h. Avaliação da qualidade do atendimento;
- i. Tempo total decorrido para o atendimento do chamado técnico (abertura do ticket à resolução do problema);
- j. Tempo total decorrido para a resolução do problema (chegada do técnico ao local do atendimento à resolução do problema);
- k. Relatório descritivo do serviço realizado;
- l. Aceite do serviço;
- m. Criticidade do serviço; e
- n. Grau de satisfação do cliente/usuário.

6.10. A abertura das ordens de serviço se darão via 0800, telefone local, site e/ou e-mail específico, devendo estas informações de contato constar nos Projetos Executivos do Adjudicatário.

6.11. O atendimento para abertura das ordens de serviço deverão estar disponível **24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano.**

DETALHAMENTO TÉCNICO DA SOLUÇÃO DO GRUPO 2

7. ITEM 7 (idem 32 e 57) - SERVIDOR DE REDE para cluster em ambiente virtual de alta disponibilidade

7.1. Chassi

7.1.1. Gabinete tipo rack com altura máxima de 2U;

7.1.2. Possuir, no mínimo, 16 (dezesesseis) baias de drives 2.5 polegadas, *hot-plug*;

7.1.3. Possuir display frontal para monitoramento das condições de funcionamento dos principais componentes do servidor através da exibição de alertas de falha, tais como: falhas de processadores, falhas de memória RAM, falhas de fontes de alimentação, falhas de disco rígido e falhas de refrigeração; O projeto do gabinete deve ter qualidade fabril e ser concebido de modo a permitir o acesso/abertura e a retirada de discos, placas, ventoinhas, memórias, fontes, sem o uso de ferramentas "*tool-less*".

7.1.4. Possuir em local de fácil acesso para facilitar a localização do produto, número de série e outras informações do produto.

7.1.5. Possuir desenhos que de forma intuitiva demonstrem a função de cada porta de expansão/conexão.

7.1.6. Possuir display que facilitem a leitura do status do servidor tais como; IP de

gerenciamento, máscara de rede e Gateway.

7.1.7. Possuir tampa protetora dos discos com chave.

7.1.8. Possuir ventiladores hot-plug com redundância, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento;

7.1.9. Possuir drive de DVD-ROM slim embutido no chassi.

7.2. Fontes de alimentação

7.2.1. Fontes de alimentação hot-plug em redundância (1+1); cada fonte de alimentação deve possuir: Potência de, no mínimo, 1.100 Watts;

7.2.2. Eficiência energética de 94% (80Plus Platinum) quando em carga de 50%, suficientes para operação do servidor em sua configuração máxima;

7.2.3. Suportar e operar nas faixas de tensão de entrada de 100-240 VAC em 60 Hz;

7.2.4. Possuir LED indicador de status que permita monitor e diagnosticar as condições de funcionamento da mesma;

7.2.5. Cabos de alimentação com conector padrão IEC C13/C14 e amperagem compatível com a potência da fonte de alimentação.

7.3. Processador

7.3.1. Possuir 2 (dois) processadores de arquitetura x86 de mesmo modelo, projetados para utilização em servidores;

7.3.2. Cada processador deve possuir as seguintes características técnicas:

a. Memória cache de, no mínimo, 19 MB;

b. Tecnologia de aceleração dinâmica através da elevação da frequência de clock nominal baseado na utilização dos núcleos do processador. Essa tecnologia deve ser nativa da arquitetura do processador e não deve ultrapassar os limites estabelecidos pelo fabricante;

c. Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador baseado na utilização da CPU;

d. Controladora de memória integrada de 6 (seis) canais, compatível com DDR4 2666 MHz ou superior;

e. O processador deve possuir instruções AVX e extensões de virtualização.

7.4. Performance

7.4.1. O modelo de servidor com os 2 (dois) processadores ofertados devem possuir índice de performance SPECint_rate_base2006 de 1500 ou superior, auditado pelo Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC);

7.4.2. Não será aceito modelo de servidor cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance.

7.5. Memória RAM

7.5.1. O servidor deve ser compatível com módulos DDR4 com as seguintes características técnicas: RDIMM (Registered) e LRDIMM (Load Reduced). Clocks de 1333 MHz, 1600 MHz, 1866 MHz e Módulos single rank (1R), dual rank (2R) e quad rank (4R) ou superior;

7.5.2. O servidor deve suportar escalabilidade máxima de 1.5 TB através de 24 slots DIMM;

7.5.3. Possuir 256 GB de memória RAM, provisionados por módulos DIMM RDIMM ECC ou LRDIMM ECC, dual rank (2R) ou quad rank (4R), com capacidade de, no mínimo, 16 GB e velocidade de 2400 MHz ou superior; suportar tecnologia de memória de espera através da reserva de rank distribuído nos módulos de memória (Memory Sparing ou equivalente);

7.5.4. Suportar tecnologia SDDC ou Advanced ECC ou Chipkill para detecção e correção de falhas de chip e erros multi-bit.

7.6. Motherboard

7.6.1. A motherboard deve ser da mesma marca do fabricante do microcomputador, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;

7.6.2. Os componentes removíveis da motherboard sem o uso de ferramentas e componentes hot-plug devem possuir identificação visual a fim de facilitar seu manuseio;

7.6.3. Possuir 24 (vinte e quatro) slots DIMM de memória DDR4;

7.6.4. O servidor deve possuir, no mínimo, 7 (sete) slots PCI-Express e, no mínimo, de 1 (uma) porta USB 3.0 interna.

7.6.5. Possuir internamente slots SD redundantes de 64 Gb cada específicas para utilização de Hypervisor embutido, instalado em dispositivo de armazenamento flash com proteção contra falha por espelhamento. Caso o servidor ofertado não possua este recurso, o mesmo deverá possuir dois drives SSD extras configurados em RAID 1.

7.7. BIOS e Segurança

7.7.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou este fabricante deve ter direitos copyright sobre a mesma, comprovados através de atestado. Não será aceito equipamentos com BIOS em regime de OEM ou customizadas;

7.7.2. A BIOS deve possuir a informação do número de série do equipamento e um campo editável que permita inserção de identificação customizada (Asset Tag). Ambas as informações devem ser passíveis de consulta via software de gerenciamento;

7.7.3. Possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 1.2 para armazenamento de chaves criptográficas.

7.8. Vídeo

7.8.1. Controladora de vídeo integrada 2D Matrox G200 ou equivalente, com 16 MB de memória e compatível com cores de 32 bits.

7.9. Portas de entrada/saída

7.9.1. Possuir as seguintes portas situadas na parte traseira do gabinete: no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo VGA padrão DB-15; no mínimo, 2 (duas) portas USB 2.0 ou superior; no mínimo, 1 (uma) porta serial (DB-9);

7.9.2. Possuir as seguintes portas situadas na parte frontal do gabinete: no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo VGA padrão DB-15;

7.9.3. Todas as portas devem possuir identificação de sua funcionalidade.

7.10. Network

7.10.1. Possuir interfaces de rede Ethernet com as seguintes características técnicas:

a. No mínimo, 2 (duas) portas SFP 28 de 25 GbE acompanhadas de *transceivers*.

7.10.2. Possuir interfaces de rede Gigabit Ethernet com as seguintes características:

a. No mínimo, 4 (quatro) portas RJ-45 1GbE;

7.10.3. Suportar jumbo frame, IPv4 e IPv6; Suporte para VMware NetQueue e Microsoft VMQ.

7.11. Controladora RAID

7.11.1. Controladora RAID de discos internos com as seguintes características técnicas:

a. Suportar drives SSD (Solid-State Drive), HDD (Hard Disk Drive);

b. Memória cache de 2 GB;

c. Proteção da cache através de memória flash não volátil;

d. Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 via hardware;

e. Possuir canais SAS 12 Gb/s, suficientes para suportar a quantidade máxima de discos do servidor;

f. Permitir expansão de volumes de forma on-line;

g. Permitir migração de RAID de forma on-line;

h. Permitir implementação de drives hot-sparing no formato global e dedicado;

i. Suportar tecnologia S.M.A.R.T.

7.12. Armazenamento

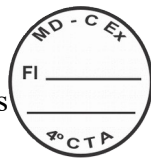
7.12.1. Possuir 2 (dois) discos HDD SSD, hot-plug;

7.12.2. Possuir 4 (quatro) discos HDD SAS (Serial Attached SCSI) 12 Gb/s de 1.2 TB 10.000 RPM, hot-plug.

7.13. Gerenciamento

7.13.1. Console remota

7.13.2. Os servidores devem possuir conexão que permita o acesso à console do



equipamento através da rede. Esta conexão deve possuir 1 (uma) interface 1 Gbps exclusiva.

7.13.3. O acesso a console deve ser feito através de https ou 'software' proprietário, possuindo usuário e senha de conexão, com criptografia dos dados trafegados.

7.13.4. Caso seja necessário 'software' proprietário, este deve ser entregue em quantidade suficiente para administrar todos os servidores fornecidos.

7.13.5. No mínimo, as seguintes funções devem estar disponíveis na console remota:

- a. Ligar/Desligar o equipamento.
- b. Acesso a 'BIOS' e/ou 'firmware' do equipamento.
- c. Acompanhamento de todo o processo de inicialização do equipamento.
- d. Instalação do sistema operacional, através da console remota Acesso a console gráfica.
- e. Failover Network.

7.14. Software de Gerenciamento

7.14.1. O servidor deve vir acompanhado de 'software' de gerenciamento do fabricante ou terceiro, incluindo licenças necessárias para a utilização de todas as funcionalidades oferecidas pelo referido 'software';

7.14.2. O 'software' deve localizar e deve identificar outros servidores (torre, 'rack' e/ou lâmina) e 'desktops' tanto do mesmo fabricante quanto de terceiros, desde que estes utilizem protocolo SNMP, DMI ou IPMI;

7.14.3. Deve fornecer os agentes necessários para o gerenciamento dos equipamentos ofertados no ambiente da Contratante, bem como todas as licenças que se fizerem necessárias;

7.14.4. O 'software' deve enviar alertas para os administradores via 'e-mail';

7.14.5. O 'software' deve enviar alerta quando processadores, pentes de memória e/ou discos rígidos entrarem em estado de pré-falha;

7.14.6. Deve monitorar o desempenho do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir o limite determinado;

7.14.7. Deve permitir o gerenciamento remoto de todo ambiente;

7.14.8. Deve identificar as alterações nas configurações de 'hardware' ou de 'drivers' do sistema;

7.14.9. Deve ser capaz de realizar inventário de 'hardware';

7.14.10. Deve ser capaz de realizar controle de 'drivers' e 'firmware' instalados nas máquinas e, através de configuração, fazer 'download' automático do sítio do fabricante e gerar alarmes, caso o (s) servidor (es) não estejam com as versões mais recentes dos mesmos.

7.14.11. Possuir console para gerenciamento e monitoramento centralizado e em tempo real de vários servidores remotos através de interface gráfica única desenvolvida pelo fabricante do servidor ou por terceiros;

7.14.12. O software de monitoramento e gerenciamento deverá permitir realizar as seguintes funções a partir da console unificada:

- a. Descobrir automaticamente os equipamentos na rede, realizar inventário e

permitir visão consolidada da saúde dos servidores, eventos e alertas de erros;

b. Permitir a visão simultânea e em tempo real da saúde de múltiplos equipamentos através de console única ou dashboard;

c. Permitir gravação de registros de alertas e eventos de sistema para análise e diagnóstico posteriores;

d. Permitir a automação do provisionamento de atualizações de firmware, drivers, BIOS, etc;

e. Permitir a definição de um perfil de configuração padrão de versões de firmware, drivers, configuração de BIOS, etc., para atualização de servidores a fim de garantir e preservar um padrão de versões e configuração consistente entre vários equipamentos;

f. Permitir automatizar a atualização de firmware, drivers e BIOS em múltiplos equipamentos, eliminando a necessidade de atualizações individuais e repetitivas de correções e updates;

g. Realizar controle de versões de drivers e firmwares instalados nos servidores permitindo identificar os equipamentos que necessitam de atualizações e realizar o download automático das versões e correções mais recentes a partir do site do fabricante;

h. Permitir identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema a partir de uma configuração padrão pré-definida ou “baseline”.

7.14.13. A solução deverá disponibiliza repositório online do fabricante contendo pacotes ou coleções de correções e atualizações mais recentes de drivers, firmwares e/ou BIOS do servidor para atualização individual ou em grupo de componentes de hardware (e.g.: drivers/firmware de controladora de rede, controladora RAID, BIOS, etc.).

7.15. Compatibilidade com Sistema Operacional

7.15.1. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2016 x64 e Windows Server 2012 R2 x64, comprovado através do Windows Server Catalog da Microsoft; Xen Server 6.5, SuSE Linux Enterprise 11 ou superior.

7.15.2. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise, comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat;

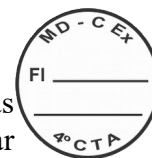
7.15.3. O modelo do servidor ofertado deve apresentar compatibilidade comprovada para o sistema de virtualização VMware ESX 5.5 ou posterior, comprovado através de Guia de Compatibilidade da VMware.

7.16. Componentes e Acessórios

7.16.1. O fabricante do servidor deve disponibilizar na sua respectiva web site, download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este servidor;

7.16.2. Deverá ser fornecido kit de trilhos deslizante e braço organizador de cabos, ambos do mesmo fabricante do servidor ofertado, para fixação dos servidores em rack 19 polegadas padrão EIA-310D.

7.17. Instalação dos Equipamentos



7.17.1. A instalação do equipamento deverá ser feita pela empresa vencedora, nas localidades e respectivas quantidades definidas por este órgão, devendo estar contemplado no serviço toda a instalação física.

7.17.2. A empresa vencedora deverá realizar um treinamento *hands on* para três profissionais do setor de TI, em cada localidade de entrega, para a configuração e uso dos recursos da BIOS e software de gerenciamento, tais como:

- a. configuração de senha do administrador e usuário,
- b. configuração de *boot* remoto,
- c. teste do hardware local e remoto via software de gerenciamento,
- d. configuração do n° de patrimônio na BIOS,
- e. atualização de BIOS via Internet,
- f. uso básico do módulo de teste remoto do software de gerenciamento.

7.17.3. A instalação do(s) equipamento(s) deverá ser feita por técnicos devidamente habilitados e certificados, com credenciamento reconhecido pelo fabricante.

7.18. Garantia e demais condições

7.18.1. Disponibilizada pelo período de, no mínimo, **5 (cinco) anos** e deverá ser executada exclusivamente pelo fabricante e/ou pela rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante. Caso disco apresente defeito o mesmo não deverá ser recolhido. Visando evitar prejuízo ao erário, não será aceita proposta onde o fornecedor declara que vai assumir a garantia supracitada. Os equipamentos deverão ter garantia nacional devidamente reconhecida e comprovada.

7.18.2. Procedência: Quando da entrega e caso o equipamento seja industrializado fora do país, o mesmo deve ter em sua totalidade a documentação que instruiu o processo de importação legal para o Brasil. Equipamentos sem esta comprovação serão rejeitados no momento do atesto.

7.18.3. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos aqui estabelecidos.

7.18.4. Assistência Técnica: A assistência técnica em garantia será prestada na modalidade **on site, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e consistirá na reparação troca de todas as peças necessárias para o funcionamento do hardware, durante todo o período da garantia.

7.18.5. O fabricante deve prover durante a vigência da garantia suporte por meio de telefone com ligação gratuita **0800** do próprio fabricante e em português BR, possuir em seu site oficial suporte *on-line*, suporte a *downloads* de *drivers*, *softwares* e correções com novas versões. A equipe de atendimento triagem e a equipe de suporte técnico deverão estar devidamente instruídos a dar suporte ao produto fornecido.

7.18.6. Comprovação de Garantia: para assegurar a esta Instituição a garantia total solicitada e demais condições, será necessário comprovar por meio de documentação anexada à proposta comercial e quando da entrega dos equipamentos, que os mesmos terão garantia, mínima, de 5 (cinco) anos e tempo de solução exigidos. A garantia total de cada equipamento será validada junto ao fabricante através de ligação gratuita e/ou e-mail institucional. Quando

da entrega, será validada a garantia utilizando-se o código serial (número de série) junto ao fabricante dos mesmos.

7.18.7. As certificações exigidas devem ser comprovadas sob pena de desclassificação.

8. ITEM 8 (idem 33) - Módulo de Expansão de Memória RAM para Cluster de Servidores

8.1. Módulo de Memória de 16GB DDR4, RDIMM (Registered) e LRDIMM (Load Reduced).

8.2. Clocks de 1333 MHz, 1600 MHz, 1866 MHz e 2133MHz; Módulos single rank (1R), dual rank (2R) e quad rank (4R);

8.3. Suportar tecnologia SDDC ou Advanced ECC ou Chipkill para detecção e correção de falhas de chip e erros multi-bit;

8.4. Deve ser do mesmo fabricante e totalmente compatível com servidor do **Item 7 (idem 32)**.

9. ITEM 9 (idem 34) - Placa Controladora HBA Fibre Channel

9.1. Controladora HBA SAN deve possuir duas portas cada com velocidade de 16Gbps;

9.2. Suportar topologia FC-AL, FC-AL2, point-to-point, switched fabric;

9.3. Suportar os protocolos FCP-3-SCSI, FC-tape (FCP-2); 16/8/4 Gbps auto-negotiation; Class of service 3.

9.4. Deve ser do mesmo fabricante e totalmente compatibilidade com servidor do **Item 7 (idem 32)**.

10. ITEM 10 (idem 35 e 58)- Storage para Armazenamento de Dados

10.1. Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados (Storage) de arquitetura modular UNIFICADA, para armazenamento baseado em bloco e arquivos, com suporte simultâneo aos protocolos de CIFS (SMB 1, 2, 3, 3.02 e 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI, Fibre Channel (FCP SCSI-3) e FTP, SFTP sem a utilização de gateways ou soluções de NAS independentes da solução de BLOCK, e que possua gerenciamento centralizado;

10.2. Entende-se como gateway qualquer componente independente externo a solução fornecida, podendo ser do mesmo fabricante ou de fabricante diferente, com o propósito de atender ao requerimento em questão.

10.3. Deverá possuir, pelo menos, 2 (duas) unidades controladoras de discos redundantes, ativas e integradas, que possibilite a conexão de hosts via todos os protocolos solicitados acima, sendo que uma mesma porta IP possa ser utilizada para conexões ISCSI (BLOCO) e CIFS/NFS (NAS) mediante configuração prévia.

10.4. A solução não deverá possuir qualquer ponto único de falha, de modo a implementar total e plena disponibilidade para o ambiente de armazenamento, mesmo em situação de falha de componentes como CPU, memória, barramento de dados, fontes de alimentação, interfaces ou qualquer outro elemento que se faça necessário, implementando a característica de failover de modo automático em caso de falha;

10.5. Não serão aceitas, entretanto, soluções baseadas em virtualizadores, composições de equipamentos de menor porte, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento, soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes. O equipamento fornecido deverá ser único e totalmente integrado, atendendo aos requisitos;

10.6. As controladoras de disco devem ser baseadas em processadores Intel Xeon ou superiores contando cada uma com um mínimo de 1 CPU por controladora e 8 cores de processamento por CPU;

10.7. A solução deve possuir um mínimo de 96GB (noventa e seis gigabytes) de memória DRAM, distribuídos de forma equivalente entre as controladoras. Não serão aceitas soluções que utilizam outro tipo de memória como extensão baseado em discos NVME/SSD, placas adicionais ou soluções similares;

10.8. Deverá possibilitar a extensão da memória cache de leitura e escrita através da adição de unidades de discos SSD, disponibilizando uma área bruta de, no mínimo, 800GB (oitocentos gigabytes). Esta área deverá ser global, ou seja, poderá ser utilizada por qualquer LUN do equipamento.

10.9. A área de escrita deverá ser protegida através de espelhamento entre as controladoras ou através de NVRAM para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos SSDs.

10.10. A memória cache deverá ser global, não sendo aceita a soma de diferentes módulos independentes, tais como módulos de acesso NAS, para atingimento desta métrica.

10.11. Entende-se como memória cache global, aquela onde os blocos de memória estão disponíveis para qualquer LUN do subsistema de discos.

10.12. Deverá possuir ambiente operacional desenvolvido pelo mesmo fabricante do hardware, não sendo aceito soluções utilizando sistemas operacionais de mercado, como Windows, Linux ou Unix;

10.13. Deverá suportar nativamente, no mínimo, os protocolos de bloco SAN: iSCSI, Fibre Channel (FCP SCSI-3) e NAS: CIFS (SMB 1, 2, 3 e 3.02), NFS (v3, v4 e 4.1), FC e FTP (SFTP/FTP). De acordo com as interfaces de front-end solicitadas, obrigatoriamente os respectivos protocolos solicitados deverão estar ativos.

10.14. Entende-se por gateway equipamento não nativo da solução ofertada, ou seja, solução independente que opere de modo similar a um servidor de arquivos (file server) acessando volumes lógicos disponibilizados pelo subsistema de armazenamento;

10.15. Não serão aceitas soluções baseadas em samba, que façam uso de software de cluster padrão de mercado ou soluções de gerenciamento de volumes de mercado;

10.16. Deverá possuir escalabilidade para atingir 250 discos no subsistema unificado, apenas com a adição de discos e gavetas, sem que haja a troca do modelo proposto pelo fornecedor ou de controladoras. A solução deverá possibilitar a expansão a, no mínimo, 1000 discos mediante upgrade do subsistema de discos.

10.17. O dispositivo deverá ser fornecido com a seguinte característica:

a. A solução deverá estar configurada com área líquida de, no mínimo, 19TB (dezenove terabytes), dispostos em RAID 5 ou 6, admitidos 3% para mais ou menos, divididos em 54,7% discos NL-SAS, 32,9% discos SAS, 12,4% em discos SSD.

b. Deverá existir ao menos um disco ou área líquida de spare adicionais.

c. A área líquida solicitada deverá estar configurada com discos de tecnologia NL-SAS de no mínimo 2.000GB (dois mil gigabytes) e velocidade de 7.500rpm, SAS de, no mínimo, 1.800 GB (mil e oitocentos gigabytes) e velocidade de 10.000 rpm e discos SSD de, no mínimo, 800 GB (oitocentos gigabytes).

10.18. Adicionalmente a capacidade solicitada, devem ser fornecidos dispositivos ou áreas de spare, sendo, no mínimo, 1 a cada 24 dispositivos;

10.19. Durante a garantia do equipamento, A CONTRANTE deverá substituir as unidades SSDs em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para a CONTRATADA;

10.20. Deve-se informar na proposta, também, os cálculos que demonstrem como a área líquida foi alcançada, apresentado a área líquida disponível;

10.21. Deverá possuir arquitetura de back-end SAS 3.0, de modo que seja implementada total redundância e alta taxa de transferência no conjunto de back-end, proporcionando uma banda agregada mínima de 192Gbps (cento e noventa e dois gigabits por segundo);

10.22. Deverá possuir mecanismos de proteção de conteúdo da memória de escrita em caso de falha de energia;

10.23. O subsistema de armazenamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces front-end:

a. Possuir 8 (oito) portas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) para uso com Fibre-Channel de 16/8/4 Gbps, transceivers SFP com conectores LC;

b. Possuir 4 (quatro) portas de 10 Gbps baseT conector RJ45;

c. Possuir 8 (oito) portas de 10 Gbps SX (SFP óptico) conector LC;

10.24. Deverão ser fornecidos ainda 4 (quatro) cabos de fibra ótica com conectores LC-LC, padrão OM3 de 10 metros de comprimento.

10.25. Funcionalidades

10.25.1. Deverá suportar a funcionalidade de criação de volumes virtuais, denominada, VVOLs conforme padrão definido pela VMWare. A funcionalidade de VVOLs deve suportar os seguintes requisitos:

a. Deverá permitir automação através da API VASA/VAAL.

b. Deverá permitir a criação de cópias do tipo point-in-time (snapshots) e clones por máquina virtual através da API VASA.

c. Deverá permitir a implementação de LUN Masking, com mecanismos de segurança e controle de acesso de forma a manter isoladas as diferentes porções de capacidade em disco associadas a diferentes máquinas e sistemas operacionais, mesmo quando acessadas através de uma mesma porta de front-end do equipamento.

d. Deverá suportar a criação de sistemas de arquivos de até 256 TB.

e. Deverá suportar a criação de, no mínimo, 750 (setecentos e cinquenta) filesystems;

f. Deverá suportar a criação mínima de 1500 (mil e quinhentos) snapshots.

g. Deverá possuir a funcionalidades de replicação síncrona e assíncrona já devidamente licenciada para a capacidade máxima do equipamento;

h. Deverá permitir gerenciamento dinâmico de volumes e provisionamento magro de capacidades (Thin Provisioning);

i. Deverá permitir backup dos sistemas de arquivos através do protocolo NDMP (v1-v4) nativamente no subsistema de discos.

10.25.2. Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais:

a. VMware ESXi 5.5 ou superior;

b. Microsoft Windows Server 2008 R2 (X64);

c. A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando, no mínimo, o ambiente SAN/ISCSI (<http://www.windowsservercatalog.com/>);

d. Microsoft Windows Server 2012 (X64);

e. A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando, no mínimo, o ambiente SAN/ISCSI (<http://www.windowsservercatalog.com/>);

10.25.3. Deverá possuir suporte nativo para VMware VAAI (vSphere API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs for Storage Awareness).

10.25.4. Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A réplica point-in-time deverá ser realizada sem a necessidade de movimentação de blocos já armazenados e alterados no volume primário após a criação da sessão de snapshot (redirect on write);

10.25.5. A restauração, da mesma maneira deve ser possível sem a necessidade de cópia/movimentação de blocos. Caso as réplicas utilizem a movimentação de blocos ou área adicional para tal, deverá ser fornecido, no mínimo, 40% de área líquida adicional ao solicitado no edital, obedecendo os requisitos de RAID especificados por camada.

10.25.6. Deverá possuir interface gráfica de gerenciamento para automação do processo de geração de cópias point-in-time, incluindo agendamento e criação da cópia de modo consistente e automatizado;

10.25.7. Deverá suportar REST API gerenciamento de requisições via HTTP.

10.25.8. Deverá suportar ABE (Access Based Enumeration para o protocolo SMP);

10.25.9. Deverá suportar os protocolos NTP, SMTP, ARP, ICMP e LDAP SSL;

10.25.10. Deverá possuir compatibilidade ao SMI-S v1.6.0;

10.25.11. Deverá permitir o gerenciamento via linha de comando (CLI), bem como interface gráfica, acessível pelo protocolo HTTP em interface de rede específica para gerência (distinta das demais interfaces de front-end), com, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

a. Configuração de hardware e de rede;

b. Gerenciamento das controladoras, sistemas de arquivos, compartilhamentos e checkpoints;

c. Gerenciamento de usuário e grupos de usuários;

d. Gerenciamento manual de volumes;

e. Recursos de monitoração do pool de armazenamento integrados;

f. Extensão automática do sistema de arquivos;

10.25.12. Deverá suportar protocolo de gerenciamento SNMP v3;

10.25.13. Deverá possuir função de call-home por meio de linha telefônica comum, e-mail ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Deverão ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção da linha telefônica comum ou conexão à internet;

10.25.14. O subsistema de armazenamento deverá possuir suporte a integração com a solução de antivírus para proteção de file systems;

10.25.15. Deverá possuir a compatibilidade com link aggregation IEEE 802.3ad (Trunking) habilitada;

10.25.16. Deverá possuir compatibilidade com Virtual LAN (IEEE 802.1q - Virtual Vlan) habilitada;

10.25.17. Deverá possibilitar autenticação via Kerberos e LDAP;

10.26. Condições gerais

10.26.1. Todos os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, estar em linha de produção e fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante, com a embalagem original de fábrica lacrada; sendo que, não serão aceitos, em hipótese alguma, equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente;

10.26.2. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os itens e acessórios necessários a sua perfeita ativação e funcionamento;

10.26.3. A instalação deverá ser feita por profissional certificado pelo fabricante para a operação e configuração do produto. Para realização da instalação, a CONTRATADA deverá agendar previamente data e horário com a equipe técnica da CONTRATANTE;

10.26.4. Correrá por conta exclusiva do fornecedor a responsabilidade pelo deslocamento do seu(s) técnico(s) ao local da instalação e da manutenção do equipamento, seja para retirada e/ou entrega, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes;

10.26.5. As atualizações de versões dos equipamentos deverão estar disponíveis durante todo o período contratual para download no site oficial do fabricante, mediante ao fornecimento de senha de acesso de uso exclusivo da CONTRATANTE;

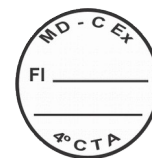
10.26.6. O prazo para entrega, incluindo a instalação/configuração, deverá ser de até **60 (sessenta) dias** corridos, contados a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento ou da Solicitação de Material e Serviços.

10.27. Instalação dos equipamentos

10.27.1. A instalação do equipamento deverá ser feita pela empresa vencedora, nas localidades e respectivas quantidades definidas por este órgão, devendo estar contemplado no serviço toda a instalação física.

10.27.2. A empresa vencedora deverá realizar um treinamento *hands on* para três profissionais do setor de TI, em cada localidade de entrega.

10.27.3. A instalação do(s) equipamento(s) deverá ser feita por técnicos devidamente habilitados e certificados, com credenciamento reconhecido pelo fabricante.



10.28. Garantia e assistência técnica

10.28.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de, no mínimo, **60 (sessenta) meses** para todo o equipamento, o que inclui a bateria e todos os acessórios, cabos e quaisquer itens que o acompanhe.

10.28.2. A garantia será de atendimento **24x7** e reparo no local após o diagnóstico remoto para reposição de peças e mão de obra.

10.28.3. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, **comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos aqui estabelecidos**

10.28.4. O fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico gratuito para suporte técnico e abertura de chamados de garantia.

10.28.5. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download na web site do fornecedor do equipamento.

10.28.6. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento do fabricante do equipamento através de número telefônico 0800 gratuito, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado.

10.28.7. A Contratada deverá prestar garantia contra acidentes não intencionais tais como: derramamentos de líquidos, oscilações de energia e rachaduras devido a batidas, quedas ou outras colisões.

10.28.8. A Contratada deverá enviar peças substituíveis para a Contratante, envio do produto danificado para um centro de reparo da Contratada e Substituição de um produto se ele foi acidentalmente danificado depois do reparo.

10.28.9. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto.

10.28.10. Visando evitar prejuízo à Administração, não será aceita proposta onde o fornecedor declara que vai assumir a garantia supracitada. Os equipamentos deverão ter garantia nacional devidamente reconhecida e comprovada pelo fabricante.

10.28.11. Quando da entrega e caso o equipamento seja industrializado fora do país, o mesmo deve ter em sua totalidade a documentação que instruiu o processo de importação legal para o Brasil. Equipamentos sem esta comprovação serão rejeitados no momento do atesto.

10.28.12. A assistência técnica em garantia será prestada na modalidade on site, **24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e consistirá na reparação troca de todas as peças necessárias para o funcionamento do hardware, durante todo o período da garantia. Caso o licitante não seja o fabricante, deverá ser anexada à proposta uma lista atualizada com a rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante.

10.28.13. Comprovação de Garantia: para assegurar a esta Instituição a garantia total solicitada e demais condições, será necessário comprovar por meio de documentação anexada à proposta comercial e quando da entrega dos equipamentos, que os mesmos terão garantia,

mínima, de **5 (cinco) anos** e tempo de solução exigidos. A garantia total de cada equipamento será validada junto ao fabricante através de ligação gratuita e/ou e-mail institucional. Quando da entrega, será validada a garantia utilizando-se o código serial (número de série) junto ao fabricante dos mesmos.

11. ITEM 11 (idem 36 e 59) - Gaveta de Discos para Expansão

11.1. As gavetas de discos deverão ser compatíveis com o subsistema descrito no **Item 10 (idem 35 e 58)**;

11.2. Cada unidade de expansão (podendo esta ser formada por mais de uma gaveta de discos) deverá ser composta por, no mínimo, 25 slots de 2.5 polegadas.

11.3. As gavetas deverão ser padrão 19 polegadas e possuir fonte de alimentação redundante.

11.4. Deverá permitir a inclusão de capacidade adicional sem que interrompa as funções de E/S do sistema.

12. ITEM 12 (idem 37 e 60) - Unidade de Disco SSD, Compatível Com Storage e Sua Expansão

12.1. Os discos fornecidos deverão possuir capacidade mínima de 800GB e tamanho máximo de 2.5”.

12.2. Os discos deverão ser padrão 3D NAND e ser totalmente compatível com as gavetas fornecidas no **Item 10 (idem 35 e 58)**.

12.3. As expansões deverão ser feitas através da adição unitária de SSDs ou módulos flash. Em caso do sistema não suportar a adição de uma unidade SSD por vez, deverá ser considerado como unidade de expansão o conjunto mínimo de discos necessários para incrementar a capacidade do subsistema de discos

13. ITEM 13 (idem 38 e 61) - Unidade de Disco SAS, Compatível com Storage e Sua Expansão

13.1. Os discos fornecidos deverão possuir capacidade mínima de 1.8TB e tamanho máximo de 2.5”.

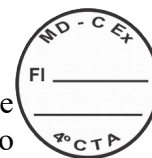
13.2. Os discos deverão ser padrão SAS DE 10K e ser totalmente compatíveis com as gavetas fornecidas no **Item 10 (idem 35 e 58)**.

13.3. As expansões deverão ser feitas através da adição unitária. Em caso do sistema não suportar a adição de uma unidade SAS por vez, deverá ser considerado como unidade de expansão o conjunto mínimo de discos necessários para incrementar a capacidade do subsistema de discos

14. ITEM 14 (idem 39 e 62) - Unidade de Disco NL-SAS, Compatível com Storage e Sua Expansão

14.1. Os discos fornecidos deverão possuir capacidade mínimo de 6.0TB e tamanho máximo de 3.5”. Os discos deverão ser padrão NL-SAS e ser totalmente compatíveis com as gavetas fornecidas no **Item 10 (idem 35 e 58)**.

14.2. As expansões deverão ser feitas através da adição unitária. Em caso do sistema não



suportar a adição de uma unidade NL-SAS por vez, deverá ser considerado como unidade de expansão o conjunto mínimo de discos necessários para incrementar a capacidade do subsistema de discos

15. ITEM 15 (idem 40) - Switch SAN Fibre Channel (24 Portas Ativas)

15.1. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, fazer parte do catálogo de produtos do fabricante e não ter sido descontinuado até a abertura do certame;

15.2. Deve suportar, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas Fibre Channel e cada uma delas deve suportar, pelo menos, as velocidades de 16Gb/s (dezesesseis gigabits por segundo), 8Gb/s (oito gigabits por segundo), 4Gb/s (quatro gigabits por segundo), Full Duplex, com negociação automática de velocidade, todas devidamente licenciadas e sem oversubscription (non-blocking);

15.3. Deverá estar configurado inicialmente com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas universais ativas com conector tipo LC para conexão a outros equipamentos, padrão de 16Gbps ativas, full-duplex.

15.4. Todas as portas especificadas no Item anterior devem suportar interfaces de transmissão que utilizem lasers de ondas curtas (SWL) e fibra multimodo, sendo as mesmas fornecidas com SFP's shortwave de 16Gb/s;

15.5. Cada uma das portas especificadas deve ser capaz de operar como uma E F;

15.6. Deverão ser fornecidos, pelo menos, 24 (vinte e quatro) patch cords de fibra multimodo (OM3 ou OM4) de, no mínimo, 10 (dez) metros, 50/125, com conector tipo LC em ambas as extremidades;

15.7. As SFPs (Small Form-Factor Pluggable) associadas às portas deverão ser do tipo hot-pluggable;

15.8. O multiplexador deverá suportar que as portas especificadas anteriormente possam ser combinadas com outra, de forma a aumentar a velocidade de transmissão de dados e a tolerância a falhas, também sem prejuízo do número de portas especificados. Esta combinação deverá possibilitar a configuração de um canal lógico de até 128Gb/s, utilizando SFP's de 16Gb/s. A licença para esta funcionalidade não será necessário o seu fornecimento neste momento.

15.9. Deverá suportar uma banda agregada de, no mínimo, 384Gb/s fim a fim full duplex;

15.10. Deverá possuir porta tipo RJ-45 padrão Fast Ethernet (100BASE-TX) ou Gigabit Ethernet (1000BASE-T), com negociação automática de velocidade, para gerenciamento do multiplexador;

15.11. Deverão ser fornecidos com todas as placas, licenças de ativação, manuais e quaisquer outros elementos necessários à sua instalação, configuração, gerenciamento e utilização solicitada nesta especificação;

15.12. Deve existir na sua matriz de compatibilidade os modelos ofertados nesse certame;

15.13. Deve ser próprio para instalação em rack de 19" e vir acompanhado do kit de instalação necessário à fixação e alimentação;

15.14. Fonte de Alimentação

15.14.1. A fonte deve suportar uma faixa de tensão de entrada de 100 a 240 VAC em 60 Hz, com chaveamento automático de tensão e tolerância de, pelo menos, 10% para mais e para menos;

15.14.2. Deve ser fornecido ao menos um cabo de alimentação no padrão BR para cada fonte de alimentação dos equipamentos, de forma a possibilitar sua instalação em circuitos elétricos distintos;

15.15. Gerenciamento

15.15.1. O multiplexador deverá ser gerenciável via linha de comando (CLI) e via aplicação web;

15.15.2. O gerenciamento via linha de comando deverá ser realizado via SSH versão 2 ou superior, enquanto que o gerenciamento via web deverá ser realizado através de HTTPS;

15.15.3. O equipamento deve ser compatível com as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) e prover interface de gerenciamento de acordo com o padrão SMI-S (Storage Management Initiative Specification) versão 1.1 ou superior, para gerenciamento do ambiente através de ferramentas de gerência de infraestrutura de armazenamento que utilizem esse padrão;

15.15.4. A conformidade com o Item anterior será verificada através de consulta ao site oficial SNIA SMI-S Conformance Testing Program (<http://www.snia.org/ctp>);

15.15.5. Deve suportar os protocolos de NTP (Network Time Protocol), gerenciamento SNMP versão 2 e superiores e possibilitar a ativação de alarmes para eventos ou condições de erro;

15.15.6. Deverá suportar a utilização da funcionalidade NPIV;

15.15.7. Deve ser fornecida ferramenta de diagnóstico inteligente capaz de realizar, pelo menos, os seguintes testes: POST, FC ping e FC traceroute;

15.15.8. Deve ser fornecida ferramenta para gerenciamento da solução que permita, pelo menos:

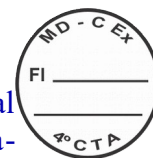
- a. Configurar endereços IP e nome do multiplexador;
- b. Reinicialização do multiplexador e atualização de firmware;
- c. Criar zonas através da seleção de portas e World Wide Names (WWN);

15.16. Garantia e Suporte

15.16.1. Durante o período da garantia, todos os serviços de manutenção deverão ser prestados pelo fabricante do subsistema;

15.16.2. O subsistema deverá possuir a capacidade de realizar chamados automáticos para a central de

15.16.3. atendimento do fabricante ("*call-home*") em caso de falha ou defeito no equipamento, fazendo com que os chamados técnicos sejam abertos automaticamente junto ao fabricante;



15.16.4. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos aqui estabelecidos.

15.16.5. Deverão ser disponibilizados serviços de suporte (incluindo manutenção de hardware), diretamente pelo fabricante, durante **7 (sete) dias da semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia**, executando-os sempre que acionada pela CONTRATANTE, mediante a abertura de chamado técnico.

15.16.6. Os subsistemas deverão possuir função de acesso remoto para diagnóstico em caso de falhas ou defeitos.

15.16.7. Os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade são de responsabilidade do fornecedor da solução, à exceção de eventual linha telefônica ou conexão à internet.

15.16.8. Os subsistemas deverão possuir função de “call-home”, através de linha VPN (“Virtual Private network”) ou acesso seguro para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos.

15.16.9. Deverá ser fornecido número telefônico do fabricante para a abertura de chamados técnicos do tipo **0800** com atendimento em português na central de suporte do fabricante.

15.16.10. Dispor e tornar disponível a CONTRATANTE uma estrutura de suporte técnico, incluindo central de suporte, técnicos especialistas, visando à prestação dos serviços de suporte e garantia diretamente pelo fabricante durante o prazo de **60 (sessenta) meses**.

16. ITEM 16 (idem 41) - Módulo para Adição 12 Portas SAN Fibre Channel

16.1. Ativação adicional de 12 (doze) portas Fibre Channel de 16 Gbps (dezesesseis Giga bits por segundo) SW (Short Wave) compatível com o Switch SAN Fibre Channel do **Item 15 (idem 40)**, com os respectivos módulos SFP (Small Form-Factor Pluggable) de 16GBps compatível com item switch SAN Fibre Channel do **Item 15 (idem 40)**;

16.2. As condições de garantia e suporte para o **Item 16 (idem 41)** são as mesmas previstas para o **Item 15 (idem 40)**.

17. ITEM 17 (idem 42 e 63) - Switch SAN 10GbE iSCSI

17.1. Chassi com no máximo 1U, acompanhado de kit de instalação em rack padrão EIA-310;

17.2. Possuir 48 (quarenta e oito) portas SSF+ de 10GbE auto-sense (1/10Gb);

17.3. Possuir 2 (duas) portas QSFP+ 40GbE;

17.4. Deverá possuir 1 (um) cabo QSFP+ para QSFP+ de cobre com, no mínimo, 0,5m;

17.5. Deverá ser entregue com, no mínimo, 12 (doze) *transceivers* 10 Gb SR;

17.6. Possuir arquitetura non-blocking line-rate com capacidade de 1280 Gbps (full-duplex);

17.7. Suportar taxa de encaminhamento de, no mínimo, 952 Mpps;

17.8. Possuir Buffer de pacotes de, no mínimo, 9 MB;

17.9. Suportar até 128.000 MAC Address por switch;

17.10. Possuir fonte de alimentação redundantes hot-pluggable/hot-swappable, ou seja, em caso de falha devem permitir sua substituição sem necessidade de desligamento do switch;

- 17.11.** Suportar jumbo frame de até 9000 bytes e Flow Control (IEEE 802.3x);
- 17.12.** Suportar gerenciamento local através de interface CLI via SSH e gerenciamento remoto através de SNMP v1 e v2;
- 17.13.** Spanning Tree (IEEE 802.1D), Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w) e Multiple Spanning tree (IEEE 802.1S);
- 17.14.** Compatível com o conjunto de melhoria do padrão Data Center bridging (DCB) ou equivalente, contemplando suporte à PFC (802.1Qbb), DCBx e iSCSI TLV;
- 17.15.** Suportar, no mínimo, 4000 VLAN (IEEE 802.1Q) e Link Aggregation (IEEE 802.3ad);
- 17.16.** Suporte a agregação de links através do protocolo LACP (IEEE 802.3ad), com possibilidade de agregação de, no mínimo, 8 (oito) links (portas) por grupo e, no mínimo, 128 grupos (LAG);
- 17.17.** A solução deve suportar o empilhamento (stacking) de, no mínimo, 6 (SEIS) switches compatíveis;
- 17.18.** O empilhamento deve ocorrer através de porta com velocidade de conexão de, no mínimo, 40Gbps;
- 17.19.** O equipamento ofertado deve possuir homologação junto à ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico dessa agência, conforme a Resolução número 242;

17.20. Instalação dos Equipamentos:

17.20.1. A instalação do equipamento deverá ser feita pela empresa vencedora, nas localidades e respectivas quantidades definidas por este órgão, devendo estar contemplado no serviço toda a instalação física.

17.20.2. A empresa vencedora deverá realizar um treinamento *hands on* para três profissionais do setor de TI, em cada localidade de entrega.

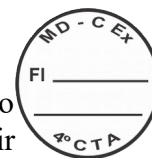
17.20.3. A instalação do(s) equipamento(s) deverá ser feita por técnicos devidamente habilitados e certificados, com credenciamento reconhecido pelo fabricante.

17.21. Garantia e demais condições

17.21.1. Disponibilizada pelo período, de no mínimo, **5 (cinco) anos** e deverá ser executada exclusivamente pelo fabricante e/ou pela rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante. Visando evitar prejuízo ao erário, não será aceita proposta onde o fornecedor declara que vai assumir a garantia supracitada. Os equipamentos deverão ter garantia nacional devidamente reconhecida e comprovada.

17.21.2. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos aqui estabelecidos.

17.21.3. Assistência Técnica: A assistência técnica em garantia será prestada na modalidade **on site, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e consistirá na reparação troca de todas as peças necessárias para o funcionamento do hardware, durante todo o período da garantia. Caso o licitante não seja o fabricante, deverá ser anexada à proposta uma lista atualizada com a rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante.



17.21.4. O fabricante deve prover durante a vigência da garantia suporte por meio de telefone com ligação gratuita **0800** do próprio fabricante e em português BR, possuir em seu site oficial suporte *on-line*, suporte a *downloads* de *drivers*, *softwares* e correções com novas versões. A equipe de atendimento triagem e a equipe de suporte técnico deverão estar devidamente instruídos a dar suporte ao produto fornecido.

17.21.5. Comprovação de Garantia: para assegurar a esta Instituição a garantia total solicitada e demais condições, será necessário comprovar por meio de documentação anexada à proposta comercial e quando da entrega dos equipamentos, que os mesmos terão garantia, mínima, de **5 (cinco) anos** e tempo de solução exigidos. A garantia total de cada equipamento será validada junto ao fabricante através de ligação gratuita e/ou e-mail institucional. Quando da entrega, será validada a garantia utilizando-se o código serial (número de série) junto ao fabricante dos mesmos.

17.21.6. As certificações exigidas devem ser comprovadas sob pena de desclassificação.

18. ITEM 18 (idem 43) - Modulo de Virtualização para Replicação e Proteção de Site

18.1. Definições

18.1.1. Capacidade Líquida: área disponível para armazenamento de dados e uso dos sistemas operacionais e aplicações, sem considerar compressão, compactação de dados, ou dados duplicados por opções como mirror, dual copy, RAID (conforme definido pela SNIA - Storage Networking Industry Association) ou discos hot-spare.

18.1.2. Considerar 1 (um) Kbyte igual a 1.024 (um mil e vinte e quatro) bytes, de armazenamento em discos (hard-disk), disponíveis para dados e aplicações.

18.1.3. A solução de virtualização deverá ser composta de hardware para virtualização e alta disponibilidade de subsistema de armazenamento de dados com software para gerenciamento de virtualização de armazenamento de dados, licenciamento específico desse hardware para virtualização de armazenamento de dados e software de multipath para servidores poderem acessar os dados virtualizados. **Este equipamento deverá ser independente da solução de armazenamento de dados a serem fornecidos.**

18.1.4. Cada um dos subitens da solução poderá ser solicitado separadamente, para tanto a proposta apresentada deverá ter os valores discriminados separadamente respeitando o percentual máximo estabelecido.

18.2. Quantitativos

18.2.1. A solução será composta de apenas um item, o qual será subdividido, conforme descrito abaixo:

a. Uma solução composta de 2 (dois) equipamentos para virtualização de armazenamento de dados interligados entre sites.

b. A solução a ser fornecida deverá possuir, no mínimo, suporte ao licenciamento dos equipamentos propostos nos **itens 10 e 11 (idem 35 e 36, idem 58 e 59)** considerando a sua escalabilidade máxima suportada por cada um dos armazenamentos de dados.

c. É prevista uma solução de virtualização de armazenamento de dados, sendo esta solução composta por 2 (dois) equipamentos que se conectam entre sites estendendo a virtualização de armazenamento de dados e possibilitando alta disponibilidade e disaster recovery.

18.3. Premissas

18.3.1. Todos os equipamentos devem ser novos, sem uso, ainda em linha de fabricação, constar no anúncio mais recente do fabricante, independentemente da família a qual pertence o equipamento.

18.3.2. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados, de demonstração ou composições feitas para atender as especificações desse certame.

18.3.3. Deverão ser disponibilizados todos os acessórios e periféricos necessários para o pleno funcionamento da solução com exceção dos links e dispositivos de comunicação entre os sites.

18.3.4. Como a solução trabalha em pares, esta deve obrigatoriamente ter configuração idêntica, serem do mesmo modelo, serem totalmente redundantes, inclusive em quantidades de controladoras, as quais deverão ser redundantes (quantidades pares e cada uma ter seu respectivo par para failover). A falha de nenhum componente deverá impactar na indisponibilidade da solução.

18.3.5. Caso a controladora seja passiva, ou seja, ela funcione apenas em situação de desastre na controladora ativa, principal, essa, e seus recursos passivos, não serão contabilizados para efeito de itens solicitados nesse documento.

18.3.6. Toda a solução deverá ser distribuída fisicamente de forma a obter o melhor balanceamento e a maior performance. Todos os componentes devem ser igualmente distribuídos de forma que sejam minimizadas as consequências de eventuais falhas.

18.3.7. A solução deverá ocupar o menor espaço possível, para isso ela deverá ocupar a menor quantidade possível de racks e deverá ser instalada, obedecendo as melhores práticas do fabricante, da forma mais econômica possível a fim de utilizar melhor o m² do *datacenter*.

18.4. Solução de Virtualização de Dados

18.4.1. A solução de virtualização deverá ser específica para esse fim. Não serão aceitas soluções construídas especificamente para atender aos itens do edital ou para aumentar a do equipamento ofertado.

18.4.2. Cada uma dessas soluções deverá ser capaz de virtualizar pelo menos 2000 TB (dois mil terabytes) de dados distribuídos em um ou mais subsistemas de discos. Sendo que esses subsistemas de discos podem estar localizados em ambientes distintos a uma distância máxima de até 25 km (vinte e cinco quilômetros).

18.4.3. A solução deverá ser capaz de criar uma camada de abstração e ser compatível, ou seja, conseguir virtualizar, com todos os equipamentos citados nesse documento.

18.4.4. A solução deverá ser capaz de virtualizar volumes novos, ou seja, volumes sem dados, e volumes já apresentados aos hosts, servidores, podendo ou não ter dados.

18.4.5. Essa virtualização não poderá ser feita de forma *off-line*, ou seja, sem acesso aos dados pelo servidor. Na virtualização não deverá ser feita alteração nos dados, caso o volume já esteja em produção. O processo poderá ter indisponibilidade apenas para alteração de paths (caminhos).

18.4.6. O volume virtualizado poderá ser proveniente de um subsistema de discos ou de mais de um subsistema de disco. Considerando o volume de origem como inicialmente vazio a relação entre esses volumes poderá ser:

- a. N:N - Vários volumes origem podem gerar vários volumes virtualizados;
- b. 1:N - Um volume origem podem gerar vários volumes virtualizados;
- c. N:1 - Vários volumes origem podem gerar um volume virtualizado.

18.4.7. Deverá ser possível, através do procedimento inverso ao de virtualização, desvirtualizar os volumes virtualizados sem perder os dados já existentes no volume. Assim como na virtualização, o processo de desvirtualizar volumes não poderá ser *off-line*. Após a desvirtualização o volume poderá ser acessado por servidor com os dados existentes anteriormente.

18.4.8. Ao fazer a desvirtualização o volume poderá ser utilizado pelo host normalmente, sendo que para isso será necessário apenas o reapontamento dos caminhos (através de mapeamento, zoning, montage de volume e etc.).

18.4.9. Para virtualizar e desvirtualizar um volume não deverá haver migração de dados, ou seja, nesses procedimentos os dados que existirem no volume permanecerão no mesmo volume.

18.4.10. Após um volume virtualizado ser disponibilizado ao servidor e conter dados em produção deverá ser possível expandi-lo, ou seja, aumentar sua capacidade através de nova disponibilização do volume real e virtualização desse volume, agregando capacidade ao volume inicial. Esse processo não poderá ser *off-line* ou haver indisponibilidade de acesso aos dados pelo servidor.

18.4.11. A solução deverá permitir pelo menos a conexão de 2000 (dois mil) initiators e targets, sejam eles placas HBAs (Host Bus Adapter) de servidores ou portas de equipamentos de armazenamento de dados, através da SAN.

18.4.12. A solução deverá permitir pelo menos a virtualização de 8000 (oito mil) volumes, sendo que o tamanho máximo desses volumes poderá ser de até 16TB (dezesseis terabytes). A limitação para isso deverá ser apenas a capacidade licenciada contratada.

18.4.13. Os equipamentos que compõe a solução deverão se comunicar de forma a se estabelecer um cluster que possibilite alta disponibilidade de acesso a dados armazenados em subsistemas de discos virtualizados.

18.4.14. Esse cluster deverá permitir a conectividade, por meio da SAN e DWDM, entre as soluções atendendo a uma distância mínima de 25km (vinte e cinco quilômetros).

18.5. Licenciamento de Virtualização de Armazenamento de Dados

18.5.1. O licenciamento deverá ser específico para o Hardware de Virtualização de armazenamento de dados;

18.5.2. O licenciamento deverá contemplar apenas a capacidade líquida, ou seja, os dados principais e não o que for replicado. Se houver extensão do dado virtualizado apenas o quantitativo disponível para o servidor no site principal será considerado para o licenciamento.

18.5.3. Habilitar, expandir ou retirar licenciamento numa solução de virtualização em produção não poderá ter impacto algum. Dessa forma essa alteração não poderá impactar o acesso aos dados pelos servidores que tem volumes virtualizados.

18.5.4. O licenciamento deverá ser feito por capacidade, independentemente da quantidade de equipamentos existentes no parque. Dessa forma deverá ser possível licenciar um equipamento todo ou parte dele, desde que sempre se respeite a capacidade licenciada.

18.5.5. Não haverá limite para equipamentos virtualizados, ou seja, poderá ser possível virtualizar todos os equipamentos do parque da Contratante, limitando-se, porém, a capacidade licenciada contratada.

18.6. Memória Cache

18.6.1. Independente do formato da solução ofertada, cada equipamento que compõe a solução deverá ter, no mínimo, 1024GB (mil e vinte e quatro gigabytes) de memória cache, disponível para aplicação, que deve estar disponível para todo e qualquer volume do equipamento.

18.6.2. A memória cache utilizada para escrita deverá ter proteção em caso de falta de energia, para que não sejam perdidos, e assim que a energia seja restabelecida esses dados estejam disponíveis.

18.6.3. A memória cache deverá ser distribuída fisicamente de forma a obter o máximo bandwidth (largura de banda) interno possível para a configuração de discos ofertada.

18.6.4. Só será considerada como memória cache se estiver localizada na unidade de controle (controladora). A utilização de expansões, como discos ou placas SSD (Solid State Disk) não serão aceitos como memória cache tão pouco como extensão desta.

18.7. Controladora de Discos

18.7.1. Cada equipamento que compõe o cluster da solução deverá ter, no mínimo, 2 (duas) controladoras redundantes e ativas, garantindo a disponibilidade de acesso aos dados e aos subsistemas virtualizados em caso de falha de uma das controladoras. Toda operação de escrita deve ser gravada em, no mínimo, 2 (duas) controladoras.

18.7.2. O acesso a todo e qualquer volume deve ser possível por todas as controladoras do equipamento, sem a necessidade de intervenção manual ou interrupção no acesso aos dados. Em caso de falha de alguma controladora, todas as outras controladoras do equipamento devem ser capazes de atender às requisições de acesso a dados, tendo acesso a todos os discos dos subsistemas virtualizados.

18.7.3. O acesso aos dados deve ser feito de forma balanceada, deverá ser feito load balance (balanceamento) no acesso aos volumes, ou seja, as controladoras devem trabalhar de forma e quantidades semelhantes.

18.7.4. O equipamento deverá possuir capacidade interna de gerenciamento automático de prioridade nas operações de replicação, failover, acesso aos dados e recuperação de componentes sem que seja necessário o ajuste manual pela Contratante, seja por interface gráfica ou linha de comando.

18.7.5. A solução como um todo deverá implementar failover automático entre as controladoras e entre os equipamentos que compõe a solução, ou seja, em caso de falha de uma das controladoras a(s) outra(s) deverá assumir e em caso de falha de um dos equipamentos o outro deverá assumir, minimizando assim o tempo de recuperação e aumentando a disponibilidade da solução.

18.8. Conectividade

18.8.1. Possuir, no mínimo, 16 (dezesseis) canais fibre channel nativos, short wave laser, para conexão a hosts e subsistemas de disco, com conectores padrão LC (Lucent

Conector). Deve ser possível conexão via SAN (Storage Área Network), utilizando switches fibre channel.

18.8.2. Esses canais devem ser dispostos igualmente entre as controladoras do equipamento, devendo todos estarem ativos e disponíveis para tráfego de dados.

18.8.3. Deve ser disponibilizado pelo menos mais 4 (quatro) canais fibre channel nativos para serem utilizados para replicação. Deve ser possível conexão via SAN, utilizando switches fibre channel e DWDM (dense wavelength division multiplexing).

18.8.4. Cada um dos canais fibre channel deve ter capacidade de efetuar transferências à taxa mínima de 16 Gbps (dezesesseis gigabits por segundo) e suportar velocidades menores, como 8 Gbps (oito gigabits por segundo) quando conectados a outros dispositivos que tenham essas velocidades.

18.9. Compatibilidades

18.9.1. A solução deverá ser compatível com, no mínimo, os sistemas operacionais abaixo:

- a. Red Hat Enterprise Linux 6.4 e superiores;
- b. Windows Server 2008 (32 e 64 bits) e superiores; e
- c. VMware vSphere/ESXi 5.5 e superiores.

18.9.2. A solução de virtualização ofertada deverá ser totalmente compatível e possuir matriz de compatibilidade específica para virtualizar os equipamentos abaixo. Além disso, também deverá permitir que hosts já conectados aos subsistemas, descritos abaixo, também possam acessar volumes virtualizados simultaneamente.

18.9.3. Dessa forma os hosts poderão ter discos virtualizados e discos não virtualizados sem qualquer incompatibilidade.

18.9.4. Além disso, a solução de virtualização, bem como as licenças de virtualização deverão obrigatoriamente abranger e serem compatíveis com os subsistemas de discos e sistemas operacionais citados nesse documento.

18.9.5. A solução deverá ser compatível com as APIs VASA e VAAI e deverá permitir que os subsistemas de discos virtualizados possam também interagir com essas APIs.

18.9.6. A solução deverá ser compatível com VMware vCenter Site Recovery Manager versão 6.5 ou superior, de forma que possibilite a orquestração do processo de recuperação de desastres das máquinas virtuais através da ferramenta.

18.9.7. A solução também deverá ser compatível e homologada para utilização com VMware Metro Storage Cluster.

18.9.8. Os subsistemas ofertados devem ser compatíveis com HP Operations Manager versão 9 ou superior, que é utilizado pela Contratante para importação de MIBs e envio de Traps SNMP.

18.9.9. As compatibilidades exigidas devem ser comprovadas através de disponibilização da documentação técnica do equipamento ofertado, e caso exista, através de documentação técnica do hardware ou software para o qual é solicitada a compatibilidade.

18.9.10. A compatibilidade dos equipamentos objeto desse documento a novos equipamentos e soluções serão solicitadas quando de futuras aquisições, ficando a cargo da licitante manter a matriz de homologação de ambiente sempre atualizada.

18.10. Provisionamento Dinâmico (THIN PROVISIONING)

18.10.1. A solução deve suportar a funcionalidade de thin provisioning, ou seja, possuir a funcionalidade de consumir a capacidade de armazenamento sob demanda de novas gravações de dados e não com a simples disponibilização da LUN. Deverá ser possível também apresentar ao host área superior ao que foi alocado inicialmente.

18.10.2. Deverá ser possível a virtualização de luns com a funcionalidade de Thin Provisioning ativa utilizando todos os subsistemas que são solicitados compatibilidade nesse documento. Ou seja, ao virtualizar volumes dos subsistemas cuja compatibilidade é exigida essas luns deverão ter a capacidade de serem thin provisioning, com isso a capacidade delas só deverá ser consumida com dados úteis.

18.10.3. A solução de virtualização não deverá consumir espaço do volume ao virtualizá-lo, ou seja, o volume será consumido apenas com dados efetivos.

18.10.4. Deverá ser possível diferenciar cada subsistema virtualizado e sua capacidade livre, alocada e ocupada/utilizada. Além disso, a solução de virtualização não deverá impactar nas funcionalidades utilizadas no subsistema de discos virtualizado.

18.11. Replicação

18.11.1. Por meio da solução deverá ser possível replicar dados de um subsistema de discos localizado em um site para outro subsistema de discos em um site distinto através de rede SAN e DWDM. A replicação deverá ser feita de forma síncrona.

18.11.2. A solução deve permitir o acesso ativo-ativo aos dados e garantir integridade de leitura e escrita em ambos os sites.

18.11.3. Entende-se também como replicação caso a solução permita acesso a dados de forma ativo-ativo, onde os dados podem ser acessados nos dois sites e que exista garantia que esses dados estejam sempre iguais.

18.11.4. A replicação poderá ser habilitada para 100% da capacidade de virtualização licenciada.

18.11.5. Essa replicação deverá ser capaz de suportar replicação bidirecional (primário => secundário e vice-versa) com inversão de sentidos e possuir flexibilidade de ser propagada através de DWDM e Switches Fibre Channel.

18.11.6. A replicação de dados não deverá bloquear o volume secundário (replica) para leitura e gravação dos dados, ou seja, tanto os volumes primários quanto as suas cópias devem estar disponíveis simultaneamente para leitura e gravação.

18.11.7. A funcionalidade deverá permitir a replicação tanto de um volume único como de um conjunto de volumes até o limite da capacidade licenciada.

18.11.8. A implementação, testes e passagem de conhecimento sobre a funcionalidade de replicação ficará a cargo da PROPONENTE e deverá ser feita utilizando equipe e profissionais treinados e autorizados pelo fabricante do equipamento. Deverão também ser disponibilizados todos os procedimentos necessários para a automatização e gerenciamento dessa funcionalidade. Esses procedimentos devem ser realizados através de ferramentas específicas que acompanhem o equipamento e que sejam compatíveis com os procedimentos e sistemas utilizados na CONTRATANTE.

18.12. Gerenciamento e Administração

18.12.1. Os equipamentos deverão implementar os padrões abertos de gerência de redes SNMP (Simple Network Management Protocol), de acordo com a RFC1157, versão 2c ou superior, incluindo a geração de traps.

18.12.2. Os equipamentos deverão possibilitar a obtenção da configuração do equipamento através do protocolo SNMP ou por SMI-S.

18.12.3. Os equipamentos devem possuir monitoramento proativo que permita a detecção e isolamento de falhas antes mesmo que elas ocorram. Tal função abrangerá a auto monitoração e geração de logs de erros, detecção de erros de memória, detecção e isolamento de erros.

18.12.4. Os recursos de gerência dos equipamentos, os quais passarão a ser de propriedade da Contratante, sem ônus adicionais, devem permitir sua utilização e visualização através de console gráfica e devem possuir, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

a. Deverá ser possível customizar usuários e perfis com diferentes níveis de acesso a ferramenta;

b. Formatação de volumes e associação de volumes aos servidores;

c. Implementação de Lun Masking ou outro mecanismo de acesso restrito a volumes;

d. Notificação de eventos e envio de alertas em casos de falhas ou necessidade de alguma intervenção técnica;

e. Informe de dados de utilização e performance sobre volumes virtuais, grupos de volumes e portas fibre channel; e

f. Administração, segurança e controle de acesso aos volumes lógicos de forma a manter isoladas as diferentes partições associadas a diferentes servidores e sistemas operacionais, mesmo quando os mesmos têm seu acesso ao subsistema através de switches fibre channel e eventualmente utilizando uma mesma porta fibre channel do subsistema (utilização de zoning).

g. Criação e configuração das LUNs nos equipamentos sendo virtualizados.

18.12.5. Deverá ser disponibilizado software compatível com o equipamento que permita análises de desempenho online e por histórico, pelo período mínimo de **30 (trinta) dias**. Esse software deverá disponibilizar informações sobre I/Os, tempo de resposta, consumo de volume, taxa de utilização de volume, percentual de utilização de cache, consumo de front-end e back-end e demais recursos do equipamento. Essa solução subsidiará a tomada de decisões quanto à otimização e adequação.

18.12.6. Esse software deverá disponibilizar as informações de forma que seja possível gerar estatísticas e relatórios da utilização dos recursos do equipamento. Esses relatórios poderão ser agendados e gerados automaticamente em períodos de tempo predeterminados.

18.12.7. Esse software deverá ser parte integrante do equipamento e deverá ser instalado na console de gerência ou em máquina virtual. Nesse último caso a Contratante será responsável por oferecer infraestrutura de máquina virtual.

18.12.8. Esses softwares/soluções de gerenciamento e análise de desempenho poderão ser acessados tanto localmente, através da console de gerenciamento, quanto remotamente, através de interface Web ou aplicação instalada no cliente.

18.12.9. Todo conhecimento necessário para utilização dos softwares de gerenciamento

e análise de desempenho deverão ser repassados aos técnicos e funcionários indicados pela Contratante. E para utilização dos mesmos não deverá ser necessária a intervenção do fornecedor ou fabricante.

18.13. Migração de Dados

18.13.1. A solução de virtualização deverá ser capaz de realizar e possuir funcionalidade que proporcione a migração de dados não disruptiva (online) de LUNs entre subsistemas de discos virtualizados pela solução. Essa migração de dados poderá ser feita entre quaisquer discos virtualizados na solução.

18.13.2. A solução deverá suportar a migração de LUNs virtualizadas de todos os modelos de equipamento listados nesse documento.

18.14. Disponibilidade e Outros Recursos Obrigatórios

18.14.1. Os equipamentos devem ter índice de disponibilidade igual ou superior a 99,999% e garantir a integridade das informações. Os componentes devem ser hot-swappable, ou seja, devem permitir a manutenção, reparo, substituição e acréscimo de componentes com o sistema em operação.

18.14.2. Possuir fontes internas independentes, de tal forma que em caso de falha de uma das fontes o equipamento continue a funcionar sem indisponibilizar o acesso aos dados.

18.14.3. Ter redundância tal que, em caso de falha de algum componente, os servidores que possuírem mais de um caminho para a SAN não percam acesso aos respectivos volumes.

18.14.4. Um equipamento deve ser capaz de funcionar sozinho em caso de falha ou indisponibilidade do outro equipamento que faz parte da solução. Dessa forma, em ocasiões que seja necessário deverá ser possível transferir todos os acessos para um dos equipamentos enquanto o outro poderá ficar indisponível para manutenção e/ou atualização de firmware.

18.14.5. Devem implementar mecanismos de proteção, LUN masking, entre volumes, de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos hosts para os quais estejam destinados.

18.14.6. A capacidade líquida solicitada não deverá ser impactada pela utilização de nenhuma das funcionalidades, ou seja, ao final da configuração do equipamento ele deve ser possível virtualizar a capacidade total solicitada nessa especificação.

18.14.7. Todas as funcionalidades solicitadas devem estar licenciadas e serem compatíveis com toda a solução adquirida e demais compatibilidades solicitadas. Essas funcionalidades devem estar disponíveis até a realização da homologação do equipamento.

18.14.8. Porventura algum licenciamento se faça necessário para o funcionamento e/ou compatibilidade dos requisitos solicitados nesse edital, esse deve ser fornecido juntamente e considerando a capacidade total licenciada.

18.14.9. Caso seja necessário software adicional para implementar essas funcionalidades, o mesmo deverá ser fornecido juntamente com a solução e com licenciamento necessário ao perfeito funcionamento do recurso. A instalação e a utilização desse software adicional não poderão incorrer em reinicialização do sistema operacional que esteja em produção.

18.14.10. O Sistema operacional e o software de gerência e análise de performance do equipamento deverão ser nativos e construídos especificamente para o equipamento ou para a

família a qual esses pertençam.

18.14.11. Não serão aceitas composições de equipamentos de menor porte para atender aos itens, nem a utilização de switches SAN no Front-End ou Back-End para aumentar a capacidade solicitada, seja de armazenamento, licenciamento, cache, a quantidade de portas e etc.

18.15. Acesso Remoto

18.15.1. A solução deverá possuir função de "call-home", através de VPN ou protocolo SMTP, e diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade são de responsabilidade da PROPONENTE.

18.15.2. Caso seja necessário algum acesso remoto esse será controlado pela Contratante, restringindo-se ao tempo necessário para resolução do problema.

18.15.3. Cabe ao fornecedor informar antecipadamente à CONTRATANTE qualquer necessidade de acesso remoto.

18.15.4. Todas as intervenções realizadas remotamente são de responsabilidade do fornecedor, cabendo ao mesmo responder por quaisquer danos porventura decorrentes dessas intervenções.

18.16. Critérios de Sustentabilidade

18.16.1. Os equipamentos a serem fornecidos devem estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) ou outro padrão, que garanta sua construção com materiais que não agredam o meio ambiente, em consonância com práticas globais de TI Verde.

18.17. Condições Gerais

18.17.1. Todos os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, estar em linha de produção e fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, não sendo aceitos equipamentos reconicionados ou já utilizados anteriormente;

18.17.2. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os itens e acessórios necessários a sua perfeita ativação e funcionamento;

18.17.3. A instalação deverá ser feita por profissional certificado pelo fabricante para a operação e configuração do produto. Para realização da instalação, a CONTRATADA deverá agendar previamente data e horário com a equipe técnica da CONTRATANTE;

18.17.4. Correrá por conta exclusiva do fornecedor a responsabilidade pelo deslocamento do seu(s) técnico(s) ao local da instalação e da manutenção do equipamento, seja para retirada e/ou entrega, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes;

18.17.5. As atualizações de versões dos equipamentos deverão estar disponíveis durante todo o período contratual para download no site oficial do fabricante, mediante ao fornecimento de senha de acesso de uso exclusivo da CONTRATANTE;

18.17.6. O prazo para entrega, incluindo a instalação/configuração, deverá ser de até **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento ou da

18.18. Instalação dos Equipamentos

18.18.1. A instalação do equipamento deverá ser feita pela empresa vencedora, nas localidades e respectivas quantidades definidas por este órgão, devendo estar contemplado no serviço toda a instalação física.

18.18.2. A empresa vencedora deverá realizar um treinamento *hands on* para três profissionais do setor de TI, em cada localidade de entrega.

18.18.3. A instalação do(s) equipamento(s) deverá ser feita por técnicos devidamente habilitados e certificados, com credenciamento reconhecido pelo fabricante.

18.19. Garantia e Assistência Técnica

18.19.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de, no mínimo, **60 (sessenta) meses** para todo o equipamento, o que inclui a bateria e todos os acessórios, cabos e quaisquer itens que o acompanhe.

18.19.2. A garantia será de **atendimento 24x7** e reparo no local após o diagnóstico remoto para reposição de peças e mão de obra.

18.19.3. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, **comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos aqui estabelecidos.**

18.19.4. O fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico gratuito para suporte técnico e abertura de chamados de garantia.

18.19.5. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download na web site do fornecedor do equipamento.

18.19.6. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento do fabricante do equipamento através de número telefônico 0800 gratuito, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado.

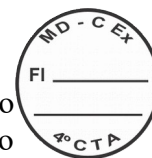
18.19.7. A Contratada deverá prestar garantia contra acidentes não intencionais tais como: derramamentos de líquidos, oscilações de energia e rachaduras devido a batidas, quedas ou outras colisões.

18.19.8. A Contratada deverá enviar peças substituíveis para a Contratante, envio do produto danificado para um centro de reparo da Contratada e Substituição de um produto se ele foi acidentalmente danificado depois do reparo.

18.19.9. O atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone. O atendimento de primeiro nível de garantia deve ser capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato. Caso o primeiro nível de atendimento do fabricante não solucione o problema, a CONTRATADA deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto.

18.19.10. Visando evitar prejuízo à Administração, não será aceita proposta onde o fornecedor declara que vai assumir a garantia supracitada. Os equipamentos deverão ter garantia nacional devidamente reconhecida e comprovada pelo fabricante.

18.19.11. Quando da entrega e caso o equipamento seja industrializado fora do país, o



mesmo deve ter em sua totalidade a documentação que instruiu o processo de importação legal para o Brasil. Equipamentos sem esta comprovação serão rejeitados no momento do atesto.

18.19.12. A assistência técnica em garantia será prestada na modalidade **on site, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e consistirá na reparação troca de todas as peças necessárias para o funcionamento do hardware, durante todo o período da garantia. Caso o licitante não seja o fabricante, deverá ser anexada à proposta uma lista atualizada com a rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante.

19. ITEM 19 (idem 44) - Appliance de Backup em Disco com Desduplicação para Site Central

19.1. Deverá obrigatoriamente fazer uso de sistemas inteligentes de armazenamento de backup em disco, baseado em “Appliance”, que se entende como um subsistema com o propósito específico de entrada dos dados de backup, desduplicação e replicação;

19.2. O “Appliance” deverá ser composto, de processamento e armazenamento integrado, dedicado única e exclusivamente, à execução das atividades de entrada, desduplicação e replicação dos dados enviados pelos servidores de backup;

19.3. O hardware do “Appliance” não poderá ser compartilhado com nenhum outro software;

19.4. O Sistema Operacional do equipamento deverá ser licenciado e nativo do produto. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, tal como Windows ou Unix/Linux;

19.5. O “Appliance” deve ser novo, sem uso e constar da linha de produção do fabricante, não sendo aceito gateways e/ ou composições feitas exclusivamente para atendimento ao presente edital;

19.6. A desduplicação deve segmentar os dados em blocos de tamanho variável ajustado automaticamente pelo algoritmo do appliance;

19.7. A desduplicação deverá ser global considerando todos os dados armazenados no equipamento em sua total capacidade disponível, ou seja, deverá comparar e identificar dados duplicados provenientes de diferentes servidores e protocolos de acesso de forma a atingir melhores taxas de desduplicação, mesmo que estejam em partições lógicas ou físicas diferentes do mesmo subsistema. Será facultada a utilização de soluções que não fazem uso da desduplicação global, desde que a área líquida solicitada seja acrescida em 50% (cinquenta por cento) de forma a compensar a menor eficiência deste tipo de tecnologia.

19.8. Possuir tecnologia de desduplicação de dados em linha (inline), ou seja, os dados de backup são desduplicados em CPU e memória antes mesmo de sua gravação em disco. Não serão aceitas soluções que realizem a desduplicação após a gravação do dado no disco (pós-processo) ou mesmo híbridas que realizem parte do processo antes e parte após a gravação do dado no disco.

19.9. O sistema inteligente de armazenamento de backup em disco deve permitir realizar a replicação otimizada dos dados (off-host) sem onerar a CPU dos servidores de backup;

19.10. O sistema inteligente de armazenamento de backup em disco deve permitir replicar os dados através de rede IP de forma criptografada;

19.11. Deve suportar replicação 1 para N, N para 1 (várias origens e 1 destino) e cascata;

- 19.12.** Deve ser fornecido licenciamento para funcionalidade de replicação para toda capacidade ofertada;
- 19.13.** O sistema inteligente de armazenamento de backup em disco deverá ser capaz de suportar falhas de até dois discos, devendo ser fornecido com proteção RAID-6 ou similar;
- 19.14.** O sistema inteligente de armazenamento de backup deve ser fornecido com, no mínimo, um disco “Hot-Spare” para cada RAID group ou gaveta de discos;
- 19.15.** O(s) disco(s) de “hot spare” devem ser utilizados de forma global dentro do Appliance;
- 19.16.** A solução deverá possuir sistema de proteção interno utilizando snapshots internos que permitam melhorar a segurança dos dados e índices e permitir a recuperação para um momento anterior;
- 19.17.** Deverá possuir mecanismos que não permitam a inconsistência dos dados mesmo em casos de interrupção abrupta ou desligamento acidental, por meio de memória não volátil dedicada a operações de escrita ou recurso similar.
- 19.18.** Deve possuir mecanismo inteligente que verifique continuamente de forma automática a integridade lógica dos dados, “ponteiros” e índices armazenados (fim-a-fim) no hardware com correção automática das falhas encontradas, de forma a garantir a consistência de todo o conteúdo em sua total capacidade, sem a utilização de scripts e/ ou composições feitas exclusivamente para atendimento a esse item.
- 19.19.** Deverá possuir interface de administração GUI e CLI;
- 19.20.** A solução ofertada deve suportar a integração comprovada por matriz de compatibilidade com o software Oracle RMAN e estar inscrita na lista de fabricantes homologados pelo Oracle Backup Solutions Program (BSP) através do site (<http://www.oracle.com/technetwork/database/features/availability/bsp-088814.html>), permitindo que o backup e restore do banco de dados Oracle possam ser feitos diretamente para o Appliance de maneira deduplicada, sem a utilização de scripts ou software de backup;
- 19.21.** A solução deverá suportar a criptografia dos dados deduplicados sem necessidade de equipamento adicional;
- 19.22.** A solução deverá suportar regras de quotas de capacidade por volume e grupos de usuários, limitando a sua capacidade para backup sem necessidade de software ou equipamento adicional;
- 19.23.** Deve possuir plugin nativo que permita realizar a deduplicação na origem em servidores Linux que façam uso de volumes montados no appliance de backup.
- 19.24.** Permitir o particionamento lógico da área de armazenamento (Multi-Tenant), sem prejuízo as características de deduplicação solicitadas neste certame;
- 19.25.** Deve possuir ao menos 96GB de memória RAM. Não serão aceitas como memória a utilização de tecnologias Flash, SSD ou qualquer outra tecnologia de extensão de cache;
- 19.26.** A solução deve fazer uso de 2 (dois) discos do tipo SSD (Solid State Drive) com no mínimo 800GB (oitocentos gigabytes) de capacidade bruta para aceleração dos dados. Será facultada a oferta do dobro (2x) de memória cache solicitada neste certame para as soluções que não fazem uso de discos Flash ou SSD para aceleração, de forma a compensar a menor eficiência deste tipo de equipamento.
- 19.27.** Deverá possuir, no mínimo, 32TB (trinta e dois terabytes) úteis, base 2, sem considerar ganhos com deduplicação e compressão de dados;

19.28. Deve permitir a expansão da área de armazenamento em, no mínimo, 160TB úteis, em um único pool (área) de armazenamento e deve ser atingida somente com a adição de gavetas de disco sem prejuízo das demais características solicitadas;

19.29. Deverá suportar as seguintes interfaces de interconexão com os servidores de backup: interfaces Fibre Channel (FC) 16Gb e interfaces 10Gb Ethernet;

19.30. Deverá estar licenciado para suportar simultaneamente as seguintes formas de acesso para backup: CIFS, NFS, NDMP, VTL (Virtual Tape Library) e OST;

19.31. Deve permitir a emulação de Tape Libraries Virtuais (VTL) utilizando protocolo Fibre Channel, suportando no mínimo;

- a. 64 (sessenta e quatro) Tape Libraries Virtuais (VTL);
- b. 256 (duzentos e cinquenta e seis) Tape Drivers em VTL;
- c. 64.000 (sessenta e quatro mil) cartuchos de fitas em VTL;

19.32. Deverá ser fornecido com, no mínimo, 4 portas Ethernet 10Gbps (Base-T);

19.33. Deverá ser fornecido com, no mínimo, 8 portas Ethernet 10Gbps ótico padrão SFP+;

19.34. Deverá ser fornecido com, no mínimo, 2 portas Fibre Channel (FC) 16Gbps padrão SFP+ conector LC;

19.35. Deverá possuir performance de ingestão de, no mínimo, 24TB/hora de dados transferidos;

19.36. Deve suportar, no mínimo, 270 jobs de gravação simultânea.

19.37. Deve suportar criptografia do tipo DARE (Data At Rest Encryption) de, no mínimo, AES128-SHA ou 256-SHA;

19.38. Deve ser compatível com os protocolos de rede IPv4 e IPv6;

19.39. Deverá ter suporte ao protocolo de monitoramento SNMP v2 e v3;

19.40. A solução deve possuir no próprio hardware do equipamento função de “call-home” ou e-mail para notificar de forma automática quaisquer problemas para a central do fabricante.

19.41. Instalação dos Equipamentos

19.41.1. A instalação do equipamento deverá ser feita pela empresa vencedora, nas localidades e respectivas quantidades definidas por este órgão, devendo estar contemplado no serviço toda a instalação física.

19.41.2. A empresa vencedora deverá realizar um treinamento *hands on* para três profissionais do setor de TI, em cada localidade de entrega, para a configuração e uso dos recursos da BIOS e software de gerenciamento, tais como:

- a. configuração de senha do administrador e usuário,
- b. configuração de boot remoto,
- c. teste do hardware local e remoto via software de gerenciamento,
- d. configuração do nº de patrimônio na BIOS,
- e. atualização de BIOS via Internet,
- f. uso básico do módulo de teste remoto do software de gerenciamento.

19.41.3. A instalação do(s) equipamento(s) deverá ser feita por técnicos devidamente

habilitados e certificados, com credenciamento reconhecido pelo fabricante.

19.42. Garantia e Demais Condições

19.42.1. Disponibilizada pelo período, de no mínimo, **5 (cinco) anos** e deverá ser executada exclusivamente pelo fabricante e/ou pela rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante. Caso disco apresente defeito o mesmo não deverá ser recolhido. Visando evitar prejuízo ao erário, não será aceita proposta onde o fornecedor declara que vai assumir a garantia supracitada. Os equipamentos deverão ter garantia nacional devidamente reconhecida e comprovada.

19.42.2. Procedência: Quando da entrega e caso o equipamento seja industrializado fora do país, o mesmo deve ter em sua totalidade a documentação que instruiu o processo de importação legal para o Brasil. Equipamentos sem esta comprovação serão rejeitados no momento do atesto.

19.42.3. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos aqui estabelecidos.

19.42.4. Assistência Técnica: A assistência técnica em garantia será prestada na modalidade **on site, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e consistirá na reparação troca de todas as peças necessárias para o funcionamento do hardware, durante todo o período da garantia. Caso o licitante não seja o fabricante, deverá ser anexada à proposta uma lista atualizada com a rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante.

19.42.5. O fabricante deve prover durante a vigência da garantia suporte por meio de telefone com ligação gratuita **0800** do próprio fabricante e em português BR, possuir em seu site oficial suporte *on-line*, suporte a *downloads* de *drivers*, *softwares* e correções com novas versões. A equipe de atendimento triagem e a equipe de suporte técnico deverão estar devidamente instruídos a dar suporte ao produto fornecido.

19.42.6. Comprovação de Garantia: para assegurar a esta Instituição a garantia total solicitada e demais condições, será necessário comprovar por meio de documentação anexada à proposta comercial e quando da entrega dos equipamentos, que os mesmos terão garantia, mínima, de **5 (cinco) anos** e tempo de solução exigidos. A garantia total de cada equipamento será validada junto ao fabricante através de ligação gratuita e/ou e-mail institucional. Quando da entrega, será validada a garantia utilizando-se o código serial (número de série) junto ao fabricante dos mesmos.

19.42.7. As certificações exigidas devem ser comprovadas sob pena de desclassificação.

20. ITEM 20 (idem 45) - Módulo de Expansão para Appliance de Backup em Discos para Site Central

20.1. O módulo de expansão composto deve ser totalmente compatível e integrado nativamente com o APPLIANCE DE BACKUP EM DISCO do **Item 19 (idem 44)**, permitindo a expansão de sua capacidade útil de armazenamento;

20.2. Deverá ser capaz de suportar falhas de até 2 (dois) discos, devendo ser fornecido com proteção RAID6 e a substituição do disco em falha deve ser feita de forma automática, sem que haja indisponibilidade do equipamento.

20.3. Deve ser fornecido com, no mínimo, um disco “Hot-Spare” para cada RAID group ou gaveta de discos.

20.4. Deve disponibilizar, no mínimo, 15 (quinze) discos SATA ou NL-SAS com capacidade bruta de 4TB (quatro terabytes).

20.5. Cada módulo deve possuir capacidade de, no mínimo, 32TB (trinta e dois terabytes) úteis, considerando base 2 (1 terabyte igual a 1024 gigabytes), descontadas todas as perdas com redundâncias, paridades e spares de proteção do arranjo de discos e os ganhos com compactação e deduplicação de dados.

20.6. Deve ser fornecido todos os cabos, acessórios e licenciamento de software necessários à instalação do equipamento;

20.7. Todos os serviços relacionados a instalação e configuração do módulo de expansão devem estar inclusos.

21. ITEM 21 (idem 46 e 64) - Servidor de Backup em Discos para Site Remoto

21.1. Chassi

21.1.1. Gabinete tipo rack com altura máxima de 2U;

21.1.2. Possuir, no mínimo, 12 (doze) baias de drives 3.5 polegadas, hot-plug;

21.1.3. Possuir display frontal para monitoramento das condições de funcionamento dos principais componentes do servidor através da exibição de alertas de falha, tais como:

- a. falhas de processadores,
- b. falhas de memória RAM,
- c. falhas de fontes de alimentação,
- d. falhas de disco rígido; e
- e. falhas de refrigeração.

21.1.4. O projeto do gabinete deve ter qualidade fabril e ser concebido de modo a permitir o acesso/abertura e a retirada de discos, placas, ventoinhas, memórias, fontes, sem o uso de ferramentas "tool-less".

21.1.5. Deve possuir em local de fácil acesso para facilitar a localização do produto, número de série e outras informações do produto.

21.1.6. Deve possuir desenhos que de forma intuitiva demonstrem a função de cada porta de expansão/conexão.

21.1.7. Possuir display que facilitem a leitura do status do servidor tais como, IP de gerenciamento, máscara de rede e Gateway.

21.1.8. Possuir tampa protetora dos discos com chave.

21.1.9. Possuir ventiladores hot-plug com redundância, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento.

21.2. Fontes de alimentação

21.2.1. Fontes de alimentação hot-plug em redundância (1+1); cada fonte de alimentação deve possuir:

a. Potência de, no mínimo, 1.100 Watts.

b. Eficiência energética de 94% (80Plus Platinum) quando em carga de 50%, suficientes para operação do servidor em sua configuração máxima;

21.2.2. Suportar e operar nas faixas de tensão de entrada de 100-240 VAC em 60 Hz;

21.2.3. Possuir LED indicador de status que permita monitor e diagnosticar as condições de funcionamento da mesma; Cabos de alimentação com conector padrão IEC C13/C14 e amperagem compatível com a potência da fonte de alimentação;

21.3. Processador

21.3.1. Possuir 2 (dois) processadores de arquitetura x86 de mesmo modelo, projetados para utilização em servidores;

21.3.2. Cada processador deve possuir as seguintes características técnicas:

a. Memória cache de, no mínimo, 11 MB;

b. Tecnologia de aceleração dinâmica através da elevação da frequência de clock nominal baseado na utilização dos núcleos do processador. Essa tecnologia deve ser nativa da arquitetura do processador e não deve ultrapassar os limites estabelecidos pelo fabricante;

c. Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador baseado na utilização da CPU;

d. Controladora de memória integrada de 6 (seis) canais, compatível com DDR4 2666 MHz ou superior;

21.3.3. O processador deve possuir instruções AVX e extensões de virtualização.

21.4. Performance

21.4.1. O modelo de servidor com os 2 (dois) processadores ofertados devem possuir índice de performance SPECint_rate_base2006 de 630 ou superior, auditado pelo Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC);

21.4.2. Não será aceito modelo de servidor cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance.

21.5. Memória RAM

21.5.1. O servidor deve ser compatível com módulos DDR4 com as seguintes características técnicas:

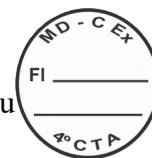
a. RDIMM (Registered) e LRDIMM (Load Reduced);

b. Clocks de 1333 MHz, 1600 MHz, 1866 MHz; e

c. Módulos single rank (1R), dual rank (2R) e quad rank (4R) ou superior;

21.5.2. O servidor deve suportar escalabilidade máxima de 1.5 TB através de 24 slots DIMM;

21.5.3. Possuir 64 GB de memória RAM, provisionados por módulos DIMM RDIMM ECC ou LRDIMM ECC, dual rank (2R) ou quad rank (4R), com capacidade de, no mínimo, 16 GB e velocidade de 2400 MHz ou superior; suportar tecnologia de memória de espera



através da reserva de rank distribuído nos módulos de memória (Memory Sparing ou equivalente);

21.5.4. Suportar tecnologia SDDC ou Advanced ECC ou Chipkill para detecção e correção de falhas de chip e erros multi-bit.

21.6. Motherboard

21.6.1. A motherboard deve ser da mesma marca do fabricante do microcomputador, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;

21.6.2. Os componentes removíveis da motherboard sem o uso de ferramentas e componentes hot-plug devem possuir identificação visual a fim de facilitar seu manuseio;

21.6.3. Possuir 24 (vinte e quatro) slots DIMM de memória DDR4;

21.6.4. O servidor deve possuir, no mínimo, 7 (sete) slots PCI-Express e, no mínimo, de 1 (uma) porta USB 3.0 interna.

21.7. BIOS e Segurança

21.7.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou este fabricante deve ter direitos copyright sobre a mesma, comprovados através de atestado. Não será aceito equipamentos com BIOS em regime de OEM ou customizadas;

21.7.2. A BIOS deve possuir a informação do número de série do equipamento e um campo editável que permita inserção de identificação customizada (Asset Tag). Ambas as informações devem ser passíveis de consulta via software de gerenciamento;

21.7.3. Possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 1.2 para armazenamento de chaves criptográficas.

21.8. Vídeo

21.8.1. Controladora de vídeo integrada 2D Matrox G200 ou equivalente, com 16 MB de memória e compatível com cores de 32 bits.

21.9. Portas de entrada/saída

21.9.1. Possuir as seguintes portas situadas na parte traseira do gabinete: no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo VGA padrão DB-15; no mínimo, 2 (duas) portas USB 2.0 ou superior; no mínimo, 1 (uma) porta serial (DB-9);

21.9.2. Possuir as seguintes portas situadas na parte frontal do gabinete: no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo VGA padrão DB-15;

21.9.3. Todas as portas devem possuir identificação de sua funcionalidade.

21.10. Network

21.10.1. Possuir interfaces de rede Ethernet com as seguintes características técnicas: no mínimo, 2 (duas) portas SFP de 10 GbE acompanhadas de *transceivers*.

21.10.2. Possuir interfaces de rede Gigabit Ethernet com as seguintes características: no

mínimo, 2 (duas) portas RJ-45 1GbE.

21.11. Controladora RAID

21.11.1. Controladora RAID de discos internos com as seguintes características técnicas:

- a.** Suportar drives SSD (Solid-State Drive), HDD (Hard Disk Drive);
- b.** Memória cache de 2 GB;
- c.** Proteção da cache através de memória flash não volátil;
- d.** Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 via hardware;
- e.** Possuir canais SAS 12 Gb/s, suficientes para suportar a quantidade máxima de discos do servidor;
- f.** Permitir expansão de volumes de forma on-line;
- g.** Permitir migração de RAID de forma on-line;
- h.** Permitir implementação de drives hot-sparing no formato global e dedicado;
- i.** Suportar tecnologia S.M.A.R.T.;

21.12. Armazenamento

21.12.1. Possuir 6 (seis) discos HDD NL/SAS 12 Gb/s de 8 TB 7.200 RPM, hot-plug.

21.13. Gerenciamento

21.13.1. Console remota.

21.13.2. Os servidores devem possuir conexão que permita o acesso à console do equipamento através da rede. Esta conexão deve possuir 1 (uma) interface 1 Gbps exclusiva.

21.13.3. O acesso a console deve ser feito através de https ou 'software' proprietário, possuindo usuário e senha de conexão, com criptografia dos dados trafegados.

21.13.4. Caso seja necessário 'software' proprietário, este deve ser entregue em quantidade suficiente para administrar todos os servidores fornecidos.

21.13.5. No mínimo, as seguintes funções devem estar disponíveis na console remota:

- a.** Ligar/Desligar o equipamento.
- b.** Acesso a 'BIOS' e/ou 'firmware' do equipamento.
- c.** Acompanhamento de todo o processo de inicialização do equipamento.
- d.** Instalação do sistema operacional, através da console remota Acesso a console gráfica.
- e.** Failover Network

21.14. Software de Gerenciamento

21.14.1. O servidor deve vir acompanhado de 'software' de gerenciamento do fabricante ou terceiro, incluindo licenças necessárias para a utilização de todas as funcionalidades

oferecidas pelo referido 'software';

21.14.2. O 'software' deve localizar e deve identificar outros servidores (torre, 'rack' e/ou lâmina) e 'desktops' tanto do mesmo fabricante quanto de terceiros desde que estes utilizem protocolo SNMP, DMI ou IPMI;

21.14.3. Deve fornecer os agentes necessários para o gerenciamento dos equipamentos ofertados no ambiente da Contratante, bem como todas as licenças que se fizerem necessárias;

21.14.4. O 'software' deve enviar alertas para os administradores via 'e-mail';

21.14.5. O 'software' deve enviar alerta quando processadores, pentes de memória e/ou discos rígidos entrarem em estado de pré-falha;

21.14.6. Deve monitorar o desempenho do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir o limite determinado;

21.14.7. Deve permitir o gerenciamento remoto de todo ambiente;

21.14.8. Deve identificar as alterações nas configurações de 'hardware' ou de 'drivers' do sistema;

21.14.9. Deve ser capaz de realizar inventário de 'hardware';

21.14.10. Deve ser capaz de realizar controle de 'drivers' e 'firmware' instalados nas máquinas e, através de configuração, fazer 'download' automático do sítio do fabricante e gerar alarmes caso o (s) servidor (es) não estejam com as versões mais recentes dos mesmos.

21.14.11. Possuir console para gerenciamento e monitoramento centralizado e em tempo real de vários servidores remotos através de interface gráfica única desenvolvida pelo fabricante do servidor ou por terceiros;

21.14.12. O software de monitoramento e gerenciamento deverá permitir realizar as seguintes funções a partir da console unificada:

a. Descobrir automaticamente os equipamentos na rede, realizar inventário e permitir visão consolidada da saúde dos servidores, eventos e alertas de erros;

b. Permitir a visão simultânea e em tempo real da saúde de múltiplos equipamentos através de console única ou dashboard;

c. Permitir gravação de registros de alertas e eventos de sistema para análise e diagnóstico posteriores;

d. Permitir a automação do provisionamento de atualizações de firmware, drivers, BIOS, etc.

e. Permitir a definição de um perfil de configuração padrão de versões de firmware, drivers, configuração de BIOS, etc., para atualização de servidores a fim de garantir e preservar um padrão de versões e configuração consistente entre vários equipamentos;

f. Permitir automatizar a atualização de firmware, drivers e BIOS em múltiplos equipamentos, eliminando a necessidade de atualizações individuais e repetitivas de correções e updates;

g. Realizar controle de versões de drivers e firmwares instalados nos servidores permitindo identificar os equipamentos que necessitam de atualizações e realizar o download automático das versões e correções mais recentes a partir do site do fabricante;

h. Permitir identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema a partir de uma configuração padrão pré-definida ou "baseline";

21.14.13. A solução deverá disponibiliza repositório online do fabricante contendo pacotes ou coleções de correções e atualizações mais recentes de drivers, firmwares e/ou BIOS do servidor para atualização individual ou em grupo de componentes de hardware (e.g.: drivers/firmware de controladora de rede, controladora RAID, BIOS, etc.).

21.15. Compatibilidade com Sistema Operacional

21.15.1. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2016 x64 e Windows Server 2012 R2 x64, comprovado através do Windows Server Catalog da Microsoft; Xen Server 6.5, SuSE Linux Enterprise 11 ou superior.

21.15.2. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise, comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat;

21.15.3. O modelo do servidor ofertado deve apresentar compatibilidade comprovada para o sistema de virtualização VMware ESX 5.5 ou posterior, comprovado através de Guia de Compatibilidade da VMware.

21.16. Componentes e Acessórios

21.16.1. O fabricante do servidor deve disponibilizar na sua respectiva web site, download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este servidor;

21.16.2. Deverá ser fornecido kit de trilhos deslizante e braço organizador de cabos, ambos do mesmo fabricante do servidor ofertado, para fixação dos servidores em rack 19 polegadas padrão EIA-310D.

21.17. Instalação dos Equipamentos

21.17.1. A instalação do equipamento deverá ser feita pela empresa vencedora, nas localidades e respectivas quantidades definidas por este órgão, devendo estar contemplado no serviço toda a instalação física.

21.17.2. A empresa vencedora deverá realizar um treinamento *hands on* para três profissionais do setor de TI, em cada localidade de entrega, para a configuração e uso dos recursos da BIOS e software de gerenciamento, tais como:

- a. configuração de senha do administrador e usuário,
- b. configuração de boot remoto,
- c. teste do hardware local e remoto via software de gerenciamento,
- d. configuração do nº de patrimônio na BIOS,
- e. atualização de BIOS via Internet,
- f. uso básico do módulo de teste remoto do software de gerenciamento.

21.17.3. A instalação do(s) equipamento(s) deverá ser feita por técnicos devidamente habilitados e certificados, com credenciamento reconhecido pelo fabricante.

21.18. Garantia e demais condições

21.18.1. Disponibilizada pelo período, de no mínimo, **5 (cinco) anos** e deverá ser executada exclusivamente pelo fabricante e/ou pela rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante. Caso disco apresente defeito o mesmo não deverá ser recolhido. Visando evitar prejuízo ao erário, não será aceita proposta onde o fornecedor declara que vai assumir a garantia supracitada. Os equipamentos deverão ter garantia nacional devidamente reconhecida e comprovada.

21.18.2. Procedência: Quando da entrega e caso o equipamento seja industrializado fora do país, o mesmo deve ter em sua totalidade a documentação que instruiu o processo de importação legal para o Brasil. Equipamentos sem esta comprovação serão rejeitados no momento do atesto.

21.18.3. O Licitante deverá apresentar, junto a sua proposta, comprovação formal de que está apto em relação ao distribuidor ou fabricante a comercializar o produto ofertado na sua integralidade, com todos os requisitos aqui estabelecidos.

21.18.4. Assistência Técnica: A assistência técnica em garantia será prestada na modalidade **on site, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana**, por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante e consistirá na reparação troca de todas as peças necessárias para o funcionamento do hardware, durante todo o período da garantia. Caso o licitante não seja o fabricante, deverá ser anexada à proposta uma lista atualizada com a rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante.

21.18.5. O fabricante deve prover durante a vigência da garantia suporte por meio de telefone com ligação gratuita **0800** do próprio fabricante e em português BR, possuir em seu site oficial suporte *on-line*, suporte a *downloads* de *drivers*, *softwares* e correções com novas versões. A equipe de atendimento triagem e a equipe de suporte técnico deverão estar devidamente instruídos a dar suporte ao produto fornecido.

21.18.6. Comprovação de Garantia: para assegurar a esta Instituição a garantia total solicitada e demais condições, será necessário comprovar por meio de documentação anexada à proposta comercial e quando da entrega dos equipamentos, que os mesmos terão garantia, mínima, de **5 (cinco) anos** e tempo de solução exigidos. A garantia total de cada equipamento será validada junto ao fabricante através de ligação gratuita e/ou e-mail institucional. Quando da entrega, será validada a garantia utilizando-se o código serial (número de série) junto ao fabricante dos mesmos.

21.18.7. As certificações exigidas devem ser comprovadas sob pena de desclassificação.

22. ITEM 22 (idem 47 e 65) - Disco Rígido Adicional para Expansão do Servidor de Backup

22.1.1. Os discos fornecidos deverão possuir capacidade mínimo de 8.0TB e tamanho máximo de 3.5". Os discos deverão ser padrão NL-SAS e ser totalmente compatível com servidor do **Item 21 (idem 46 e 64).**

22.1.2. As expansões deverão ser feitas através da adição unitária. Em caso do sistema não suportar a adição de uma unidade NL-SAS por vez, deverá ser considerado como unidade de expansão o conjunto mínimo de discos necessários para incrementar a capacidade do subsistema de discos

23. ITEM 23 (idem 48 e 66) - Rack Padrão 19 Polegadas

23.1.1. Rack gabinete 42U padrão 19 polegadas EIA-310-E totalmente compatível com todos os equipamentos especificados neste Termo de Referência.

23.2. Gabinete

23.2.1. Rack gabinete 19 polegadas padrão EIA-310-E com altura de, no mínimo, 42U, profundidade de, no mínimo, 1 metro e largura de, no mínimo, 60 centímetros;

23.2.2. Porta dianteira e traseira perfuradas em aproximadamente 80% para otimização do fluxo de ar interno e com travamento por chave;

23.2.3. Porta traseira dupla e painéis laterais removíveis com travamento por chave;

23.2.4. Espaço removível para a passagem de cabos de energia pela base e topo do rack;

23.2.5. Possuir rodízios com travamento, adequado ao peso total suportado pelo rack;

23.2.6. Possuir pés estabilizadores encaixáveis nas laterais para aumentar a estabilidade do gabinete;

23.2.7. Possuir base com ajuste de nivelamento;

23.2.8. Possuir hastes verticais com perfuração quadrada, compatível com padrão EIA-310-E e com indicação visual dos rack units “U” (1-42);

23.2.9. Suportar a instalação interna e vertical de PDUs (sem ocupar rack units) de modo que elas não interfiram na circulação do ar, em local específico para essa finalidade e de fácil acesso;

23.2.10. Possuir “clips” na parte traseira para organização dos cabos;

23.2.11. Capacidade para suportar, no mínimo, 1100 kg de carga;

23.2.12. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) Unidades de distribuição de Energia (PDU) com capacidade de, no mínimo, 16 ampere, dotada de 15 (quinze) tomadas (outlet) padrão IEC-C13 e cabo de energia (inlet) padrão NEMA 5-20P.

23.3. Garantia e Demais Condições

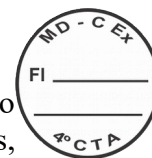
23.3.1. Disponibilizada pelo período, de no mínimo, **5 (cinco) anos** e deverá ser executada exclusivamente pelo fabricante e/ou pela rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante. Os equipamentos deverão ter garantia nacional devidamente reconhecida e comprovada.

24. ITEM 24 (idem 49 e 67) - Treinamento Oficial do Fabricante da Solução Contratada

24.1. Fornecimento de 1 (uma) vaga em treinamento oficial do fabricante para instalação, configuração, administração e monitoramento do Sistema de Armazenamento de Dados, contemplando todos os aspectos essenciais de funcionamento e operação, além dos softwares de gerenciamento; sendo executado nos horários da manhã e da tarde, em turnos diários de, no máximo, 8h/dia, com carga horária de, no mínimo, 24 horas;

24.2. Entende-se que Transferência de conhecimentos, como a fase em que haverá a capacitação da equipe técnica da CONTRATANTE na nova solução;

24.3. Deverá ser realizada em ambiente da CONTRATADA e/ou do FABRICANTE.



24.4. A CONTRATADA arcará com todas as despesas relativas e necessárias, tais como transporte, hospedagem e diárias dos instrutores/treinandos, infraestrutura (salas, instalações e equipamentos, recursos audiovisuais, material didático, coffee-break), e demais gastos para a execução do treinamento;

24.5. Todo o material didático a ser utilizado deverá ser fornecido pela Contratada e deverá ser documentação oficial do fabricante, podendo ser em inglês;

24.6. O instrutor deve ser profissional certificado pelo fabricante dos produtos e com experiência comprovada nos produtos fornecidos;

24.7. A CONTRATANTE resguardar-se-á do direito de acompanhar e avaliar a capacitação, com instrumento próprio, e caso a mesma não atinja os requisitos mínimos da Contratante, está deverá ser reestruturada e aplicada novamente, sem nenhum custo adicional à Contratante;

24.8. Deverá ser fornecido certificado a cada um dos integrantes da equipe da Contratante que participar do processo de transferência de conhecimentos e obtiver o rendimento adequado;

24.9. Os horários para início e fim da capacitação serão conforme disponibilidade do pessoal da CONTRATANTE, em períodos matutinos, vespertinos ou noturnos;

24.10. A transferência de conhecimentos se dará de forma a repassar para responsáveis da Contratante as informações necessárias dos produtos adquiridos e da solução instalada e configurada, com atividades práticas.

25. ITEM 25 (idem 50 e 68) - Serviço Técnico Especializado de Apoio e Operação Assistida, a Ser Consumido Sob Demanda

25.1. Será contratado um banco de horas mínimo de 40 (quarenta) horas presenciais in loco ou remotas, pelo período de vigência do contrato para a prestação dos serviços sob demanda.

25.2. Os serviços de suporte técnico serão realizados contabilizando-se as horas executadas, sendo estas debitadas de um “banco de horas” contratadas;

25.3. São serviços técnicos especializados que não estão inseridos em garantia de produto ou suporte do fabricante, sendo demandados para sua implementação se houver necessidade de melhoria em atividades de TI, descritas abaixo:

a. Operação assistida do ambiente a ser contratado;

b. Integração da solução do grupo com demais itens do ambiente de Tecnologia da Contratante, incluindo novas soluções que venham a ser adquiridas.

c. Configuração e ajustes de melhoria em qualquer solução do objeto contratado.

d. *Workshops* sobre melhorias e introdução de novas funcionalidades nas *releases* de software futuras.

e. Resposta à incidentes de indisponibilidade decorrentes, por exemplo, de falhas de configuração ou dos equipamentos.

25.4. Todos estes serviços serão prestados para o ambiente da Contratante, incluído além das novas aquisições o que também será mantido, dentro do escopo do tema contratado.

25.5. Fica estabelecido que os serviços de suporte técnico sejam prestados em modo de suporte remoto, presencial “on-site” e/ou por telefone, cabendo ao solicitante determinar o modo de atendimento no momento da abertura da ordem de serviço;

25.6. Os serviços de suporte técnico serão realizados no *datacenter* da Contratante;

25.7. Os serviços de suporte técnico serão prestados por profissionais especializados e certificados pelo fabricante dos softwares adquiridos;

25.8. À Contratante reserva-se o direito de entrevista técnica comprobatória de experiência e análise dos documentos de certificações dos técnicos que prestarão os serviços de suporte técnico por tratar-se de serviço de alta relevância.

25.9. Os chamados deverão respeitar a ordem de serviço conforme descrito abaixo:

25.9.1. Será utilizado o procedimento de abertura de ordem de serviço para as comunicações formais;

25.9.2. O Adjudicatário deve ofertar, dentro de seu Projeto Executivo, um modelo de ordem de serviço para aprovação pela comissão de recebimento, onde constem, no mínimo, os campos descritos abaixo:

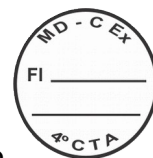
- a. Descrição do chamado técnico;
- b. Data/hora da abertura do chamado técnico;
- c. Data/hora de chegada do(s) técnico(s) ao local do serviço;
- d. Registro do atendente;
- e. Registro do técnico solicitante;
- f. Número do ticket referente ao chamado;
- g. Registro do grau de severidade do chamado;
- h. Avaliação da qualidade do atendimento;
- i. Tempo total decorrido para o atendimento do chamado técnico (abertura do ticket à resolução do problema);
- j. Tempo total decorrido para a resolução do problema (chegada do técnico ao local do atendimento à resolução do problema);
- k. Relatório descritivo do serviço realizado;
- l. Aceite do serviço;
- m. Criticidade do serviço; e
- n. Grau de satisfação do cliente/usuário.

25.9.3. As aberturas das ordens de serviço se darão via 0800, telefone local, site e/ou e-mail específico, devendo estas informações de contato constar nos Projetos Executivos do Adjudicatário.

25.9.4. Os atendimentos para aberturas das ordens de serviço deverão estar disponíveis **24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano.**

CONDIÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO PARA OS GRUPOS 2, 4 e 6

1. A CONTRATANTE disponibilizará o espaço no *datacenter*, refrigeração suficiente para comportar os equipamentos novos a serem adquiridos e os já existentes, assim como, a infraestrutura elétrica até o quadro de energia com capacidades (corrente e tensão) suficientes de suportar todos os equipamentos novos e os já existentes, durante todo o período de instalação.



2. A CONTRATADA deverá instalar a solução ofertada nas instalações da Contratante;
3. Todo ferramental necessário para execução dos serviços de instalação e configuração, incluindo softwares, equipamentos ou ferramentas, bem como eventuais materiais necessários para ligações temporárias, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
4. Entende-se por instalação e configuração, para efeito deste projeto:
 - 4.1.1. Elaboração de projeto de instalação física, elétrica e lógica do equipamento no *datacenter* do local de entrega, o qual deverá ser previamente aprovado pela equipe de TI da localidade de entrega do equipamento ofertado;
5. O projeto de instalações deverá contemplar, no mínimo:
 - 5.1.1. Rede elétrica do ambiente aos requisitos do equipamento e características do ambiente (rede trifásica, monofásica ou outros), englobando fornecimento de materiais (cabeario elétrico, dutos, tomadas, disjuntores, régua, etc.) necessários ao perfeito funcionamento da solução ofertada, considerando-se como de responsabilidade da Contratada as interferências necessárias a partir da última caixa de distribuição elétrica, sendo facultado a empresa a vistoria ao local para verificar a necessidade de adequação elétrica.
 - 5.1.2. Estratégia de entrada dos equipamentos no *datacenter*, instalação e montagem do mesmo no rack a ser fornecido, em seu local definitivo, bem como o remanejamento dos equipamentos existentes, se for o caso;
 - 5.1.3. Proposta de configuração do equipamento, seguindo as melhores práticas de mercado e recomendações do fabricante para a nova solução;
 - 5.1.4. Fornecimento e atualização do firmware do equipamento para a última versão validada pelo fabricante;
 - 5.1.5. Configuração de todos os equipamentos adquiridos como componentes da solução ofertada;
6. Os serviços que eventualmente acarretem risco para os sistemas em produção ou requeiram parada de servidores, equipamentos e rede elétrica, somente poderão ser executados fora de expediente, em horários previamente acordados com a área de TI do local de instalação;
7. A instalação do equipamento, bem como sua configuração, deverá ser executada pelo fabricante ou por profissional certificado pelo fabricante na solução ofertada.

Manaus-AM, 14 de fevereiro de 2019

WILLARD YOSHIO SHIRAYANAGUI HANADA - 2º Ten
Integrante Técnico da EPC

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA FINAL DE PREÇOS

EM PAPEL TIMBRADO

PROPOSTA FINAL DE PREÇOS

(apenas para itens vencedores)

Ao Cmdo CMA

PREGÃO SRP N° xx/20xx-Cmdo CMA/4º CTA

- Razão Social:

- CNPJ: - Insc Est: - Insc Mun:

- Endereço Completo:

- Tel: () - Fax: ()

- e-mail:

- Banco: - Agência: - Conta-corrente:

1. A empresa acima qualificada, por seu representante legal, propõe o fornecimento dos materiais/serviços definidos no Edital e anexos da Licitação indicada, nas seguintes condições.

Item	Descrição / Especificação	Marca/Modelo	Unid	Qnt	Preço Unit (R\$)	Preço Total (R\$)

2. Preço Total: (por extenso)

3. Prazo e condições do fornecimento do objeto: são conforme o Edital e seus anexos.

4. Validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

5. O/A contrato/ata será assinado(a), no prazo determinado no Edital, por:

- Nome Completo:

- Cargo/Função:

- Idt (nº/UF):

- CPF:

6. Os preços contidos nesta proposta incluem todos os custos e despesas, tais como e sem se limitar a: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxas de administração, materiais, serviços, encargos sociais, seguros, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, fretes e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto desta Licitação.

7. Há pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

Local e data

Representante Legal

Idt / CPF

OBSERVAÇÕES

A Empresa Licitante deverá apresentar, junto a esta proposta:

- Comprovação formal de que está apto a comercializar os itens 7 (idem 32 e 57), 10 (idem 35 e 58), 15 (idem 40), 17 (idem 42 e 63), 18 (idem 43), 19 (idem 44) e 21 (idem 46 e 64), conforme Item 8.5.2 do Edital.

ANEXO III - EXEMPLO DE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA



EM PAPEL TIMBRADO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

(Nome do órgão / Empresa emissor do Atestado), CNPJ, estabelecido(a) no(a) (endereço completo e telefone), declara para fim de comprovação junto a qualquer órgão público, que a empresa (razão social da empresa), CNPJ, estabelecida no(a) (endereço completo), forneceu/prestou a este órgão/empresa/xxx os seguintes materiais/serviços:

(relação dos materiais/serviços com descrição de valores, quantitativos e prazos).

Declaramos, ainda que os compromissos foram cumpridos satisfatoriamente, nada constando em nossos registros, até a presente data, que a desabone comercialmente ou tecnicamente.

Local e data

Representante Legal
Idt / CPF

ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE PREFERÊNCIA

EM PAPEL TIMBRADO

DECLARAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO DE TECNOLOGIA DESENVOLVIDA NO PAÍS (TP) E PROJETO PRODUTIVO BÁSICO (PPB)

(apenas para itens vencedores, em que a licitante tenha se beneficiado de possuir TP e/ou PPB)

Para usufruto dos benefícios de **preferência na contratação** (Dec nº 7.174/2010); e/ou de **margem de preferência** (Dec nº 7.546/2011)

Ao Cmdo CMA

Pregão SRP nº 0xx/20xx-Cmdo CMA

- Razão Social:

- CNPJ:

- Endereço Completo:

- Tel: ()

- Fax: ()

- e-mail:

1. Como representante devidamente constituído da licitante acima qualificada, para fim do disposto no edital acima especificado, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que, nos termos da **Lei nº 8.248**, de 23 de outubro de 1991; do **Decreto nº 5.906**, de 26 de setembro de 2006; ou do **Decreto nº 6.008**, de 29 de dezembro de 2006:

() Posso a Certificação de **Tecnologia Desenvolvida no País** para o(s) item(ns): **x, y e (n)**.

() Posso a Certificação de **Processo Produtivo Básico (PPB)** para o(s) item(ns): **x, y e (n)**.

2. Declaro, ainda, que estou plenamente ciente do teor e da extensão desta Declaração e que detenho plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data

Representante Legal
Idt / CPF

OBSERVAÇÕES:

a. Art. 6º Para os efeitos deste Decreto, consideram-se bens e serviços de informática e automação com tecnologia desenvolvida no País (TP) aqueles cujo efetivo desenvolvimento local seja comprovado junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia, na forma por este regulamentada (art. 6º do Dec nº 7.174/2010).

b. marcar com "X" apenas as certificações que possuir;

c. esta declaração deverá ser encaminhada junto à Proposta Final de Preços, somente pelos licitantes que usufruírem benefícios de preferência (§ 4º do art. 8º do Dec nº 7.174/2010);

d. Consulta a empresas com Reconhecimento de Bens Desenvolvidos no País (TP) (<http://www.mctic.gov.br/index.php/content/view/347280.html>) ou (<http://www.mctic.gov.br/SISEPIN/leiDeInformatica/empresasProdutosModelosTecnac>);

e. Consulta a Empresas Habilitadas, Produtos e Modelos Aprovados (PPB) (<http://www.mctic.gov.br/index.php/content/view/2933.html>) ou (<http://www.mctic.gov.br/SISEPIN/leiDeInformatica/empresasHabilitadas>).

ANEXO V - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº **xx/2018**

O **COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA**, com sede na Avenida Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 10.207.029/0001-00, neste ato representado pelo **Sr Coronel MARCELO JOSÉ VIDAL DOS SANTOS PINTO**, Ordenador de Despesas, **nomeado pelo Boletim Interno nº 118-Cmdo CMA, de 25/06/18**, inscrito no CPF/MF sob o nº **119.219.578-75**, portador da Carteira de Identidade nº **020.022.164-6 MD/EB**, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº/20xx, publicada no DOU, de/...../20....., processo administrativo nº **64192.xxxxxx/20xx-xx**, RESOLVE registrar os preços da empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual **aquisição de xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx**, especificados no item 1 do Termo de Referência, Anexo I do Edital de **Pregão nº xx/20xx- Cmdo CMA**, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Fornecedor: (CNPJ:)

Endereço:

Domicílio Bancário:

Representante: (Função:)

Fone: e-mail:

Item	Descrição	Marca Modelo	Unid	Quant	Preço (R\$)
1					
n					

3. ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S)

3.1. São órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

Item	Unid	Cmdo CMA	HMAM	CIE	GAPBR	IFMA/Reitoria	Qnt Total
1							
2							

Legenda:

a. Cmdo CMA (Comando do Comando Militar da Amazônia) - UASG 160016

- Av. Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000

- Telefone: (92) 3659-1186/1183 Fax: (92) 3659-1080

b. HMAM (Hospital Militar de Área de Manaus) - UASG 160020

- Rua Professor Ernani Simão, 1.421, Cachoeirinha, Manaus-AM, CEP 69065-390

- Telefone: (92) 2126 - 2032

c. CIE (Centro de Inteligência do Exército) - UASG 160062

- Av. Duque de Caxias, s/n, Setor Militar Urbano, Brasília-DF, CEP 70630-100

- Telefone: (61) 3214-0898

d. GAPBR (Grupamento de Apoio de Brasília/FAB) - UASG 120006

- Esplanada dos Ministérios, Bloco M, Edifício Anexo, Brasília-DF, CEP 70045-900

- Telefone: (61) 2023-2582/2700

e. IFMA/Reitoria (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Reitoria) - UASG 158128

- Av. Colares Moreira, 477, Jardim Renascença, São Luís-MA, CEP 65075-441

- Telefone: (98) 3215-1701

4. VALIDADE DA ATA

4.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, de/...../.....

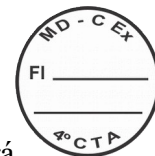
a/...../....., não podendo ser prorrogada.

5. REVISÃO E CANCELAMENTO

5.1. A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a **180 (cento e oitenta) dias**, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

5.2. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

5.3. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução



dos preços aos valores praticados pelo mercado.

5.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

5.4.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

5.5. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

5.5.1. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

5.5.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

5.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

5.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:

5.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;

5.7.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

5.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

5.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

5.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens **5.7.1**, **5.7.2** e **5.7.4** será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

5.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

5.9.1. por razão de interesse público; ou

5.9.2. a pedido do fornecedor.

6. CONDIÇÕES GERAIS

6.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

6.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

6.3. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892,

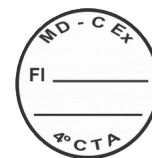
de 2013.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em **2 (duas) vias** de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Manaus-AM, de xxxxxxxxx de 20xx

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - XXX
Ordenador de Despesas do Cmdo CMA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Fornecedor Registrado



ANEXO VI - MINUTA DO CONTRATO



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)

TERMO DE CONTRATO COMPRA

TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº/....., QUE FAZEM
ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO COMANDO DO
COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA E A EMPRESA
.....

CONTRATANTE: Comando do Comando Militar da Amazônia

CONTRATADA:

OBJETO: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

PROCESSO DE ORIGEM: Pregão SRP nº xx/20xx-Cmdo CMA/4º CTA

PROCESSO DE ORIGEM (NUP): 64192.xxxxxx/20xx-xx

REGIME DE FORNECIMENTO: (X) Integral () Parcelado () Contínuo

VALOR TOTAL: R\$ xxxx-xxxx

VIGÊNCIA: xxxx-xxxx a xxxx-xxxx

O COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA, com sede na Avenida Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 10.207.029/0001-00, neste ato representado(a) pelo Sr Coronel MARCELO JOSÉ VIDAL DOS SANTOS PINTO, Ordenador de Despesas, nomeado pelo Boletim Interno nº 118-Cmdo CMA, de 25/06/18, inscrito no CPF/MF sob o nº 119.219.578-75, portador da Carteira de Identidade nº 020.022.164-6 MD/EB, doravante denominada CONTRATANTE, e a inscrita no CNPJ/MF sob o nº, sediada(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº 64192.xxxxxx/20xx-x x e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº xx/20xx-Cmdo CMA, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a aquisição de **xxxxxxxxxx xxxxxxxx**, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Edital do Pregão identificado no preâmbulo e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

1.2. Discriminação do objeto:

Item	Descrição	Unid	Quant	Vlr Unit	Vlr total
1					
Total (R\$)					

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA (ver edital, 60 meses)

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato tem início na data de ____/____/____ e encerramento em ____/____/____, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇO

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de **R\$** (.....).

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

4. CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, **para o exercício de 201.....**, na classificação abaixo:

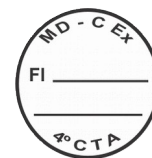
Unidade/Gestão	Fonte	Programa de Trabalho	Natureza de Despesa	Plano Interno

4.2. Para fazer face às despesas inerentes à execução do presente Contrato foi emitida a nota de empenho a seguir indicada à conta da dotação orçamentária especificada nesta cláusula.

Ord	Nota de Empenho	Data	UG	Valor (R\$)
1				

5. CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Edital.



6. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE E ALTERAÇÕES

6.1. O preço contratado é fixo e irreajustável.

6.2. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

6.3.1. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

7. CLÁUSULA SÉTIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Não se aplica.

8. CLÁUSULA OITAVA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA - FISCALIZAÇÃO

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

11.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

12.2. 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.

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

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

12.5. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

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

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

13.1.1. caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002, e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO

16.1. É eleito o Foro da Seção Judiciária de Manaus-AM (Justiça Federal) para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, § 2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em **3 (três) vias** de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Manaus-AM, de xxxxxxxxx de 20xx



CONTRATANTE:

CONTRATADA:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Ordenador de Despesas do Cmdo CMA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Representante Legal

TESTEMUNHAS:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Cargo/Função
CPF

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Cargo/Função
CPF

ANEXO VII - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948))**

TERMO DE CIÊNCIA

(art. 19, Inc V, alínea b, da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

1 - IDENTIFICAÇÃO

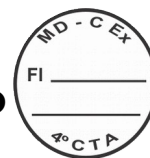
Contrato nº:	
Objeto:	
Contratante:	
Fiscal do Contrato:	CPF:
Contratada:	CNPJ:
Preposto da Contratada:	CPF:

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes na Contratante.

2 - CIÊNCIA

CONTRATADA - Funcionários	
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>

ANEXO VIII - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948))

TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

(art. 19, Inc V, alínea b, da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

O **COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA**, com sede na Avenida Coronel Teixeira, 4.715, Ponta Negra, Manaus-AM, CEP 69037-000, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.207.029/0001-00, doravante denominada CONTRATANTE, e, de outro lado, a inscrita no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do **Contrato nº xx/20xx**, doravante denominado Contrato Principal, a CONTRATADA poderá ter acesso a **informações sigilosas** do CONTRATANTE;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas **informações sigilosas**, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, doravante denominado TERMO, vinculado ao Contrato Principal, mediante as seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei nº 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos nº 7.724, de 16/05/2012 e nº 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1. Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

a. Informação: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

b. Informação Sigilosa: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.

c. Contrato Principal: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

3.1. Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado.

3.2. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

4. CLÁUSULA QUARTA - DOS LIMITES DO SIGILO

4.1. As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

a. sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

b. tenham sido comprovada e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

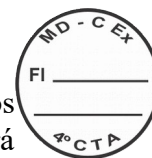
c. sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

5. CLÁUSULA QUINTA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

5.1. As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

5.2. A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

5.3. A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.



5.3.1. A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

5.4. A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

5.5. Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

5.5.1. Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

5.6. A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

5.7. A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

5.7.1. Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

5.7.2. Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

5.7.3. Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

5.7.4. Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

6. CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA

6.1. O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS PENALIDADES

7.1. A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos

sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

8. CLÁUSULA OITAVA - DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

8.2. Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

8.3. O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

8.4. Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

8.4.1. A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

8.4.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL;

8.4.3. A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

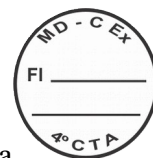
8.4.4. Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

8.4.5. O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

8.4.6. Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

8.4.7. O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo a CONTRATO PRINCIPAL;

8.4.8. Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.



9. CLÁUSULA NONA - DO FORO

9.1. A CONTRATANTE elege o foro da Seção Judiciária de Manaus-AM (Justiça Federal), onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em **3 (três) vias** de igual teor e um só efeito.

Manaus-AM, de xxxxxxxxx de 20xx

CONTRATANTE:

CONTRATADA:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cargo/Função

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Representante Legal

TESTEMUNHAS:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cargo/Função
CPF

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cargo/Função
CPF

ANEXO IX - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO/FORNECIMENTO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948))**

ORDEM DE SERVIÇO / FORNECIMENTO DE BENS

(art. 2º, Inc XIX, e art. 18, alínea b, da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

1 - IDENTIFICAÇÃO

OS/OFB Nº:	Data de Emissão: / /
Contrato nº:	
Contratada:	
Área Requisitante:	
Requisitante:	
E-mail:	Telefone:

2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES

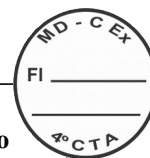
Item	Descrição	Unidade	Quant	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
1					
...					
TOTAL (R\$)					

3 - INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

- Informar na NF/fatura: Banco, Agência e Conta corrente para pagamento.
- Referenciar na NF/fatura: esta OS, nota de empenho e/ou contrato.
- Dados para faturamento: iguais aos constantes da nota de empenho.
- Local de execução: xxxxxxxxxxxx
- Horário de execução: xx:xx h às xx:xx h
- Contato: xxxxxxxxxxxx - Telefone: (xx) xxxx-xxxx Fax: (xx) xxxx-xxxx
-
-

4 - CRONOGRAMA

Ord	Item do Produto/Serviço	Início Previsto	Fim Previsto	Prazo Máximo
1		/ /	/ /	



Ord	Item do Produto/Serviço	Início Previsto	Fim Previsto	Prazo Máximo
...		/ /	/ /	

5 - ARTEFATOS / PRODUTOS / DOCUMENTOS

FORNECIDOS	A SEREM GERADOS E/OU ATUALIZADOS
() Nota de Empenho NE8xxxxx, de ____/____/____	() _____
() Contrato nº 0xx/20xx-Cmdo CMA	() _____
() _____	() _____

6 - CIÊNCIA

CONTRATANTE	
Requisitante da Solução	Gestor do Contrato
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>
CONTRATADA	
Preposto	
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	

ANEXO X - MODELO DE FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948))**

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO

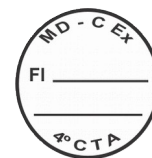
Treinamento:	
Período: / / a / /	Carga Horária:
Instrutor:	
Instruendo:	

ORIENTAÇÕES

1. A finalidade deste instrumento é avaliar o treinamento de que o(a) Sr(a) participou.
2. O objetivo da avaliação é verificar a qualidade do treinamento.
3. Assinale o grau de satisfação, de **0** para menos satisfeito até **4** para mais satisfeito.

Ord	Tema	Grau de Satisfação				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		0	1	2	3	4
1	Material didático (apostilas, livros, exercícios, etc)					
2	O conteúdo da matéria apresentada					
3	Ordem e distribuição dos assuntos apresentados					
4	Duração (carga horária)					
INSTRUTOR		0	1	2	3	4
1	Domínio do assunto					
2	Facilidade em transmitir o conhecimento técnico (didática)					
3	Clareza/objetividade para esclarecer dúvidas (didática)					
4	Estímulo ao grupo na participação das atividades					
5	Relacionamento com os alunos					
6	Pontualidade					
7	Aproveitamento do tempo no cumprimento da programação					

Assinatura: _____ / _____ / _____



ANEXO XI - MODELO DE IMR



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

(art. 20, Inc I, da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

Indicador	
Nº 1 - PRAZO MÉDIO DE ATENDIMENTO DE DEMANDAS (OS) - PMAD	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir um atendimento célere às chamados técnicos do órgão
Meta a Cumprir	até 2 (dois) dias úteis após o chamado técnico - Ordem de Serviço (OS)
Instrumento de Medição	Manual
Forma de Acompanhamento	Por representante da Contratante designado
Periodicidade	Por grupo de Ordens de Serviço faturadas
Mecanismo de Cálculo	$PMAD = \sum PA / N$ PMAD = Prazo Médio de Atendimento. $\sum PA$ = Somatório dos Prazos de Atendimentos Técnicos. Soma dos períodos entre o chamado técnico (abertura da Ordem de Serviço) e o primeiro atendimento técnico de cada chamado, em dias úteis. N = Quantidade de Ordens de Serviço fechadas no período.
Início da Vigência	A partir da data de abertura do chamado técnico - Ordem de Serviço (OS)
Faixas de Ajuste no Pagamento	PMAD ≤ 2: 100% do valor da OS 2 < PMAD ≤ 3: 98% do valor da OS 3 < PMAD: 97% do valor da OS
Sanções	As previstas no Termo de Referência
Observações	- Tolerância: não será aplicada a faixa de ajuste na redução do pagamento se cumprido o prazo de execução, a partir da data de entrega formal da Ordem de Serviço, ou a partir da data nela indicada; - Nos cálculos serão considerados os casos de prorrogação previstos.

Indicador	
Nº 2 - PRAZO MÉDIO DE EXECUÇÃO DE DEMANDAS (OS) - PMED	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir uma execução célere nos chamados técnicos do órgão
Meta a Cumprir	até 10 (dez) dias úteis após o chamado técnico - Ordem de Serviço (OS)
Instrumento de Medição	Manual

Forma de Acompanhamento	Por representante da Contratante designado
Periodicidade	Por grupo de Ordens de Serviço faturadas
Mecanismo de Cálculo	$PMED = \sum PED / N$ PMED = Prazo Médio de Execução de Demanda. $\sum PED$ = Somatório dos Prazos de Execução das Demandas dos chamados técnicos realizados. Soma dos períodos entre o chamado técnico (abertura da Ordem de Serviço) e a efetiva solução de cada chamado, em dias úteis. N = Quantidade de Ordens de Serviço fechadas no período.
Início da Vigência	A partir da data de abertura do chamado técnico - Ordem de Serviço (OS)
Faixas de Ajuste no Pagamento	PMED ≤ 10: 100% do valor da OS 10 < PMED ≤ 15: 98% do valor da OS 15 < PMED: 97% do valor da OS
Sanções	As previstas no Termo de Referência
Observações	- Tolerância: não será aplicada a faixa de ajuste no pagamento se cumprido o prazo de execução, considerada a data final prevista caso não houvesse atraso na inicialização; - Nos cálculos serão considerados os casos de prorrogação previstos.

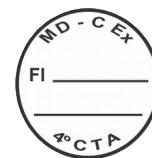
APLICAÇÃO DO IMR PARA CÁLCULO DO VALOR DO SERVIÇO A PAGAR

OS N°:	Data de Emissão: / /
Contrato n°:	
Contratada:	

Indicador	Meta a Cumprir	Cálculo	Faixas de Ajuste no Pagamento	Percentual de Redução (PR)	Valor de Redução (VR)
Nº 1 - Prazo Médio de Atendimento de Demandas (OS) - PMAD	até 2 (dois) dias a partir da data de abertura do chamado técnico	PMAD = x	PMAD ≤ 2: 100%	0%	R\$ 0,00
			2 < PMAD ≤ 3: 98%	2%	R\$ x,xx
			3 < PMAD : 97%	3%	R\$ x,xx
Nº 2 - Prazo Médio de Execução de Demandas (OS) - PMED	até 10 (dez) dias a partir da data de abertura do chamado técnico	PMED = x	PMED ≤ 10: 100%	0%	R\$ 0,00
			10 < PMED ≤ 15: 98%	2%	R\$ x,xx
			15 < PMED : 97%	3%	R\$ x,xx
Total de Redução para a OS				x%	R\$ x,xx
Valor da OS				-	R\$ x,xx
Valor da Nota Fiscal (Valor da OS - Total de Redução para a OS)				-	R\$ x,xx

Fiscal do Contrato	Preposto da Contratada
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>

ANEXO XII - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

(art. 73 da Lei nº 8.666/1993) - (art. 2º, Inc XXII, e art. 34, Inc I, da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

1 - IDENTIFICAÇÃO

Contrato nº:	
Contratante:	
Contratada:	
OS/OFB Nº:	Data Emissão: / /
Solução de TI (objeto):	

2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS VOLUMES DE EXECUÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
1	<Descrição igual à da OS/OFB>				
...					
TOTAL (R\$)					

Por este instrumento, atestamos para fins de cumprimento do disposto no art. 34, inciso I, da Instrução Normativa nº 4/2014 SLTI/MPOG, que os bens/serviços, relacionados na OS/OFB acima identificada, foram recebidos nesta data e serão objeto de avaliação quanto aos **ASPECTOS DE QUALIDADE**, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos pela CONTRATANTE.

Ressaltamos que o recebimento definitivo destes bens ocorrerá em **até xxxx (xxxx) DIAS ÚTEIS**, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência correspondente ao Contrato supracitado.

3 - DE ACORDO

Fiscal Técnico do Contrato	Preposto
Manaus-AM, xxx de xxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>

ANEXO XIII - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)**

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

(art. 73 da Lei nº 8.666/1993) - (art. 2º, Inc XXIII, e art. 34, Inc VIII, da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

1 - IDENTIFICAÇÃO

Contrato nº:	
Contratante:	
Contratada:	
OS/OFB Nº:	Data Emissão: / /
Solução de TI (objeto):	

2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO

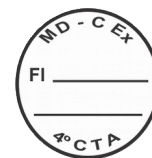
Item	Descrição	Unidade	Quant	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
1	<Descrição igual à da OS/OFB>				
...					
TOTAL (R\$)					

Por este instrumento, atestamos para fins de cumprimento do disposto no art. 34, inciso VIII, da Instrução Normativa nº 4/2014 SLTI/MPOG, que os bens/serviços integrantes da OS/OFB acima identificada, ou conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, atendem às exigências especificadas no Termo de Referência Contrato acima referenciado.

3 - DE ACORDO

CONTRATANTE	CONTRATANTE
Fiscal Requisitante do Contrato	Gestor do Contrato
Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>	Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx <Nome> CPF: <CPF>

ANEXO XIV - HISTÓRICO DA GESTÃO DO CONTRATO



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)

HISTÓRICO DA GESTÃO DO CONTRATO

(art. 34, Inc XIV, da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

1 - IDENTIFICAÇÃO

Contrato nº:	Data de Início: / /
Gestor do Contrato:	
Contratada:	
Solução de TI (objeto):	

Data	Descrição do Evento	Impacto do evento no contrato	Solução Adotada	Responsável pela Solução
/ /	<Descrição ocorrido>	do <De que maneira o evento afeta o contrato>	<Solução adotada na resolução>	
/ /				

2 - PONTOS DE MELHORIA

<Descrição dos pontos que foram observados como deficientes e que devem ser melhorados neste tipo de contratação>

3 - BOAS PRÁTICAS OBSERVADAS NA CONTRATAÇÃO

<Descrição dos pontos positivos na execução do contrato e que pode ser considerado como boas práticas neste tipo de contratação>

GESTOR DO CONTRATO

Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx

<Nome>
CPF: <CPF>

ANEXO XV - MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras - 1948)

TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

(art. 35 da IN nº 4/2014-SLTI/MPOG)

1 - IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATO

Contrato Número:	
Objeto:	
Contratante:	
Contratada:	

2 - TERMOS

Por este instrumento, as partes acima identificadas resolvem registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

1. O contrato está sendo encerrado por motivo de < xxxxxxxxxxxx >.

2. As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, **não restando mais nada a reclamar** de parte a parte.

3. **Não estão abrangidas** pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:

a. As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;

b. As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;

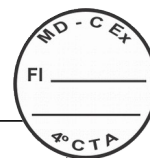
c. A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados.

<inserir pendências, se houver>

E assim tendo lido e concordado com todos seus termos, firmam as partes o presente instrumento, em **2 (duas) vias** iguais, para que surta seus efeitos jurídicos.

3 - DE ACORDO

Manaus-AM, xxx de xxxxxxxx de 20xx



CONTRATANTE	CONTRATADA
Autoridade Competente da Área Administrativa	Preposto
<i><Nome></i> <i>CPF: <CPF></i>	<i><Nome></i> <i>CPF: <CPF></i>