



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO INSTITUCIONAL
COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO, SUPRIMENTOS E SERVIÇOS
GERÊNCIA DE COMPRAS E LICITAÇÃO**

Anexo I do Edital

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 23065.015806/2022-67

PREGÃO Nº 08/2022 -

**Aquisição de Materiais de Consumo e Equipamentos de Tecnologia da
Informação e Comunicação para a Universidade Federal de Alagoas**

Maceió/AL, junho de 2022

Histórico de Revisões

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|-------------|---------------|--|---------------------------------------|
| 19/07/2022 | 1.0 | Finalização da primeira versão do documento. | Equipe de planejamento da contratação |

Sumário

DO OBJETO

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

Contextualização e Justificativa da Contratação

Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

Estimativa da demanda

Parcelamento da Solução de TIC

Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

Pretende-se alcançar, com a presente contratação:

CLASSIFICAÇÃO EM BENS COMUNS

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio

Requisitos de Capacitação

Requisitos Legais

Requisitos de Manutenção

Requisitos Temporais

Requisitos de Segurança e Privacidade

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Requisitos de Projeto e de Implementação

Requisitos de Implantação

Requisitos de Garantia e Manutenção

Requisitos de Experiência Profissional

Requisitos de Formação da Equipe

Requisitos de Metodologia de Trabalho

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO (SOLUÇÃO WI-FI)

Rotinas de Execução

Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

Mecanismos formais de comunicação

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO ÓRGÃO GERENCIADOR DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

DA SUBCONTRATAÇÃO

DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PAGAMENTO

DO REAJUSTE DE PREÇOS

DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

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

Crítérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

ANEXO 1

ANEXO 2

ANEXO 3

TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO SRP 08/2022
(Processo Administrativo nº 23065.015806/2022-67)

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

1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de materiais e equipamentos da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

| GRUPO | ITEM | CATMAT/ CATSER | DESCRIÇÃO | UNIDADE DE MEDIDA | QTD. TOTAL |
|-------|------|-------------------|--|-------------------------|---------------|
| - | 1 | 471901 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 613 |
| - | 2 | 452810 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 222 |
| - | 3 | 469794 | NOTEBOOK - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 147 |
| - | 4 | 456420 | COMPUTADOR WORKSTATION (AVANÇADO) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 48 |
| - | 5 | 458705 | TABLET - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 91 |
| - | 6 | 449629 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - TANQUE DE TINTA (BULK INK). INTERFACES: WI-FI E USB As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 68 |
| - | 7 | 366455 | APARELHO TELEFONE IP (RAMAL DO TIPO VOIP) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 481 |
| - | 8 | 450025 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - LASER(TONER). INTERFACES: USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA). COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 110 |
| - | 9 | 452319 | LOUSA INTERATIVA 52 " COM SOFTWARE DE INTERATIVIDADE - BÁSICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 20 |
| - | 10 | 383009 | MESA DIGITALIZADORA - BÁSICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 38 |
| - | 11 | 398567 | SCANNER DE MESA COM DIGITALIZAÇÃO DUPLEX FRENTE E VERSO | UND. | 67 |

| | | | | | |
|------------|----|--------|---|------------------|-----|
| | | | EM PASSADA ÚNICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | | |
| GRUPO 1 | 12 | 393277 | PONTO DE ACESSO INTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 205 |
| - | 13 | 451815 | MONITOR LED – 27” (IN) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 112 |
| - | 14 | 469795 | NOTEBOOK - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 114 |
| GRUPO 1 | 15 | 393277 | PONTO DE ACESSO EXTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 5 |
| - | 16 | 469175 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA (SOMENTE PRETO E BRANCO) - LASER (TONER) COM INTERFACE USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA) . COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 101 |
| - | 17 | 457229 | SERVIDOR STORAGE As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 7 |
| - | 18 | 433898 | PEN DRIVE 128GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 120 |
| - | 19 | 443472 | PEN DRIVE 64GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 155 |
| - | 20 | 341070 | BATERIA DE LÍTIO PARA COMPUTADOR - CR2032 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 413 |
| - | 21 | 457752 | MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 613 |
| - | 22 | 394901 | MOUSE PAD COM APOIO DE PULSO EM GEL As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 166 |
| - | 23 | 262442 | APOIO DE PUNHOS EM GEL PARA TECLADO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 64 |
| - | 24 | 451817 | TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 524 |
| - | 25 | 439348 | SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 212 |
| - | 26 | 439502 | HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 110 |
| - | 27 | 375725 | CABO EXTENSOR USB 3.0 5GBPS EXTENSÃO 3M As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | ROLO 3 METROS | 257 |
| - | 28 | 462093 | CABO ADAPTADOR USB TIPO C MACHO PARA HDMI FÊMEA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 220 |
| - | 29 | 379402 | HD EXTERNO - 2TB - USB 3.0 | UND. | 77 |

| | | | | | |
|---------|----|--------|---|------|-----|
| | | | As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | | |
| - | 30 | 331040 | ALICATE DE CRIMPAR - RJ45 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 65 |
| - | 31 | 457598 | HD DE 4TB E 3,5" PARA SERVIDOR STORAGE. CAPACIDADE DE 4TB OU SUPERIOR As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 8 |
| GRUPO 1 | 32 | 426731 | INJETOR POE GIGABIT – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 215 |
| - | 33 | 385479 | TIC - CARTÃO DE MEMÓRIA SDHC/SDXC - 32GB As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 32 |
| - | 34 | 399652 | MÓDULO DE MEMÓRIA DE 8GB - DDR3 - 1600-MHZ - DESKTOP As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 47 |
| GRUPO 1 | 35 | 27472 | LICENÇA PARA CONTROLADORA – (LICENÇA DE PONTO DE ACESSO PARA A CONTROLADORA VIRTUAL SMARTZONE ESSENTIALS) – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 210 |
| GRUPO 1 | 36 | 27464 | CONTROLADORA VIRTUAL DOS PONTOS DE ACESSO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 2 |
| GRUPO 1 | 37 | 27359 | PACOTE DE CONFIGURAÇÃO, INSTALAÇÃO E MIGRAÇÃO DE AMBIENTE LEGADO - 8 HORAS – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 2 |

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

1.1.1.1. EXÉRCITO BRASILEIRO - CMNE - 7º RM/7º DE - 10º Bda Inf Mtz - 59º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO - UASG: 160004

| GRUPO | ITEM | DESCRIÇÃO | REQUISIÇÃO MÍNIMA | REQUISIÇÃO MÁXIMA | UNIDADE DE MEDIDA | QTD. |
|-------|------|--|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| - | 1 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 7 | UND. | 7 |
| - | 2 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 10 |
| - | 3 | NOTEBOOK - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no | 1 | 15 | UND. | 15 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|----|------|----|
| | | ANEXO 1. | | | | |
| - | 5 | TABLET - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 4 | UND. | 4 |
| - | 6 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - TANQUE DE TINTA (BULK INK). INTERFACES: WI-FI E USB As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 15 | UND. | 15 |
| - | 7 | APARELHO TELEFONE IP (RAMAL DO TIPO VOIP) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 10 |
| - | 8 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - LASER(TONER). INTERFACES: USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA). COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 8 | UND. | 8 |
| - | 9 | LOUSA INTERATIVA 52 " COM SOFTWARE DE INTERATIVIDADE - BÁSICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 2 | UND. | 2 |
| - | 11 | SCANNER DE MESA COM DIGITALIZAÇÃO DUPLEX FRENTE E VERSO EM PASSADA ÚNICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 6 | UND. | 6 |
| - | 13 | MONITOR LED – 27” (IN) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 12 | UND. | 12 |
| - | 14 | NOTEBOOK - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 4 | UND. | 4 |
| - | 16 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA (SOMENTE PRETO E BRANCO) - LASER (TONER) COM INTERFACE USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA) . COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 3 | UND. | 3 |
| - | 18 | PEN DRIVE 128GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 30 |
| - | 19 | PEN DRIVE 64GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 30 |

| | | | | | | |
|---------|----|--|---|-----|---------------|-----|
| - | 21 | MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 100 | UND. | 100 |
| - | 22 | MOUSE PAD COM APOIO DE PULSO EM GEL As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 50 |
| - | 24 | TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 80 | UND. | 80 |
| - | 25 | SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 50 |
| - | 26 | HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 10 |
| - | 27 | CABO EXTENSOR USB 3.0 5GBPS EXTENSÃO 3M As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | ROLO 3 METROS | 10 |
| - | 29 | HD EXTERNO - 2TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 5 | UND. | 5 |
| - | 30 | ALICATE DE CRIMPAR - RJ45 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 10 |
| GRUPO 1 | 32 | INJETOR POE GIGABIT – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 5 | UND. | 5 |
| - | 34 | MÓDULO DE MEMÓRIA DE 8GB - DDR3 - 1600-MHZ - DESKTOP As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 6 | UND. | 6 |

1.1.1.2. CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DE ALAGOAS - Quartel do Comando Geral (QCG) - UASG: 926111

| GRUPO | ITEM | DESCRIÇÃO | REQUISIÇÃO MÍNIMA | REQUISIÇÃO MÁXIMA | UNIDADE DE MEDIDA | QTD. |
|-------|------|---|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| - | 1 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 100 | UND. | 613 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|----|------|-----|
| - | 3 | NOTEBOOK - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 147 |
| - | 5 | TABLET - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 20 | UND. | 91 |
| - | 7 | APARELHO TELEFONE IP (RAMAL DO TIPO VOIP) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 481 |
| - | 8 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - LASER(TONER). INTERFACES: USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA). COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 40 | UND. | 110 |
| - | 9 | LOUSA INTERATIVA 52 " COM SOFTWARE DE INTERATIVIDADE - BÁSICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 20 |
| - | 10 | MESA DIGITALIZADORA - BÁSICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 38 |
| - | 11 | SCANNER DE MESA COM DIGITALIZAÇÃO DUPLEX FRENTE E VERSO EM PASSADA ÚNICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 67 |
| - | 13 | MONITOR LED – 27" (IN) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 112 |
| - | 14 | NOTEBOOK - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 20 | UND. | 114 |
| - | 16 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA (SOMENTE PRETO E BRANCO) - LASER (TONER) COM INTERFACE USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA) . COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 101 |
| - | 17 | SERVIDOR STORAGE As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 5 | UND. | 7 |
| - | 18 | PEN DRIVE 128GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 120 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|-----|------|-----|
| - | 19 | PEN DRIVE 64GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 155 |
| - | 21 | MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 100 | UND. | 613 |
| - | 24 | TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 100 | UND. | 524 |
| - | 25 | SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 100 | UND. | 212 |
| - | 26 | HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 110 |
| - | 29 | HD EXTERNO - 2TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 77 |
| - | 30 | ALICATE DE CRIMPAR - RJ45 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 65 |
| - | 33 | TIC - CARTÃO DE MEMÓRIA SDHC/SDXC - 32GB As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 32 |
| - | 34 | MÓDULO DE MEMÓRIA DE 8GB - DDR3 - 1600-MHZ - DESKTOP As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 47 |

1.1.1.3. EXÉRCITO BRASILEIRO - ESCOLA DE SAÚDE E FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO - UASG: 160525

| GRUPO | ITEM | DESCRIÇÃO | REQUISIÇÃO MÍNIMA | REQUISIÇÃO MÁXIMA | UNIDADE DE MEDIDA | QTD. |
|-------|------|---|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| - | 1 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 10 |
| - | 2 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 30 |

| | | | | | | |
|---|----|---|---|----|------|----|
| - | 3 | NOTEBOOK - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 10 | UND. | 10 |
| - | 4 | COMPUTADOR WORKSTATION (AVANÇADO) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 4 | UND. | 4 |
| - | 8 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - LASER(TONER). INTERFACES: USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA). COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 2 | UND. | 2 |
| - | 17 | SERVIDOR STORAGE As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 1 | UND. | 1 |
| - | 21 | MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 50 |
| - | 24 | TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 50 |
| - | 25 | SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 20 | UND. | 20 |
| - | 26 | HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 5 | UND. | 5 |

**1.1.1.4. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano –
Campus Uruçua - UASG: 154617**

| GRUPO | ITEM | DESCRIÇÃO | REQUISIÇÃO MÍNIMA | REQUISIÇÃO MÁXIMA | UNIDADE DE MEDIDA | QTD. |
|-------|------|---|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| - | 1 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 50 |
| - | 2 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 50 |
| - | 5 | TABLET - BÁSICO | 1 | 15 | UND. | 15 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|-----|------|-----|
| | | As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | | | | |
| - | 13 | MONITOR LED – 27” (IN) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 30 | UND. | 30 |
| - | 20 | BATERIA DE LÍTIO PARA COMPUTADOR - CR2032 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 50 |
| - | 21 | MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 100 | UND. | 100 |
| - | 22 | MOUSE PAD COM APOIO DE PULSO EM GEL As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 25 | UND. | 25 |
| - | 23 | APOIO DE PUNHOS EM GEL PARA TECLADO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 25 | UND. | 25 |
| - | 24 | TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 100 | UND. | 100 |

1.1.1.5. MARINHA DO BRASIL - HOSPITAL NAVAL DE NATAL - UASG: 783701

| GRUPO | ITEM | DESCRIÇÃO | REQUISIÇÃO MÍNIMA | REQUISIÇÃO MÁXIMA | UNIDADE DE MEDIDA | QTD. |
|-------|------|--|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| - | 1 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 20 | UND. | 613 |
| - | 14 | NOTEBOOK - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 20 | UND. | 114 |
| - | 21 | MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 613 |
| - | 24 | TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 50 | UND. | 524 |
| - | 25 | SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK As especificações do item estão dispostas no | 1 | 5 | UND. | 212 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|---|------|-----|
| | | ANEXO 1. | | | | |
| - | 26 | HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | 1 | 4 | UND. | 110 |

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

- 2.1. A solução de TIC constitui-se de aquisição de bens de consumo e permanentes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A aquisição da solução WI-FI (lote 1) possui itens de serviço (35, 36 e 37) atrelados ao fornecimento de bens (itens 12, 15 e 32).
- 2.2. As especificações dos itens foram pormenorizadas no ANEXO 1.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

- 3.1. **Contextualização e Justificativa da Contratação**
 - 3.2. A demanda apresentada tem como objetivo suprir a Universidade Federal de Alagoas e os órgãos participantes com uma gama de materiais de uso frequente na rotina de trabalho da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A ação consiste na aquisição de equipamentos e de ferramentas, acessórios, periféricos, cabos, e demais materiais básicos de TI, listados abaixo no item 4 deste documento, necessários para a instalação e manutenção de equipamentos de informática, a exemplo de estações de trabalho, impressoras, cabeamento etc.
 - 3.3. A aquisição de materiais e equipamentos de TI (de consumo e permanentes) se faz necessária para que não haja descontinuidade nas atividades desenvolvidas. A contratação pretendida permitirá aos órgãos e unidades acadêmicas da Universidade Federal de Alagoas a continuação no desempenho de suas atividades meio e fim relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão.
 - 3.4. A não aquisição dos materiais e equipamentos objetos deste Estudo Técnico Preliminar, trará dificuldades ou mesmo impossibilidade de prestação de serviços pela Universidade devido à essencialidade assumida pelos materiais e equipamentos de TIC em todas as áreas no decorrer das últimas décadas, especialmente no âmbito da educação.
 - 3.5. A centralização das demandas das unidades acadêmicas, dos campi, das pró-reitorias e dos órgãos de apoio e assessoramento pela Coordenadoria de Administração, Suprimentos e Serviços (CASS/PROGINST) permite a padronização das especificações dos materiais e equipamentos com vistas a estabelecer um padrão de qualidade e assim desonerar as unidades de alocar recursos humanos nas tarefas de especificação de materiais e equipamentos, bem como em evitar a realização de processos licitatórios de menor porte. Além disso, tal centralização possibilita que a administração alcance propostas de menor preço por meio do ganho de escala e do

incentivo à competição nas disputas pelos materiais e equipamentos.

3.6. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

| ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS | |
|-------------------------------------|---|
| ID | Objetivos Estratégicos PDI UFAL 2019-2023 |
| 1 | Elevar a qualidade dos cursos de graduação e de ensino profissional e tecnológico da UFAL. |
| 2 | Elevar a qualidade da pós-graduação. |
| 3 | Aumentar o Potencial de Inovação da UFAL. |
| 4 | Ampliar a participação de estudantes de graduação em Projetos de iniciação. |
| 5 | Ampliar o alcance e o impacto social das ações de extensão integradas ao ensino e pesquisa. |

| ALINHAMENTO AO PDTIC 2020-2023 | | | |
|--------------------------------|--|-----|---|
| ID | Necessidade do PDTIC 2020-2023 | | |
| N06 | Garantia e ampliação da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação para melhoria da qualidade das atividades finalísticas e administrativas. | | |
| ID | Ação do PDTIC | ID | Meta do PDTIC associada |
| A11 | Aumentar a disponibilidade da rede | M14 | Taxa de disponibilidade da rede |
| A12 | Aumentar a capacidade e qualidade do acesso à internet | M15 | Uso de banda da rede/ banda disponível |
| A13 | Expandir o alcance da rede UFAL | M16 | Número máximo de usuários simultâneos conectados na rede Ufal |
| A14 | Melhorar a qualidade do atendimento e suporte em TIC | M17 | Avaliação da comunidade acadêmica com relação a qualidade do atendimento e suporte do NTI |
| A17 | Melhorar a qualidade da conectividade e acesso a internet | M20 | Avaliação da comunidade acadêmica com relação a conectividade e acesso a internet da UFAL |
| A18 | Ampliar o acesso e o uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação | M16 | Número máximo de usuários simultâneos conectados na rede Ufal |
| | | M21 | Avaliação da atuação do NTI |

| ALINHAMENTO AO PAC 2022 | |
|--|--|
| Descrição | |
| A contratação se refere a diversos itens de materiais de consumo e permanentes elencados no Plano Anual de Aquisições e Contratações de 2022, indicados pelas diferentes unidades organizacionais da UFAL. | |

3.7. Estimativa da demanda

- 3.7.1. A estimativa das quantidades teve como base a demanda apresentada pelas Unidades Acadêmicas, Campi fora de sede, Pró-reitorias e Órgãos de Apoio no Plano Anual de Aquisições e Contratações (PAC) 2022, consubstanciada nos documentos de Formalização de Demanda e Requisições, correspondendo às necessidades de aquisição de TIC desta Instituição previstas a partir das limitações orçamentárias.
- 3.7.2. A demanda apresentada considerou:

- 3.7.2.1. Manutenção do acervo equipamentos de equipamentos de TIC disponíveis nos Campi, Unidades Acadêmicas e Órgãos de Apoio;
- 3.7.2.2. Substituição de equipamentos inservíveis nos espaços acadêmicos e administrativos existentes na Universidade;
- 3.7.2.3. Aparelhamento de novos ambientes de trabalho e de aulas recém-abertos.

3.8. Parcelamento da Solução de TIC

- 3.8.1. Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, o objeto deverá ser dividido em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.
 - 3.8.1.1. O disposto encontra-se aplicável na presente demanda, não sendo vislumbrado, no momento, motivações para a não adoção do parcelamento do objeto na maior parte dos itens.
 - 3.8.1.2. Apenas os itens referentes ao Lote 1 (SOLUÇÃO WI-FI) serão agrupados conforme tabela 5 a seguir. O não parcelamento, no que diz respeito à composição da solução (conjunto com pontos de wi-fi, licença, controladora, e pacote de serviços de configuração) se justifica pela imprescindibilidade de que toda a solução seja fornecida por uma única empresa, a fim de manter a transparência técnica e o correto funcionamento dos equipamentos, que é o objetivo da contratação.
 - 3.8.1.3. O não parcelamento dos itens referentes ao Lote 1 (SOLUÇÃO WI-FI), no que diz respeito à localidade onde a solução será instalada (diversos campi), se justifica a fim de viabilizar a economicidade por meio do ganho de escala e do incentivo à competição. Além disso, justifica-se para garantir que não haja unidade da Universidade na qual a contratação seja frustrada devido ao item ser deserto no Pregão, caso seja solicitado pela unidade descentralizada uma quantidade que não atraia interessados para propostas.

| | ITEM (ID.) | CATMAT/ CATSER | DESCRIÇÃO |
|----------------|------------|----------------|--|
| GRUPO 1 | 12 | 393277 | PONTO DE ACESSO INTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) |
| | 15 | 393277 | PONTO DE ACESSO EXTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) |
| | 32 | 426731 | INJETOR POE GIGABIT – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) |
| | 35 | 27472 | LICENÇA PARA CONTROLADORA – (LICENÇA DE PONTO DE ACESSO PARA A CONTROLADORA VIRTUAL SMARTZONE ESSENTIALS) – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) |
| | 36 | 27464 | CONTROLADORA VIRTUAL DOS PONTOS DE ACESSO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) |

| | | | |
|--|-----------|-------|---|
| | 37 | 27359 | PACOTE DE CONFIGURAÇÃO, INSTALAÇÃO E MIGRAÇÃO DE AMBIENTE LEGADO - 8 HORAS – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) |
|--|-----------|-------|---|

Tabela 5 - Itens em agrupamento

3.9. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

3.9.1. Pretende-se alcançar, com a presente contratação:

- A) Manutenção do acervo de equipamentos de equipamentos de TIC disponíveis nos Campi, Unidades Acadêmicas e Órgãos de Apoio;
- B) Substituição de equipamentos inservíveis nos espaços acadêmicos e administrativos existentes na Universidade;
- C) Aparelhamento de novos ambientes de trabalho e de aulas recém-abertos.

4. CLASSIFICAÇÃO EM BENS COMUNS

4.1. Trata-se de aquisição de bem comum, a ser contratada mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos no item 6.7 deste Termo de Referência e/ou nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

6. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Requisitos de Negócio

6.1.1. Prover recursos de tecnologia de TIC necessários ao perfeito desenvolvimento das atividades laborais. Trata-se de materiais e equipamentos de TIC capazes de prover apoio à execução de tarefas de suporte, administração e gestão de atividades meio e fim relacionadas ao alcance mediato ou indireto do interesse público;

6.1.2. Os equipamentos devem possuir garantia e suporte ao longo de sua vida útil, conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#);

6.2. Requisitos de Capacitação

6.2.1. No que diz respeito à SOLUÇÃO WI-FI (lote 1), caso seja necessário, a CONTRATADA deverá realizar capacitação junto aos servidores da CONTRATANTE para orientações acerca da correta utilização dos equipamentos.

6.2.1.1. A CONTRATANTE poderá demandar treinamento pela equipe da CONTRATADA, a qualquer tempo durante a execução do serviço referente à SOLUÇÃO WI-FI (lote 1), de acordo com sua necessidade e conveniência.

6.3. Requisitos Legais

6.3.1. Instrução Normativa n.º 1, de 4 de abril de 2019 da SGD/ME, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal.

6.3.2. Instrução Normativa n.º 73, de 5 de agosto de 2020 da SEGES/ME, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

6.3.3. Decreto n.º 7.174, de 12 de maio de 2010, e suas atualizações, que dispõe sobre contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.

6.3.4. Lei n.º 8666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

6.3.5. Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

6.3.6. Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

6.3.7. Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO - Requisitos de avaliação da conformidade para bens de informática.

6.4. Requisitos de Manutenção

6.4.1. Não se aplica ao objeto da contratação.

6.5. Requisitos Temporais

6.5.1. Os contratos firmados sobre a Ata de Registro de Preços terão vigência de 12 meses, podendo ser prorrogados, com base no art. 57 §1º da Lei nº 8.666/93.

- 6.5.1.1. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual que objetiva a obtenção de preços e condições mais vantajosas para a Administração.
 - 6.5.2. O prazo de vigência do contrato firmado sobre a Ata inicia-se com a assinatura do contrato pela CONTRATADA.
- 6.6. **Requisitos de Segurança e Privacidade**
 - 6.6.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).
- 6.7. **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**
 - 6.7.1. Só será admitida a oferta de bens que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO, quando for o caso.
 - 6.7.2. Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham 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 difenilpolibromados (PBDEs).
 - 6.7.3. Para os itens, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.
- 6.8. **Requisitos de Arquitetura Tecnológica**
 - 6.8.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).
- 6.9. **Requisitos de Projeto e de Implementação**
 - 6.9.1. A CONTRATADA deverá apresentar cronograma de execução referente à SOLUÇÃO WI-FI (LOTE 1) conforme especificações dispostas no ANEXO 1, por OS, para apreciação e aprovação da CONTRATANTE, em até 07 (sete) dias após o recebimento da OS pela CONTRATADA.
 - 6.9.1.1. Em caso de desaprovação, a CONTRATADA terá 05 (cinco) dias contados da ciência, para devidas correções/alterações.
 - 6.9.1.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar, após recebimento da OS, em prazo de 30 (trinta) dias, todos os recursos necessários para início das atividades estabelecidas neste Termo de Referência.
 - 6.9.1.3. Finalizada a OS, a CONTRATADA deverá apresentar relatório de encerramento referente à realização, completa ou parcial, informando, se houver, justificativas para a inexecução de alguma etapa.
- 6.10. **Requisitos de Implantação**
 - 6.10.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).
 - 6.10.2. A execução referente à SOLUÇÃO WI-FI (LOTE 1) deverá ser realizada dentro

dos parâmetros e rotinas estabelecidos no TERMO DE REFERÊNCIA, CONTRATO e ANEXOS, de acordo com as especificações e normas exigidas, utilizando equipamentos, materiais apropriados e equipe técnica necessária à sua execução.

6.11. Requisitos de Garantia e Manutenção

6.11.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).

6.11.2. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato pelo prazo de 5 (cinco) anos, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

6.12. Requisitos de Experiência Profissional

6.12.1. Não se aplica ao objeto da contratação.

6.13. Requisitos de Formação da Equipe

6.13.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).

6.14. Requisitos de Metodologia de Trabalho

6.14.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).

6.15. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

6.15.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO (SOLUÇÃO WI-FI)

7.1. Rotinas de Execução

7.1.1. Reunião Inicial

7.1.1.1. Após a assinatura e publicação da ata de registro de preços, a empresa responsável pelos serviços será convocada para assinar o contrato.

7.1.1.2. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

7.1.1.3. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN nº 01/2019 SGD/ME e ocorrerá em até 10 (dez) dias da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.

7.1.1.4. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

- (a) Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;
 - 7.1.2. O fluxo do serviço se dá, inicialmente, com a emissão da Ordem de Serviço contendo os dados necessários para a realização das atividades pela empresa contratada.
 - 7.1.3. Os trabalhos deverão ser iniciados em até 30 (trinta) dias após emissão de Ordem de Serviço (OS) pela contratante.
 - 7.1.4. A CONTRATADA deverá apresentar cronograma de execução conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#), por OS, para apreciação e aprovação da CONTRATANTE, em até 07 (sete) dias após o recebimento da OS pela CONTRATADA.
 - 7.1.5. Em caso de desaprovação, a CONTRATADA terá 05 (cinco) dias contados da ciência, para devidas correções/alterações.
 - 7.1.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar, após recebimento da OS em prazo de 30 (trinta) dias, todos os recursos necessários para início das atividades estabelecidas neste Termo de Referência.
- 7.2. **Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle**
- 7.2.1. Conforme especificações dispostas no [ANEXO 1](#).
- 7.3. **Mecanismos formais de comunicação**
- 7.3.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:
 - (a) Ordem de Serviço;
 - (b) Ata de Reunião;
 - (c) Ofício;
 - (d) E-mails e Cartas.
- 7.4. **Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança**
- 7.4.1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.
 - 7.4.2. O **Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo**, contendo declaração de

manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada, e **Termo de Ciência**, a ser assinado por todos os empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se no [ANEXO 2](#) e [ANEXO 3](#).

8. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

- 8.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota de Empenho, em **remessa parcelada**, nos seguintes endereços:
- 8.1.1. **Universidade Federal de Alagoas, Almoxarifado Central** – Campus A.C.Simões, no endereço da Av. Lourival de Melo Mota, S/N, Tabuleiro do Martins, CEP 57072-970 – Maceió-AL. Em dias úteis, de segunda a sexta-feira, no horário das 09h às 13h30. Contatos: almoxarifado@proginst.ufal.br; (82) 3214-1024.
 - 8.1.2. **Universidade Federal de Alagoas, Almoxarifado do Campus Arapiraca** – Campus Arapiraca, situado na Av. Manoel Severino Barbosa S/N, Bom Sucesso, CEP:57309-005, Arapiraca– AL. Em dias úteis, de segunda a sexta-feira, no horário das 9h às 12h e das 14h às 16h. Telefone (82) 3482-1810.
 - 8.1.3. **Universidade Federal de Alagoas – Campus do Sertão**, situado na Rodovia AL 145, km 3, nº 3849, Cidade Universitária, Delmiro Gouveia-AL. Em dias úteis, de segunda a sexta-feira, no horário das 9h às 12h e das 14h às 16h.
 - 8.1.4. **EXÉRCITO BRASILEIRO - CMNE - 7º RM/7º DE - 10º Bda Inf Mtz - 59º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO** - Os bens deverão ser entregues na sede do órgão, obrigatoriamente, de 09:00 h às 16:00 h(horário local), salvo determinação em contrário, no Almoxarifado, localizado na Avenida Fernandes Lima, 1970, bairro da Pitanguinha, Maceió-AL;
 - 8.1.5. **CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DE ALAGOAS - Quartel do Comando Geral (QCG)**, localizado à Av. Siqueira Campos S/N, Bairro: Trapiche da Barra, Maceió-AL, CEP: 57010-405. Telefone: (82) 3315-2830/2817; e-mail: compras@bombeiros.al.gov.br.
 - 8.1.6. **EXÉRCITO BRASILEIRO - ESCOLA DE SAÚDE E FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO** - situado na Rua Território do Amapá, nº 455, Bairro Pituba, Salvador-BA, CEP: 41830-540, em dias com expediente, de segunda-feira a quinta-feira, das 9:00 horas às 11:30 horas e das 13:30 horas às 16:00 e na sexta-feira, das 08:30 às 11:30 horas. Telefone: (71) 3202-8879; e-mail: sac.esfcex@gmail.com.
 - 8.1.7. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Uruçuca** - situado na Rua Dr. João Nascimento, s/n – Centro – Uruçuca – Bahia. No horário de 08:30 às 12:00 horas e das 13:30 às 16:30 horas, de segunda a sexta, exceto feriados. E-mail: milena.pereira@ifbaiano.edu.br
 - 8.1.8. **MARINHA DO BRASIL - HOSPITAL NAVAL DE NATAL** - situado na Rua Silvio Pélico, s/n, Alecrim, Natal-RN, de segunda-feira à sexta-feira, das 08:00 às 15:30 horas.
- 8.2. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) 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.

- 8.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 8.4. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
 - 8.4.1. 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.
- 8.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

9. DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- 9.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos eventualmente formalizados a partir da ata de registro de preços;
- 9.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência ou Projeto Básico;
- 9.3. Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 9.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 9.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 9.6. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 9.7. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- 9.8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, quando aplicável, justificando os casos em que isso não ocorrer;
- 9.9. Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo;
- 9.10. São ainda obrigações da Contratante:
 - 9.10.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
 - 9.10.2. 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;
 - 9.10.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou

- irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 9.10.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
- 9.10.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;
- 9.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- 10.1. Indicar formalmente e por escrito, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, junto à contratante, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a contratada, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução dos contratos eventualmente formalizados a partir das atas de registro de preços;
- 10.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 10.3. Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
- 10.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
- 10.5. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 10.6. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 10.7. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato; e
- 10.8. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
- 10.9. Executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).
- 10.10. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do contrato, sem prévia autorização da contratante;
- 10.11. Não fazer uso das informações prestadas pela contratante para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão;
- 10.12. 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:

- 10.12.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência 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;
 - 10.12.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
 - 10.12.2. 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);
 - 10.12.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
 - 10.12.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo 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;
 - 10.12.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
 - 10.12.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.
 - 10.12.7. promover a destinação final ambientalmente adequada, sempre que a legislação assim o exigir, como nos casos de pneus, pilhas e baterias, etc.
- 10.13. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

11. DEVERES E RESPONSABILIDADES DO ÓRGÃO GERENCIADOR DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 11.1. Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- 11.2. Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- 11.3. Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
 - (a) as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
 - (b) definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com

a indicação de prazo e responsável.

- 11.4. Definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:
- (a) a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;
 - (b) as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pela contratada; e
 - (c) as regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a realização de Prova de Conceito, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica;

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

13. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

- 13.1. 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.

14. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 14.1. 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.
- 14.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.
- 14.2. 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.
- 14.3. O representante da Administração anotará 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.

15. DO PAGAMENTO

- 15.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
 - 15.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão 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.
- 15.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- 15.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
 - 15.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 15.4. 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.
- 15.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 15.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 15.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 15.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 15.9. 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.
- 15.10. 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.
- 15.11. 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.
- 15.12. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- 15.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 15.13.1. 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.
- 15.14. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

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

TX = Percentual da taxa anual = 6%

16. DO REAJUSTE DE PREÇOS

- 16.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
- 16.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do índice ICTI (Índice de Custos de Tecnologia da Informação/IPEA), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I^o = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

- 16.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 16.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.
- 16.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 16.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 16.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 16.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

17. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 17.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pelas razões abaixo justificadas:
 - 17.1.1. Por ser contratação de fornecimento de bens classificados como bens comuns, conforme item 3.6 deste TR, não havendo a necessidade de garantia uma vez que o objeto será cumprido no momento das entregas ou da efetiva implantação da solução WI-FI.

18. DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

- 18.1. Os prazos de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, serão conforme as especificações dos itens constantes do ANEXO 1, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.
 - 18.1.1. A aquisição de ativos de TIC com garantia se justifica conforme orientações de documento de Boas práticas, Orientações e Vedações e tem força normativa legal, estando vinculado à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, na forma de anexo, tendo sido assinado, em sua última versão, pelo Secretário de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão em 22/03/2017 e publicado em 23/03/2017. (link: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes_ativos-de-tic-v-4.pdf).
- 18.2. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o licitante deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

- 18.3. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.
- 18.4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.
- 18.5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.
- 18.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
- 18.7. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.
- 18.8. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.
- 18.9. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.
- 18.10. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.
- 18.11. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.
- 18.12. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
 - (a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
 - (b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - (c) fraudar na execução do contrato;
 - (d) comportar-se de modo inidôneo; ou

- (e) cometer fraude fiscal.
- 19.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- (i) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
 - (ii) **Multa**:
 - (1) moratória de 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 180 (cento e oitenta) dias;
 - (2) compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
 - (iii) **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;
 - (iv) **Sanção de impedimento de licitar e contratar** com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.
 - (v) **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;
- 19.3. A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “iv” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.
- 19.4. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, “iv” e “v” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- 19.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 19.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - 19.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
 - 19.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 19.6. 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.
- 19.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 19.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da

comunicação enviada pela autoridade competente.

- 19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 19.9. 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.
- 19.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 19.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 19.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 19.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 20.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
- 20.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 20.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:
 - 20.3.1. 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.
 - 20.3.1.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:
 - (a) fornecimento de, no mínimo, 25% do(s) quantitativo(s) previsto(s) do(s) item(ns) arrematado(s) constante na tabela constante no item 1.1 do Termo de Referência;
 - (b) os atestados devem se referir a contratos em execução ou concluídos nos últimos 5 (cinco) anos;
 - (c) os atestados devem conter a indicação dos itens fornecidos e suas respectivas quantidades;
 - (d) a compatibilidade dos itens elencados nos atestados diz respeito ao

fornecimento de itens similares, de mesma natureza, e não necessariamente iguais aos do certame.

20.3.2.

20.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

20.4.1. Valores unitários: conforme item 21.1.

20.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

21. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

21.1. O valor valor máximo aceitável para a contratação, para fins de aplicação do maior desconto, será conforme tabela 5 abaixo.

| GRUPO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNIDADE DE MEDIDA | QTD. TOTAL | VALOR MÁXIMO UNITÁRIO (R\$) | VALOR MÁXIMO TOTAL (R\$) |
|-------|------|--|-------------------|------------|-----------------------------|--------------------------|
| - | 1 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 613 | R\$ 7.170,00 | R\$ 4.395.210,00 |
| - | 2 | COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 222 | R\$ 4.848,10 | R\$ 1.076.278,20 |
| - | 3 | NOTEBOOK - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 147 | R\$ 5.253,24 | R\$ 772.226,28 |
| - | 4 | COMPUTADOR WORKSTATION (AVANÇADO) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 48 | R\$ 19.326,67 | R\$ 927.680,16 |
| - | 5 | TABLET - BÁSICO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 91 | R\$ 4.932,72 | R\$ 448.877,52 |
| - | 6 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - TANQUE DE TINTA (BULK INK). INTERFACES: WI-FI E USB As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 68 | R\$ 3.139,50 | R\$ 213.486,00 |
| - | 7 | APARELHO TELEFONE IP (RAMAL DO TIPO VOIP) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 481 | R\$ 916,00 | R\$ 440.596,00 |

| | | | | | | |
|---------|----|--|------|-----|---------------|------------------|
| - | 8 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - LASER(TONER). INTERFACES: USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA). COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 110 | R\$ 4.813,00 | R\$ 529.430,00 |
| - | 9 | LOUSA INTERATIVA 52 '' COM SOFTWARE DE INTERATIVIDADE - BÁSICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 20 | R\$ 3.920,00 | R\$ 78.400,00 |
| - | 10 | MESA DIGITALIZADORA - BÁSICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 38 | R\$ 1.719,56 | R\$ 65.343,28 |
| - | 11 | SCANNER DE MESA COM DIGITALIZAÇÃO DUPLEX FRENTE E VERSO EM PASSADA ÚNICA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 67 | R\$ 3.416,67 | R\$ 228.916,89 |
| GRUPO 1 | 12 | PONTO DE ACESSO INTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 205 | R\$ 5.673,33 | R\$ 1.163.032,65 |
| - | 13 | MONITOR LED – 27'' (IN) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 112 | R\$ 1.667,67 | R\$ 186.779,04 |
| - | 14 | NOTEBOOK - INTERMEDIÁRIO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 114 | R\$ 7.216,70 | R\$ 822.703,80 |
| GRUPO 1 | 15 | PONTO DE ACESSO EXTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 5 | R\$ 8.934,80 | R\$ 44.674,00 |
| - | 16 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA (SOMENTE PRETO E BRANCO) - LASER (TONER) COM INTERFACE USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA) . COM WI-FI As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 101 | R\$ 5.994,71 | R\$ 605.465,71 |
| - | 17 | SERVIDOR STORAGE As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 7 | R\$ 15.098,18 | R\$ 105.687,26 |

| | | | | | | |
|---|----|---|---------------|-----|------------|---------------|
| - | 18 | PEN DRIVE 128GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 120 | R\$ 155,16 | R\$ 18.619,20 |
| - | 19 | PEN DRIVE 64GB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 155 | R\$ 69,02 | R\$ 10.698,10 |
| - | 20 | BATERIA DE LÍTIO PARA COMPUTADOR - CR2032 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 413 | R\$ 3,80 | R\$ 1.569,40 |
| - | 21 | MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 613 | R\$ 62,18 | R\$ 38.116,34 |
| - | 22 | MOUSE PAD COM APOIO DE PULSO EM GEL As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 166 | R\$ 48,95 | R\$ 8.125,70 |
| - | 23 | APOIO DE PUNHOS EM GEL PARA TECLADO As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 64 | R\$ 54,41 | R\$ 3.482,24 |
| - | 24 | TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 524 | R\$ 75,70 | R\$ 39.666,80 |
| - | 25 | SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 212 | R\$ 300,16 | R\$ 63.633,92 |
| - | 26 | HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 110 | R\$ 835,45 | R\$ 91.899,50 |
| - | 27 | CABO EXTENSOR USB 3.0 5GBPS EXTENSÃO 3M As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | ROLO 3 METROS | 257 | R\$ 125,06 | R\$ 32.140,42 |
| - | 28 | CABO ADAPTADOR USB TIPO C MACHO PARA HDMI FÊMEA As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 220 | R\$ 75,44 | R\$ 16.596,80 |
| - | 29 | HD EXTERNO - 2TB - USB 3.0 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 77 | R\$ 544,60 | R\$ 41.934,20 |

| | | | | | | |
|--------------|----|--|------|-----|---------------|--------------------------|
| - | 30 | ALICATE DE CRIMPAR - RJ45 As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 65 | R\$ 70,33 | R\$ 4.571,45 |
| - | 31 | HD DE 4TB E 3,5" PARA SERVIDOR STORAGE. CAPACIDADE DE 4TB OU SUPERIOR As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 8 | R\$ 2.249,33 | R\$ 17.994,64 |
| GRUPO 1 | 32 | INJETOR POE GIGABIT – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 215 | R\$ 1.074,33 | R\$ 230.980,95 |
| - | 33 | TIC - CARTÃO DE MEMÓRIA SDHC/SDXC - 32GB As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 32 | R\$ 182,30 | R\$ 5.833,60 |
| - | 34 | MÓDULO DE MEMÓRIA DE 8GB - DDR3 - 1600-MHZ - DESKTOP As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 47 | R\$ 438,95 | R\$ 20.630,65 |
| GRUPO 1 | 35 | LICENÇA PARA CONTROLADORA – (LICENÇA DE PONTO DE ACESSO PARA A CONTROLADORA VIRTUAL SMARTZONE ESSENTIALS) – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 210 | R\$ 833,87 | R\$ 175.112,70 |
| GRUPO 1 | 36 | CONTROLADORA VIRTUAL DOS PONTOS DE ACESSO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 2 | R\$ 6.938,09 | R\$ 13.876,18 |
| GRUPO 1 | 37 | PACOTE DE CONFIGURAÇÃO, INSTALAÇÃO E MIGRAÇÃO DE AMBIENTE LEGADO - 8 HORAS – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)) As especificações do item estão dispostas no ANEXO 1. | UND. | 2 | R\$ 15.000,00 | R\$ 30.000,00 |
| TOTAL | | | | | | R\$ 12.970.269,58 |

22. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

22.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da emissão

- do empenho, da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.
- 22.2. Sendo a contratação feita por meio do Sistema de Registro de Preços, não há necessidade de que o órgão tenha prévia dotação orçamentária, conforme art. 7º, do Decreto Federal 7.892/2013.
- 22.3. Como se trata de aquisições de materiais e equipamentos, não há que se falar em cronograma físico-financeiro da contratação.

23. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

23.1. Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

- 23.1.1. O regime da execução dos contratos que eventualmente forem formalizados em decorrer das atas de registros de preços é de empreitada por preço unitário, e o tipo e critério de julgamento da licitação é o **menor preço unitário** para a seleção da proposta mais vantajosa, utilizado para compras e serviços de modo geral e para contratação de bens e serviços de informática.
- 23.1.2. De acordo com o Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de **menor preço**.
- 23.1.3. A fundamentação pauta-se na premissa que a aquisição de bens e contratação de serviços baseia-se em padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado, caracterizando-se como “bens e serviços comuns” conforme Inciso II, art. 3º, do Decreto nº 10.024, de 2019.

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

- 23.2.1. Não será aplicado o tratamento diferenciado à microempresas e empresas de pequeno porte estabelecido no art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 2006, devido a ocorrência da hipótese disposta no inciso II do art. 49 da mesma Lei, o qual diz que não se aplica o disposto nos arts. 47 e 48 da Lei quando “não houver um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório”.
- 23.2.2. Aplica-se o Direito de Preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010.

23.3. Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

- 23.3.1. Dispostos no tópico 20 deste Termo de Referência.

24. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

- 24.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria PROGINST/UFAL nº 42, de 13 de junho de 2022.
- 24.2. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 1, de 2019, o Termo de Referência ou

Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC, e aprovado pela autoridade competente.

| Integrante Requisitante | Integrante Técnico | Integrante Administrativo |
|---|--|--|
| José Edson Ferreira Lima Matrícula/SIAPE: 2897973 Maceió/AL, 20 de julho de 2022 | Vitor Rafael Morais e Silva Matrícula/SIAPE: 2185706 Maceió/AL, 20 de julho de 2022 | Jéssica Ramos Abs Matrícula/SIAPE: 3217319 Maceió/AL, 20 de julho de 2022 |

| Autoridade Máxima da Área de TIC |
|---|
| REINALDO CABRAL SILVA FILHO Diretor do NTI Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI SIAPE 1224919 Maceió/AL, 20 de julho de 2022 |

ANEXO 1
ESPECIFICAÇÕES DOS ITENS

SUMÁRIO

OBS: Ao clicar em um item, possibilitará acessá-lo individualmente clicando na opção selecionável que surgirá.

[ITEM 1: COMPUTADOR DESKTOP \(COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR\) - INTERMEDIÁRIO](#)

[ITEM 2: COMPUTADOR DESKTOP \(COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR\) - BÁSICO](#)

[ITEM 3: NOTEBOOK - BÁSICO](#)

[ITEM 4: COMPUTADOR WORKSTATION \(AVANÇADO\)](#)

[ITEM 5: TABLET - BÁSICO](#)

[ITEM 6: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - TANQUE DE TINTA \(BULK INK\). INTERFACES: Wi-Fi E USB](#)

[ITEM 7: APARELHO TELEFONE IP \(RAMAL DO TIPO VOIP\)](#)

[ITEM 8: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - LASER\(TONER\). INTERFACES: USB E ETHERNET \(INTERFACE COM REDE CABEADA\). COM WI-FI](#)

[ITEM 9: LOUSA INTERATIVA 52 " COM SOFTWARE DE INTERATIVIDADE - BÁSICA](#)

[ITEM 10: MESA DIGITALIZADORA - BÁSICA](#)

[ITEM 11: SCANNER DE MESA COM DIGITALIZAÇÃO DUPLEX FRENTE E VERSO EM PASSADA ÚNICA](#)

[ITEM 13: MONITOR LED – 27” \(IN\)](#)

[ITEM 14: NOTEBOOK - INTERMEDIÁRIO](#)

[ITEM 16: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA \(SOMENTE PRETO E BRANCO\) - LASER \(TONER\) COM INTERFACE USB E ETHERNET \(INTERFACE COM REDE CABEADA\) . COM WI-FI](#)

[ITEM 17: SERVIDOR STORAGE](#)

[ITEM 18: PEN DRIVE 128GB - USB 3.0](#)

[ITEM 19: PEN DRIVE 64GB - USB 3.0](#)

[ITEM 20: BATERIA DE LÍTIO PARA COMPUTADOR - CR2032](#)

[ITEM 21: MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES](#)

[ITEM 22: MOUSE PAD COM APOIO DE PULSO EM GEL](#)

[ITEM 23: APOIO DE PUNHOS EM GEL PARA TECLADO](#)

[ITEM 24: TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS](#)

[ITEM 25: SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK](#)

ITEM 26: HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0

ITEM 27: CABO EXTENSOR USB 3.0 5GBPS EXTENSÃO 3M

ITEM 28: CABO ADAPTADOR USB TIPO C MACHO PARA HDMI FÊMEA

ITEM 29: HD EXTERNO - 2TB - USB 3.0

ITEM 30: ALICATE DE CRIMPAR - RJ45

ITEM 31: HD DE 4TB E 3,5" PARA SERVIDOR STORAGE. CAPACIDADE DE 4TB OU SUPERIOR

ITEM 33: TIC - CARTÃO DE MEMÓRIA SDHC/SDXC - 32GB

ITEM 34: MÓDULO DE MEMÓRIA DE 8GB - DDR3 - 1600-MHZ - DESKTOP

GRUPO 1: SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)

1. DETALHAMENTO

2. ITEM 12 - PONTO DE ACESSO INTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

3. ITEM 15 - PONTO DE ACESSO EXTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

4. ITEM 35 - LICENÇA PARA CONTROLADORA – (LICENÇA DE PONTO DE ACESSO PARA A CONTROLADORA VIRTUAL SMARTZONE ESSENTIALS) – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

5. ITEM 36 - CONTROLADORA VIRTUAL DOS PONTOS DE ACESSO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

6. ITEM 32 - INJETOR POE GIGABIT – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

7. ITEM 37 - PACOTE DE CONFIGURAÇÃO, INSTALAÇÃO E MIGRAÇÃO DE AMBIENTE LEGADO - 8 HORAS – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

ITEM 1: COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - INTERMEDIÁRIO

CATMAT: 471901

SIPAC: 55200000072

| DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS MÍNIMOS | | ITEM 1 |
|----------------------------------|--|---------------|
| 1 | PROCESSADOR | TIPO I |
| 1.1 | Microcomputador com arquitetura x86 corporativa (AMD Ryzen r7 ou Intel Core i7 ou superiores), com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória. | Exigido |
| 1.2 | Processamento gráfico integrado ao processador. | Opcional |
| 1.4 | Quantidade mínima de núcleos reais | 8 |
| 1.5 | Quantidade mínima de Threads | 16 |
| 1.7 | Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do <i>clock</i> do processador com base na utilização da CPU | Exigido |
| 1.8 | Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (<i>cooler</i>) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente). | Exigido |
| 1.9 | Suporte AES (<i>Advanced Encryption Standard</i>) para criptografia de dados, ou superior | Exigido |
| 1.10 | O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2020, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados. | Exigido |
| 1.11 | TDP (<i>Thermal Design Power</i>) máximo | 65W |
| 2 | MEMÓRIA RAM | TIPO 1 |
| 2.1 | Memória SDRAM Tipo DDR4 frequência mínima de MHz | DDR4-2933 |
| 2.2 | Tamanho mínimo (em módulo único ou dois módulos idênticos) | 16 GB |
| 3 | ARMAZENAMENTO | TIPO I |
| 3.1 | Unidade de armazenamento interno do tipo Disco Rígido | Exigido |
| 3.2 | Cache mínimo: 64MB. RPM mínimo: 5900 RPM. Interface: SATA 6.0Gb/s | Exigido |

| | | |
|----------|--|---------------|
| 3.3 | Capacidade nominal de armazenamento em Disco Rígido: | 1 TB |
| 4 | PLACA-MÃE | TIPO I |
| 4.1 | A placa-mãe deve prover suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento. | Exigido |
| 4.2 | Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware. | Exigido |
| 4.3 | Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura, ainda que o equipamento esteja desligado da fonte de energia. | Exigido |
| 4.6 | Capacidade de inventário remoto de <i>hardware</i> | Exigido |
| 4.7 | Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior | Exigido |
| 4.8 | Suporte a boot por dispositivo conectado à porta USB (exemplo: pendrive) e pela rede. | Exigido |
| 4.9 | Suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation) | Exigido |
| 5 | INTERFACE | TIPO I |
| 5.1 | Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort) e 01 (uma) interface de vídeo analógica (VGA), ou 02 (duas) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort) com o fornecimento do respectivo conversor VGA; compatíveis com as interfaces disponíveis nos monitores ofertados, de forma a possibilitar a utilização de, no mínimo, 02 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho. | Exigido |
| 5.2 | Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces USB frontais: podendo ser ambas do tipo USB 3.0 Tipo A (padrão) ou ambas superiores ou uma USB 3.0 Tipo A (padrão) ou uma superior e uma USB 3.0 Tipo C ou uma superior; na parte traseira: 02 (duas) interfaces com no mínimo USB 3.0 Tipo A (padrão) ou superiores bem como 02 (duas) USB 2.0 - não sendo permitida a utilização de hubs. | Exigido |
| 5.3 | Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface SATA 3 (6 Gbps), ou superior, compatível com a unidade de armazenamento ofertada. | Exigido |
| 5.4 | Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000), com <i>autosense</i> , <i>full-duplex</i> , configurável por <i>software</i> , suporte aos padrões PXE 2.0. | Exigido |
| 5.5 | Controladora de rede wireless b/g/n/ac integrada ao gabinete, com pelo menos 01 (uma) antena externa de, no mínimo, 1,5 dBi de ganho. Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade. | Exigido |
| 5.6 | Possuir interfaces para áudio estéreo de 16 bits (mic-in e line-out), sendo pelo menos 01 (uma) mic-in e 01 (uma) line-out na parte frontal do gabinete, podendo ser do tipo combo. | Exigido |
| 6 | BIOS | TIPO 1 |

| | | |
|------|---|---------------|
| 6.1 | Total compatibilidade com ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) | Exigido |
| 6.2 | Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo flash EPROM | Exigido |
| 6.3 | Deve suportar atualizações remotas (via software de gerenciamento) ou atualizações do próprio BIOS em modo on-line (conectado à internet) | Exigido |
| 6.4 | O fabricante do equipamento deverá possuir direitos de edição do BIOS com o fornecimento de atualizações sempre que necessário, seja para compatibilizar com novas versões do Sistema Operacional ou para corrigir qualquer problema verificado durante a vida útil do equipamento. | Exigido |
| 6.5 | Estar em conformidade com a especificação SMBIOS (<i>System Management BIOS</i>) | Exigido |
| 6.6 | Possuir suporte aos padrões de gerenciamento WMI (<i>Windows Management Instrumentation</i>) | Exigido |
| 6.7 | BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5. | Exigido |
| 6.8 | Permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem ".ISO" e/ou ".IMG" via dispositivos de armazenamento USB (<i>pendrive</i>) | Exigido |
| 6.9 | Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para alteração das configurações de BIOS. | Exigido |
| 6.10 | Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via <u>setup</u> | Exigido |
| 6.11 | Possuir sistema de controle de intrusão, compatível com o sensor de intrusão do gabinete, de forma a permitir a detecção de abertura do gabinete. | Exigido |
| 6.12 | Possuir funcionalidade que permita habilitar e desabilitar interfaces USB (individualmente). | Exigido |
| 6.13 | Possuir campo não editável com o número de série do equipamento gravado em memória não volátil e campo editável que permita inserir identificação customizada (identidade patrimonial com pelo menos 10 caracteres), capturáveis por aplicação de inventário. | Exigido |
| 6.14 | Possuir sistema de diagnóstico de <i>hardware</i> com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe. O sistema de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST. | Exigido |
| 6.15 | Possuir funcionalidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado no sistema operacional com religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do <i>mouse</i> (função <i>Suspend</i> ou <i>Sleep</i> ou <i>Standby</i>). | Exigido |
| 7 | SISTEMA OPERACIONAL | TIPO I |
| 7.1 | Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits ou versão superior desse sistema, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação | Exigido |

| | | |
|-----|---|---------------|
| | gravada na memória <i>flash</i> da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação. | |
| 7.2 | A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS | Exigido |
| 7.3 | O fabricante deve disponibilizar <i>website</i> para <i>download</i> gratuito de todos os <i>drivers</i> de dispositivos, BIOS e <i>firmwares</i> para o microcomputador ofertado, incluindo correções e atualizações. | Exigido |
| 7.4 | O equipamento deverá ser fornecido com imagem padronizada e funcional do ambiente de trabalho do CONTRATANTE. O serviço de replicação de imagem completa do equipamento deverá ser prestado pela CONTRATADA. O prazo para criação e validação da imagem matriz será acrescido ao prazo total de entrega dos equipamentos. As despesas de transporte, seguros e embalagens, referentes à entrega e a devolução do equipamento matriz correrão por conta da CONTRATADA. | Exigido |
| 8 | CONTROLADORA DE VÍDEO | TIPO I |
| 8.1 | Controladora de vídeo. | Dedicada |
| 8.2 | Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima (GDDR5 ou superior). | 4 GB |
| 8.3 | Resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60 Hz e suporte a todas as resoluções do monitor ofertado e suporte mínimo a 16 milhões de cores | Exigido |
| 8.4 | <i>Drivers</i> compatíveis com o sistema operacional do equipamento (Windows 10 64 bits) | Exigido |
| 8.5 | Suporte aos padrões OPENGL 4.5 e DIRECTX 12, ou versões superiores | Exigido |
| 8.6 | Suporte para utilização de, no mínimo, 2 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho. | Exigido |
| 9 | TECLADO | TIPO I |
| 9.1 | Possuir teclado padrão ABNT-2 com ajuste de inclinação e conexão USB, integralmente compatível com o computador ofertado. | Exigido |

| | | |
|------|---|---------------|
| 9.2 | A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado | Exigido |
| 10 | MOUSE | TIPO I |
| 10.1 | Possuir <i>mouse</i> com tecnologia óptica OU laser de conformação ambidestra (simétrico), com botões esquerdo, direito e <i>scroll</i> central (próprio para rolagem) e conexão USB, compatível com o computador ofertado. | Exigido |
| 10.2 | Deve ser acompanhado de <i>mouse pad</i> com superfície adequada <u>para operação</u> . | Exigido |
| 10.3 | Resolução mínima de 800 dpi; | Exigido |

| 11 | GABINETE | TIPO I |
|-------|--|-------------------------|
| 11.1 | Volume Máximo do Gabinete | 13(treze) Litros |
| 11.2 | Formato do gabinete | Small Form Factor |
| 11.3 | O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo. Não deve possuir cantos, arestas ou bordas cortantes. Não deve possuir “efeitos” de iluminação ou transparências. | Exigido |
| 11.4 | Permitir a abertura do gabinete e a remoção dos componentes (memória e unidade de armazenamento) sem utilização de ferramentas (funcionalidade <i>tool less</i>), sendo aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete. Caso a unidade de armazenamento ofertada seja do tipo M2 (conectada direto à <i>motherboard</i>) serão aceitos parafusos para essa unidade (recartilhados OU outro padrão do fabricante). | Exigido |
| 11.5 | Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado. | Exigido |
| 11.6 | Possuir ventilação preferencialmente nas partes frontal e traseira - admitindo-se aberturas para ventilação adicional nas partes superior, inferior e lateral. | Exigido |
| 11.7 | Possuir chave liga/desliga (do tipo botão ou <i>touch</i>) e luz de indicação de computador ligado e de atividade da unidade de armazenamento, na parte frontal do gabinete. | Exigido |
| 11.8 | Possuir conectores frontais para <i>headphone</i> e microfone sendo aceita interface tipo <u>combo</u> . | Exigido |
| 11.9 | Possuir alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe, interno ao gabinete, com capacidade de reproduzir os sons do sistema e áudios MP3, WMA, entre outros provenientes de arquivos, mídias e <i>internet</i> . O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem qualquer tipo de interferência do usuário, quando da conexão de um fone de ouvido ou caixas de som externas. | Exigido |
| 11.10 | Possuir fonte de alimentação com Tensão de entrada CA 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, eficiência mínima de 80% (comprovado por laudo técnico reconhecido) e acompanhada de cabo de alimentação no padrão NBR 14136 ou Conforme Portaria 170 do IN METRO. | Exigido |
| 11.11 | Apresentar baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO7799:1999. | Exigido |
| 11.12 | Possuir sistema de alerta primário, <i>speaker (beep)</i> interno, com capacidade de reproduzir os sons de alerta e alarmes gerados por problemas de inicialização, podendo o <i>speaker (beep)</i> estar integrado à placa mãe. | Exigido |

| | | |
|-------|---|-------------------|
| 11.13 | Possuir sensor de intrusão integrado, capaz de detectar a intrusão por abertura indevida do gabinete. | Exigido |
| 11.14 | Ser compatível com instalação de solução de segurança física padrão <i>kensington</i> (anilha/abertura) ou similar. | Exigido |
| 12 | MONITOR DE VÍDEO | TIPO I |
| 12.1 | Quantidade de monitores de vídeo por microcomputador/conjunto: | 01 monitor |
| 12.2 | Possuir monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED). Tela plana na dimensão de, no mínimo, 23 polegadas, formato <i>widescreen</i> (16:9). Totalmente compatível com o computador ofertado. | Exigido |
| 12.3 | Possuir chave liga/desliga (botão ou <i>touch</i>) e luz de indicação para estados ligado/desligado/standby/sleep, na parte frontal do monitor. Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste. Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês). | Exigido |
| 12.4 | Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m ² e tempo de resposta máximo de 8ms. Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10 64 bits). | Exigido |
| 12.5 | Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo (obs.: deve-se atentar à disponibilidade dos padrões de interfaces de vídeo disponíveis no microcomputador ofertado, pois este deverá suportar 2 (dois) monitores simultâneos em interfaces de padrões iguais ou distintos). | Exigido |
| 12.6 | Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada) | Exigido |
| 12.7 | Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada <i>bivolt</i> automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros do tipo "Y" para conexão de dois equipamentos simultaneamente em uma única tomada. | Exigido |
| 12.8 | O monitor deverá possuir certificação EPEAT (<i>Electronic Product Environmental Assessment Tool</i>) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo. | Exigido |
| 12.9 | O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado. | Exigido |
| 12.10 | Possuir solução que possibilite a fixação do gabinete ao monitor (fixação no próprio monitor ou em pedestal) no padrão VESA (OU encaixe em outro padrão do fabricante), | Opcional |

| | | |
|-------------|--|---------------|
| | sem alteração ou limitação das condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura) e acompanhada de todos os itens necessários à fixação (parafusos, buchas e outros). | |
| 13 | GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA | TIPO I |
| 13.1 | Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por período de, no mínimo, 48 (quarenta e oito) meses, com cobertura de assistência técnica on-site para todas as regiões do país. | Exigido |
| 14 | ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS | TIPO I |
| 14.1 | Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis | Exigido |
| 14.2 | Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos devem ser dos mesmos modelos e marcas constantes na proposta comercial e utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admite-se substituições por componente com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE , mediante nova homologação. | Exigido |
| 14.3 | Deverão ser entregues todos os cabos, <i>drivers</i> e manuais necessários à sua instalação bem como a de seus componentes. Todos os cabos necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de, no mínimo, 1,50m (um metro e cinquenta centímetros). | Exigido |
| 14.4 | Cada equipamento deverá ser acompanhado de 01 (um) cabo de aço com trava/lacre do padrão <i>kensington</i> ou <i>similar</i> do tipo chave/segreto. | Exigido |
| 14.5 | O gabinete deve vir acompanhado de base antiderrapante para fixação sobre mesa. | Exigido |
| 14.6 | Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem. | Exigido |
| 15 | RESPONSABILIDADE AMBIENTAL | TIPO I |
| 15.1 | Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas. | Exigido |
| 15.2 | Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN n° 1/2010 - Secretaria | Exigido |

| | | |
|-------------|---|---------|
| | de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão). | |
| 15.3 | Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos. | Exigido |
| 15.4 | Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa. | Exigido |

ITEM 2: COMPUTADOR DESKTOP (COM TECLADO, MOUSE, CAIXAS DE SOM E MONITOR) - BÁSICO

CATMAT: 452810

SIPAC: 55200000141

| DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS MÍNIMOS | | ITEM 3 |
|----------------------------------|--|---------------|
| 1 | PROCESSADOR | TIPO I |
| 1.1 | Microcomputador com arquitetura x86 corporativa (AMD Ryzen 5 ou Intel Core i5 ou superiores), com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória. | Exigido |
| 1.2 | Processamento gráfico integrado ao processador. | Exigido |
| 1.4 | Quantidade mínima de núcleos reais | 6 |
| 1.5 | Quantidade mínima de Threads | 12 |
| 1.7 | Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do <i>clock</i> do processador com base na utilização da CPU | Exigido |
| 1.8 | Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (<i>cooler</i>) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente). | Exigido |
| 1.9 | Suporte AES (<i>Advanced Encryption Standard</i>) para criptografia de dados, ou superior | Exigido |
| 1.10 | O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2020, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados. | Exigido |
| 1.11 | TDP (<i>Thermal Design Power</i>) máximo | 65W |
| 2 | MEMÓRIA RAM | TIPO 1 |
| 2.1 | Memória SDRAM Tipo DDR4 frequência mínima de MHz | DDR4-2933 |
| 2.2 | Tamanho mínimo (em módulo único ou dois módulos idênticos) | 8 GB |
| 3 | ARMAZENAMENTO | TIPO I |
| 3.1 | Unidade de armazenamento interno do tipo Disco Rígido | Exigido |
| 3.2 | Cache mínimo: 64MB. RPM mínimo: 5900 RPM. Interface: SATA 6.0Gb/s | Exigido |
| 3.3 | Capacidade nominal de armazenamento em Disco Rígido: | 1 TB |
| 4 | PLACA-MÃE | TIPO I |

| | | |
|-----|--|---------------|
| 4.1 | A placa-mãe deve prover suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento. | Exigido |
| 4.2 | Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware. | Exigido |
| 4.3 | Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura, ainda que o equipamento esteja desligado da fonte de energia. | Exigido |
| 4.6 | Capacidade de inventário remoto de <i>hardware</i> | Exigido |
| 4.7 | Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior | Exigido |
| 4.8 | Suporte a boot por dispositivo conectado à porta USB (exemplo: pendrive) e pela rede. | Exigido |
| 4.9 | Suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation) | Exigido |
| 5 | INTERFACE | TIPO I |
| 5.1 | Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort) e 01 (uma) interface de vídeo analógica (VGA), ou 02 (duas) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort) com o fornecimento do respectivo conversor VGA; compatíveis com as interfaces disponíveis nos monitores ofertados, de forma a possibilitar a utilização de, no mínimo, 02 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho. | Exigido |
| 5.2 | Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces USB frontais: podendo ser ambas do tipo USB 3.0 Tipo A (padrão) ou ambas superiores ou uma USB 3.0 Tipo A (padrão) ou uma superior e uma USB 3.0 Tipo C ou uma superior; na parte traseira: 02 (duas) interfaces com no mínimo USB 3.0 Tipo A (padrão) ou superiores bem como 02 (duas) USB 2.0 - não sendo permitida a utilização de hubs. | Exigido |
| 5.3 | Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface SATA 3 (6 Gbps), ou superior, compatível com a unidade de armazenamento ofertada. | Exigido |
| 5.4 | Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000), com <i>autosense</i> , <i>full-duplex</i> , configurável por <i>software</i> , suporte aos padrões PXE 2.0. | Exigido |
| 5.5 | Controladora de rede wireless b/g/n/ac integrada ao gabinete, com pelo menos 01 (uma) antena externa de, no mínimo, 1,5 dBi de ganho. Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade. | Exigido |
| 5.6 | Possuir interfaces para áudio estéreo de 16 bits (mic-in e line-out), sendo pelo menos 01 (uma) mic-in e 01 (uma) line-out na parte frontal do gabinete, podendo ser do tipo combo. | Exigido |
| 6 | BIOS | TIPO 1 |
| 6.1 | Total compatibilidade com ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) | Exigido |

| | | |
|------|--|---------------|
| 6.2 | Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo flash EPROM | Exigido |
| 6.3 | Deve suportar atualizações remotas (via software de gerenciamento) ou atualizações do próprio BIOS em modo on-line (conectado à internet) | Exigido |
| 6.4 | O fabricante do equipamento deverá possuir direitos de edição do BIOS com o fornecimento de atualizações sempre que necessário, seja para compatibilizar com novas versões do Sistema Operacional ou para corrigir qualquer problema verificado durante a vida útil do equipamento. | Exigido |
| 6.5 | Estar em conformidade com a especificação SMBIOS (<i>System Management BIOS</i>) | Exigido |
| 6.6 | Possuir suporte aos padrões de gerenciamento WMI (<i>Windows Management Instrumentation</i>) | Exigido |
| 6.7 | BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5. | Exigido |
| 6.8 | Permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem ".ISO" e/ou ".IMG" via dispositivos de armazenamento USB (<i>pendrive</i>) | Exigido |
| 6.9 | Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para alteração das configurações de BIOS. | Exigido |
| 6.10 | Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via setup | Exigido |
| 6.11 | Possuir sistema de controle de intrusão, compatível com o sensor de intrusão do gabinete, de forma a permitir a detecção de abertura do gabinete. | Exigido |
| 6.12 | Possuir funcionalidade que permita habilitar e desabilitar interfaces USB (individualmente). | Exigido |
| 6.13 | Possuir campo não editável com o número de série do equipamento gravado em memória não volátil e campo editável que permita inserir identificação customizada (identidade patrimonial com pelo menos 10 caracteres), capturáveis por aplicação de inventário. | Exigido |
| 6.14 | Possuir sistema de diagnóstico de <i>hardware</i> com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe. O sistema de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST. | Exigido |
| 6.15 | Possuir funcionalidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado no sistema operacional com religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do <i>mouse</i> (função <i>Suspend</i> ou <i>Sleep</i> ou <i>Standby</i>). | Exigido |
| 7 | SISTEMA OPERACIONAL | TIPO I |
| 7.1 | Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória <i>flash</i> da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação. | Exigido |

| | | |
|-----|---|---------------|
| 7.2 | A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS | Exigido |
| 7.3 | O fabricante deve disponibilizar <i>website</i> para <i>download</i> gratuito de todos os <i>drivers</i> de dispositivos, BIOS e <i>firmwares</i> para o microcomputador ofertado, incluindo correções e atualizações. | Exigido |
| 7.4 | O equipamento deverá ser fornecido com imagem padronizada e funcional do ambiente de trabalho do CONTRATANTE. O serviço de replicação de imagem completa do equipamento deverá ser prestado pela CONTRATADA. O prazo para criação e validação da imagem matriz será acrescido ao prazo total de entrega dos equipamentos. As despesas de transporte, seguros e embalagens, referentes à entrega e a devolução do equipamento matriz correrão por conta da CONTRATADA. | Exigido |
| 8 | CONTROLADORA DE VÍDEO | TIPO I |
| 8.1 | Controladora Gráfica integrada (on-board) à placa mãe. | Exigido |
| 8.2 | Resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60 Hz e suporte a todas as resoluções do monitor ofertado e suporte mínimo a 16 milhões de cores | Exigido |
| 8.3 | <i>Drivers</i> compatíveis com o sistema operacional do equipamento (Windows 10 64 bits) | Exigido |
| 8.4 | Suporte aos padrões OPENGL 4.5 e DIRECTX 12, ou versões superiores | Exigido |
| 8.5 | Suporte para utilização de, no mínimo, 2 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho. | Exigido |
| 9 | TECLADO | TIPO I |
| 9.1 | Possuir teclado padrão ABNT-2 com ajuste de inclinação e conexão USB, integralmente compatível com o computador ofertado. | Exigido |

| | | |
|------|---|---------------|
| 9.2 | A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado | Exigido |
| 10 | MOUSE | TIPO I |
| 10.1 | Possuir <i>mouse</i> com tecnologia óptica OU laser de conformação ambidestra (simétrico), com botões esquerdo, direito e <i>scroll</i> central (próprio para rolagem) e conexão USB, compatível com o computador ofertado. | Exigido |
| 10.2 | Deve ser acompanhado de <i>mouse pad</i> com superfície adequada <u>para operação</u> . | Exigido |
| 10.3 | Resolução mínima de 800 dpi; | Exigido |
| 11 | GABINETE | TIPO I |

| | | |
|-------|--|-------------------|
| 11.1 | Volume Máximo do Gabinete | 13(treze) Litros |
| 11.2 | Formato do gabinete | Small Form Factor |
| 11.3 | O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo. Não deve possuir cantos, arestas ou bordas cortantes. Não deve possuir “efeitos” de iluminação ou transparências. | Exigido |
| 11.4 | Permitir a abertura do gabinete e a remoção dos componentes (memória e unidade de armazenamento) sem utilização de ferramentas (funcionalidade <i>tool less</i>), sendo aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete. Caso a unidade de armazenamento ofertada seja do tipo M2 (conectada direto à <i>motherboard</i>) serão aceitos parafusos para essa unidade (recartilhados OU outro padrão do fabricante). | Exigido |
| 11.5 | Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado. | Exigido |
| 11.6 | Possuir ventilação preferencialmente nas partes frontal e traseira - admitindo-se aberturas para ventilação adicional nas partes superior, inferior e lateral. | Exigido |
| 11.7 | Possuir chave liga/desliga (do tipo botão ou <i>touch</i>) e luz de indicação de computador ligado e de atividade da unidade de armazenamento, na parte frontal do gabinete. | Exigido |
| 11.8 | Possuir conectores frontais para <i>headphone</i> e microfone sendo aceita interface tipo <u>combo</u> . | Exigido |
| 11.9 | Possuir alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe, interno ao gabinete, com capacidade de reproduzir os sons do sistema e áudios MP3, WMA, entre outros provenientes de arquivos, mídias e <i>internet</i> . O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem qualquer tipo de interferência do usuário, quando da conexão de um fone de ouvido ou caixas de som externas. | Exigido |
| 11.10 | Possuir fonte de alimentação com Tensão de entrada CA 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, eficiência mínima de 80% (comprovado por laudo técnico reconhecido) e acompanhada de cabo de alimentação no padrão NBR 14136 ou Conforme Portaria 170 do IN METRO. | Exigido |
| 11.11 | Apresentar baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO7799:1999. | Exigido |
| 11.12 | Possuir sistema de alerta primário, <i>speaker (beep)</i> interno, com capacidade de reproduzir os sons de alerta e alarmes gerados por problemas de inicialização, podendo o <i>speaker (beep)</i> estar integrado à placa mãe. | Exigido |
| 11.13 | Possuir sensor de intrusão integrado, capaz de detectar a intrusão por abertura indevida do gabinete. | Exigido |

| | | |
|-------|---|-------------------|
| 11.14 | Ser compatível com instalação de solução de segurança física padrão <i>kensington</i> (anilha/abertura) ou similar. | Exigido |
| 12 | MONITOR DE VÍDEO | TIPO I |
| 12.1 | Quantidade de monitores de vídeo por microcomputador/conjunto: | 01 monitor |
| 12.2 | Possuir monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED). Tela plana na dimensão de, no mínimo, 23 polegadas, formato <i>widescreen</i> (16:9). Totalmente compatível com o computador ofertado. | Exigido |
| 12.3 | Possuir chave liga/desliga (botão ou <i>touch</i>) e luz de indicação para estados ligado/desligado/standby/sleep, na parte frontal do monitor. Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste. Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês). | Exigido |
| 12.4 | Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m ² e tempo de resposta máximo de 8ms. Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10 64 bits). | Exigido |
| 12.5 | Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo (obs.: deve-se atentar à disponibilidade dos padrões de interfaces de vídeo disponíveis no microcomputador ofertado, pois este deverá suportar 2 (dois) monitores simultâneos em interfaces de padrões iguais ou distintos). | Exigido |
| 12.6 | Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada) | Exigido |
| 12.7 | Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada <i>bivolt</i> automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros do tipo "Y" para conexão de dois equipamentos simultaneamente em uma única tomada. | Exigido |
| 12.8 | O monitor deverá possuir certificação EPEAT (<i>Electronic Product Environmental Assessment Tool</i>) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo. | Exigido |
| 12.9 | O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado. | Exigido |
| 12.10 | Possuir solução que possibilite a fixação do gabinete ao monitor (fixação no próprio monitor ou em pedestal) no padrão VESA (OU encaixe em outro padrão do fabricante), sem alteração ou limitação das condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura) e acompanhada de todos os itens necessários à fixação (parafusos, buchas e outros). | Opciona |

| | | |
|-------------|---|---------------|
| 13 | GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA | TIPO I |
| 13.1 | Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por período de, no mínimo, 48 (quarenta e oito) meses, com cobertura de assistência técnica on-site para todas as regiões do país. | Exigido |
| 14 | ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS | TIPO I |
| 14.1 | Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis | Exigido |
| 14.2 | Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos devem ser dos mesmos modelos e marcas constantes na proposta comercial e utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admite-se substituições por componente com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE , mediante nova homologação. | Exigido |
| 14.3 | Deverão ser entregues todos os cabos, <i>drivers</i> e manuais necessários à sua instalação bem como a de seus componentes. Todos os cabos necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de, no mínimo, 1,50m (um metro e cinquenta centímetros). | Exigido |
| 14.4 | Cada equipamento deverá ser acompanhado de 01 (um) cabo de aço com trava/lacre do padrão <i>kensington ou similar</i> do tipo chave/segreto. | Exigido |
| 14.5 | O gabinete deve vir acompanhado de base antiderrapante para fixação sobre mesa. | Exigido |
| 14.6 | Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem. | Exigido |
| 15 | RESPONSABILIDADE AMBIENTAL | TIPO I |
| 15.1 | Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas. | Exigido |
| 15.2 | Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN n° 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão). | Exigido |

| | | |
|------|---|---------|
| 15.3 | Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos. | Exigido |
| 15.4 | Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa. | Exigido |

ITEM 3: NOTEBOOK - BÁSICO

CATMAT: 469794

SIPAC: 552000000142

| DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS | | ITEM 4 |
|--------------------------|--|---------------|
| 1 | OBSERVAÇÕES GERAIS | TIPO I |
| 1.1 | O equipamento testado deverá possuir todos os componentes e as mesmas características do equipamento ofertado no edital, sendo aceitos componentes e especificações superiores; | Exigido |
| 1.2 | Não serão admitidas configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante, ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento. | Exigido |
| 2 | PLACA PRINCIPAL | TIPO I |
| 2.1 | Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; | Exigido |
| 2.2 | Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware. | Exigido |
| 3 | BIOS | TIPO I |
| 3.1 | Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão <i>plug-and-play</i> , sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; | Exigido |
| 3.5 | Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; | Exigido |
| 3.6 | Suportar <i>Boot</i> por dispositivos USB e por rede; | Exigido |
| 3.7 | Permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série); | Exigido |
| 3.8 | Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de <i>drivers</i> e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via <i>download</i> no sítio do fabricante do equipamento; | Exigido |
| 4 | PROCESSADOR | TIPO I |
| 4.1 | com arquitetura x86 corporativa (AMD Ryzen 5 ou Intel Core i5 ou superiores), com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória, com extensões de virtualização. | Exigido |
| 4.2 | Quantidade mínima de núcleos reais | 6 |

| | | |
|-----|---|---------------|
| 4.3 | Quantidade mínima de Threads | 6 |
| 4.6 | O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2020, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados. | Exigido |
| 4.7 | TDP (Thermal Design Power) mínimo. | 25W |
| 4.8 | TDP (Thermal Design Power) máximo. | 45W |
| 5 | MEMÓRIA RAM | TIPO I |
| 5.1 | Memória SDRAM Tipo DDR4 frequência mínima de MHz | DDR4-2666 |
| 5.2 | Deverá ter capacidade instalada de no mínimo: | 8 GB |
| 6 | INTERFACES DE REDE | TIPO I |
| 6.1 | Controladora de rede de interface RJ-45 compatível com os padrões <i>Ethernet</i> , <i>Fast-Ethernet</i> e <i>Gigabit Ethernet</i> (10/100/1000), <i>autosense</i> , <i>full-duplex</i> e <i>plug-and-play</i> , configurável totalmente por <i>software</i> : | Exigido |
| 6.2 | Controladora integrada de rede wireless b/g/n/ac (pelo menos); | Exigido |
| 6.3 | Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade. | Exigido |
| 7 | INTERFACES DE ÁUDIO | TIPO I |
| 7.1 | Controladora de áudio estéreo de, no mínimo, 16 bits, <i>full duplex</i> , com conectores para <i>mic-in</i> e <i>line-out</i> , sendo aceito conector do tipo combo (headset); | Exigido |
| 7.2 | Não será aceita solução USB para interfaces de áudio. | Exigido |
| 8 | INTERFACES DE GRÁFICOS | TIPO I |
| 8.1 | Controladora gráfica integrada à placa principal (onboard), com no mínimo 2 GB de memória, podendo ser compartilhada com a do sistema operacional. | Exigido |
| 8.2 | Suporte a resolução mínima com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão <i>plug-and-play</i> . | 1920x1080 |
| 8.3 | Com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior; | Exigido |
| 9 | CONEXÕES | TIPO I |
| 9.1 | Mínimo de 3 (três) portas USB sendo pelo menos 1 (uma) USB 3.1 Tipo C e 1 (uma) porta USB 3.0 Tipo A ou superior; | Exigido |
| 9.2 | HDMI ou USB tipo C com suporte ao Display Port; | Exigido |
| 9.3 | Conexão de áudio descrita no tópico 7; | Exigido |

| | | |
|-----------|---|------------------|
| 9.4 | Conexão de rede descrita no tópico 6; | Exigido |
| 10 | UNIDADES DE ARMAZENAMENTO | TIPO I |
| 10.1 | Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (<i>Solid State Drive</i>) interna, com tecnologia MLC ou TLC. | Exigido |
| 10.2 | Utilização de padrão NVMe com interface PCI express e taxa de no mínimo 2.000 MB/s para leitura e 1.000 MB/s para escrita. | Exigido |
| 10.3 | Capacidade nominal de armazenamento SSD: | 256 GB |
| 11 | FONTE DE ALIMENTAÇÃO E BATERIA | TIPO I |
| 11.1 | A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência de 135 Watts ou menos; | Exigido |
| 11.2 | A bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 40Wh. | Exigido |
| 12 | DIMENSÕES | TIPO I |
| 12.1 | Tela (dimensão mínima) | 14" Polegadas |
| 12.2 | Peso máximo inclusos a unidade de armazenamento de estado sólido e a bateria principal (sem contar acessórios). | 2.8 kg |
| 13 | SEGURANÇA E CONSERVAÇÃO | TIPO I |
| 13.1 | Deve possuir fenda (slot) de segurança tipo "kensington" ou "noble wedge" ou similar; | Exigido |
| 13.2 | Deve ser fornecido cabo com trava de segurança compatível, que não conflite, em termos de espaço, com os conectores das interfaces adjacentes; | Exigido |
| 13.3 | Deve ser acompanhado de maleta para transporte, que comporte o equipamento, acessórios e fonte de alimentação, e ainda possuir revestimento interno macio para proteção contra impacto, arranhões e poeira. | Exigido |
| 14 | TECLADO | TIPO I |
| 14.1 | Padrão ABNT-2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive "ç". | Exigido |
| 14.2 | A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado. | Exigido |

| | | |
|------|--|---------------|
| 14.3 | Teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos, ou seja, deve possuir um grau de proteção mínimo de dois contra ingressos de água nos termos da ABNT NBR IEC 60529:2017), comprovado por declaração do próprio fabricante, garantindo inclusive a cobertura a este tipo de evento durante todo o período de garantia. | Exigido |
| 15 | TOUCHPAD | TIPO I |
| 15.1 | Dispositivo apontador do tipo touchpad, multi-touch, com dois botões além de função de rolagem; | Exigido |
| 16 | KIT DE ÁUDIO E VÍDEO | TIPO I |
| 16.1 | Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de áudio composto por no mínimo 01 Controladora de som onboard e 02 Alto-falantes e 01 Microfone por notebook. | Exigido |
| 16.2 | A controladora de som deverá ser onboard, contendo 01 (uma) saída amplificada para canais estéreos e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio única saída). | Exigido |
| 16.3 | Os alto-falantes deverão estar integrados ao gabinete do notebook com amplificador de sinal. | Exigido |

| | | |
|------|--|---------------|
| 16.4 | O Microfone deverá estar integrado ao gabinete do notebook | Exigido |
| 16.5 | Deverá ser fornecido 01 (uma) Webcam integrada ao gabinete do notebook | Exigido |
| 16.6 | A Webcam deverá possuir resolução mínima 0.92 Megapixel (720p) | Exigido |
| 17 | CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE | TIPO I |
| 17.1 | Deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado IN METRO ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment); | Exigido |
| 17.2 | Deverá possuir atestado de conformidade EPEAT em qualquer nível; ou, alternativamente à comprovação de conformidade com certificado EPEAT, apresentação da certificação ISO 14001. | Exigido |
| 17.3 | Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN n° 1/2010 - Secretaria | Exigido |

| | | |
|-------------|---|---------------|
| | de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); | |
| 17.5 | A solução deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows | Exigido |
| 17.6 | Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento ofertado se responsabiliza pelo mecanismo de logística reversa. Será apresentada carta do fabricante do equipamento ofertado responsabilizando-se pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos sólidos. | Exigido |
| 18 | SISTEMA OPERACIONAL | TIPO I |
| 18.1 | Deverá ser fornecida licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 10, versão Professional 64 bits, com build atualizada à ocasião da entrega, em modalidade OEM, pré-instalada na imagem oferecida pela CONTRATANTE, acompanhada de todos os drivers de dispositivos do equipamento fornecido. | Exigido |
| 19 | GARANTIA | TIPO I |
| 19.1 | O período de Garantia Técnica, incluindo a bateria, deve ter o mínimo de 36 (trinta e seis) meses on-site. | Exigido |

ITEM 4: COMPUTADOR WORKSTATION (AVANÇADO)

CATMAT: 456420

SIPAC: 552000000148

Requisitos Mínimos

1. Computador do tipo Workstation;
2. Memória RAM DDR4: 32 GB de 2666Mhz ECC ou superior;
3. Processador:
 - a. Núcleos por processador: 6 a 8;
 - b. Threads: 12 a 16;
 - c. Cache: 12 a 16 MB;
 - d. Velocidade: 2,9 GHz a 5,1 GHz;
4. Wireless: Placa de rede 802.11ac (WiFi 2x2) + Bluetooth 5.x;
5. Ethernet: 10/100/1000;
6. Unidade de armazenamento do tipo SSD: mínimo de 512GB;
7. Unidade de disco adicional do tipo HD sata: mínimo de 1 TB, com no mínimo 7200 RPM;
8. Vídeo: Placa gráfica OffBoard (Dedicada) de 6 a 8 GB;
9. Unidade de disco óptico DVD+/-RW 8x;
10. Sistema operacional: proprietário com desempenho similar ou superior ao Microsoft Windows 11 Pro Single Language de 64 Bits, em Português (Brasil);
11. Alimentação: 100 - 240 Volts AC (Bivolt), 85% de eficiência ou superior, PFC ativo;
12. Modelo de referência: Torre Precision 3650 Dell;
13. Garantia on site: 36 meses ou superior;

ITEM 5: TABLET - BÁSICO

CATMAT: 458705

SIPAC: 55200000143

| CARACTERÍSTICA | ASPECTO PRINCIPAL | ESPECIFICAÇÃO | EXIGÊNCIA |
|--------------------|-------------------------|---|-----------|
| Processador | Frequência | 1.8 GHz | Mínimo |
| | Quantidade de Núcleos | 8 | Mínimo |
| Memória | RAM | 4 GB | Mínimo |
| | Armazenamento | 64 GB | Mínimo |
| | Expansão | 1 Slot microSD, Compatíveis com cartões de 128 GB | Mínimo |
| Tela | Tipo | TFT | Mínimo |
| | Tamanho | 10 polegadas | Mínimo |
| | Resolução | 1280x800 pixels | Mínimo |
| | Cores | 16 Milhões | Mínimo |
| | Sensibilidade ao toque | Capacitiva multi-toque | Mínimo |
| | Recurso "pinch-to-zoom" | Permitir aumentar ou diminuir o zoom da imagem com gestos do tipo pinça; | Mínimo |
| | Sensor de posição | Permite alterar automaticamente o modo de visualização vertical para horizontal e vice-versa. | Mínimo |

| | | | |
|----------------------|--------------|---|--------|
| Conectividade | Rede sem fio | Wireless integrado com suporte aos protocolos (802.11 ac 2.4GHz e 5GHz) com selo de certificação válido pela Anatel | Mínimo |
|----------------------|--------------|---|--------|

| | | | |
|-------------------------------|----------------------|--|--------|
| | Rede Móvel | 1(um) slot com as tecnologias de dados 4G / 3G | Mínimo |
| | Bluetooth | 4.0 | Mínimo |
| | USB | 1(um) slot 2.0 | Mínimo |
| | GPS | A-GPS e GPS integrado | Mínimo |
| Câmeras | Frontal | 5 megapixels | Mínimo |
| | Traseira | 8 megapixels | Mínimo |
| Energia | Bateria | Lítio com 7000 mAh | Mínimo |
| | Fonte de Alimentação | Adaptador de corrente/tensão bivolt com seleção automática de entrada e saída de tensão. | Mínimo |
| Outras Características | Sensores | Acelerômetro, Giroscópio, Sensor de Luz (Auto-Brightness). Selo Anatel | Mínimo |
| | Conexões | 1 (uma) saída P2 para fone de ouvido | Mínimo |

| | | | |
|--------------------------------|---------------------|--|-------------|
| | Acessórios* | <ul style="list-style-type: none"> • 1 (uma) Capa protetora (Proteção 9H - dureza, Resistência a água e óleo, possibilidade de inclinação quando em superfície); • 1 (uma) fonte de alimentação no Padrão NBR 14136; • 1 (uma) película de proteção de vidro que adeque perfeitamente a toda extensão da tela; • 1 (um) cabo USB; • 1 Fone de Ouvido Intra-auricular conector P2 com botões para gerenciar do volume; • Manual de instruções | Mínimo |
| Características Físicas | Peso | Até de 600 gramas. | Obrigatório |
| | Cor | Preto, prata ou grafite | Mínimo |
| Software | Sistema Operacional | Android 9 (Pie) com possibilidade de atualização para Android 10 | Mínimo |
| | Linguagem | Português do Brasil | Obrigatório |
| Garantia | Período | 12 (doze) meses | Mínimo |
| | Condições | Os procedimentos de manutenção são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. | Obrigatório |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----------------|-----------|--|-------------|
| Entrega | Embalagem | Deverá ser do próprio fabricante, lacrada, com informações do número do tipo de equipamento, número do lote, número de série de forma destacada na parte externa | Obrigatório |
|----------------|-----------|--|-------------|

*** Os valores dos acessórios devem estar inclusos na proposta, todos os acessórios fazem parte da proposta não sendo aceita a proposta que não inclua os mesmos. Os acessórios fazem parte da necessidade para utilização, para dar maior segurança ao equipamento (película), possibilidade aos usuários de maior concentração com os fones e melhor ergonomia com a capa/suporte.**

ITEM 6: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - TANQUE DE TINTA (BULK INK). INTERFACES: Wi-Fi E USB

CATMAT: 449629

SIPAC: 552000000149

Requisitos Mínimos

Impressora, multifuncional, jato de tinta, colorida, com tanque de tinta (do tipo BULK INK).

Impressão

1. Padrão de Impressão Duplex (Frente e Verso);
2. Tecnologia de Impressão: Jato de tinta colorida;
3. Velocidade Máx. de Impressão em Preto (ppm): (modo rápido): Até 33 ppm;
4. Velocidade Máx. de Impressão em Cores (ppm): (modo rápido): Até 20 ppm;
5. Resolução da Impressão (máxima em dpi): Até 4.800 x 1.200 dpi;
6. Conectividade: WI-FI 802.11b/g/n (exigido), USB 2.0 de alta velocidade e compatibilidade com versões superiores (exigido), Ethernet (Opcional);
7. Ciclo de Trabalho Mensal Máx.: Até 10.000 páginas;
8. Volume de Impressão Mensal: 250 a 1.000 páginas;

Cópia

1. Velocidade das cópias: 11 ISO cpm (em preto), 5,5 ISO cpm (em cores);
2. Qualidade: Em cores, preto/branco, padrão/melhorada;
3. Quantidade: 1-99 cópias (sem PC);
4. Tamanho: A4, carta;

Digitalização

1. Tipo de scanner: Base com sensor de linhas CIS colorido;
2. Área máxima de digitalização 21,6 x 29,7 cm (8,5" x 11,7") ;
3. Resolução:
 - a. Ótica 1200 dpi
 - b. Hardware 1200 x 2400 dpi;
 - c. Interpolada 9600 x 9600 dp;

Outros

1. Compatível com os sistemas operacionais de 64 bits Windows 10, 8.1, 8, 7 e versões superiores;
2. O produto deverá vir acompanhado de todos os itens necessários para seu pleno funcionamento, incluindo garrafas de tinta em cores preto, ciano, magenta e amarela que sejam compatíveis com o equipamento e/ou outras cores que sejam necessárias para o funcionamento pleno;
3. Deverá vir com guia de configuração em português e/ou inglês;
4. Disco de instalação para Windows;
5. Cabo USB compatível com a impressora.
6. Alimentação: Bivolt (110/220V). Cabo de alimentação compatível com padrão elétrico brasileiro.
7. Garantia mínima de 1 (um) ano;
8. Modelo de referência: EPSON L6171 ECOTANK MULTIFUNCIONAL.

ITEM 7: APARELHO TELEFONE IP (RAMAL DO TIPO VOIP)

CATMAT: 366455

SIPAC: 55200000145

Requisitos Mínimos

1. Conector dos fones: Conector RJ9 para fones (compatível com EHS com fones Plantronics);
2. Áudio em HD: Aparelho e viva-voz HD com suporte a áudio em banda larga;
3. Suporte de base que permita posições em dois ângulos;
4. Suporte de parede;
5. QoS: Qualidade serviço de camada 2 (802.1Q, 802.1P) e camada 3 (ToS, DiffServ, MPLS);
6. Idiomas: suporte a no mínimo ao Inglês e ao português do Brasil;
7. Upgrade/provisionamento: Upgrade de firmware via TFTP/HTTP/HTTPS, provisionamento em massa usando um arquivo de configuração XML com criptografia AES ou TR-069;
8. Protocolos/padrões: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;
9. Interfaces de rede: Portas Ethernet de 10/100 Mbps com detecção automática, Comutador duplo, PoE integrado;

10. Tela:
 - LCD e deve possuir luz de fundo (retroiluminado);
11. Teclas de recursos:
 - Teclas para 2 linhas com LED em duas cores e 2 contatos SIP,
 - 3 teclas sensíveis ao contexto com programação XML,
 - 5 teclas (navegação, menu),
 - 13 teclas de função exclusivas para MUTE (silenciar),
 - HEADSET (fones),
 - TRANSFER (transferência),
 - CONFERENCE (conferência),
 - SEND (enviar) e REDIAL (rediscar),
 - SPEAKERPHONE (viva-voz),
 - VOLUME,
 - PHONEBOOK (agenda),
 - MESSAGE (mensagem),
 - HOLD (espera),
 - PAGE/INTERCOM (paginação/interfone),
 - RECORD (gravar),
 - HOME (início),

12. Codecs de voz:
 - Suporte a no mínimo: G.711µ/a, G.722 (banda larga), G.723, G.726-32, G.729 A/B;

13. Recursos de telefonia:
 - Espera,
 - Transferência,
 - Encaminhamento (incondicional/sem resposta/ocupado),
 - Conferência de três vias,
 - Chamada em espera para conferência/captação de chamadas,

- Exibição de chamadas compartilhadas com recurso SCAM shared call appearance e exibição de linhas transferidas (BLA, bridged line appearance),
- Agenda para download (XML, LDAP, até 500 itens),
- Chamada em espera,
- Histórico de chamadas (até 200 registros),
- Discagem automática com aparelho ocupado,
- Resposta automática,
- Discagem com clique,
- Plano de discagem flexível,
- Uso compartilhado de recursos,
- Toques musicais personalizados,
- Redundância de servidores e failover,

14. Segurança:

- Controle de acesso de usuário e administrador,
- Autenticação baseada em MD5 e MD5-sess,
- Arquivo de configuração com criptografia AES de 256 bits,
- TLS,
- SRTP,
- HTTPS,
- Controle de acesso a mídia 802.1x,

15. Energia:

- Fonte de alimentação bivolt automática com entrada 100~240V, 50 – 60Hz
- PoE: integrado (802.3af); Class 2, 3,84 W-6,49 W

16. Temperatura:

- Temperatura de Operação: 0 °C a 40°C

17. O item deverá vir acompanhado:

- Suporte de base,
- Fonte de alimentação universal compatível com o aparelho e no padrão de tomadas brasileiro,
- 1 cabo de rede (RJ 45) homologado pela Anatel,
- Manual de instalação,

18. Outros:

- Garantia mínima de 1 (um) ano do fabricante;
- O item deve ser homologado pela Anatel;
- Modelo de Referência: GXP1625 Grandstream.

ITEM 8: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - LASER(TONER). INTERFACES: USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA). COM WI-FI

CATMAT: 450025

SIPAC: 55200000144

Requisitos Mínimos

Tipo de dispositivo

1. Impressora Duplex Multifuncional Colorida.
2. Tipo de impressão: laser colorida e preto e branco.

Características Geral

1. Tecnologia de impressão: Laser
2. Impressão, Digitalização e Cópia
3. Painel de operação com visor de LED de no mínimo 02 linhas
4. Processador com no mínimo 733 MHz
5. Memória padrão de no mínimo de 500MB
6. Níveis de ruídos mínimos: Imprimindo < 57dBA, Copiando < 58 dBA, em espera <= 35 dBA
7. Ciclo de trabalho mensal mínimo: 40.000 páginas
8. Fonte de alimentação: 110V / 60Hz ou Bivolt (110/220).
9. Deverá possuir Certificação Energy Start
10. Alimentação: Cabo de alimentação compatível com padrão elétrico brasileiro.

Impressão

1. Velocidade de impressão: Cor (mínimo 23ppm), Preto (mínimo 23ppm) em tamanho A4/Carta
2. Resolução mínima 1200 x 1200 dpi
3. Suporte a Emulação: PCL6, PCL5e e PostScript3
4. Impressão Duplex embutido
5. Impressão Via USB (Pen Drive)
6. Sistemas operacionais compatíveis: Microsoft Windows 7 e superior, Mac OS X 10.7 e superior e Linux Kernel 2.6 e superior;

Cópia

1. Velocidade mínima de 24 página por minuto em tamanho A4
2. Resolução mínima de 600 x 600 dpi
3. Cópia duplex embutido

Digitalização

1. Compatibilidade Padrão TWAIN / Padrão WIA
2. Velocidade de cópia em preto e branco: 24 página por minuto
3. Resolução óptica de até 1200 x 1200 dpi
4. Resolução interpolada de até 4800 x 4800 dpi

5. Destino da digitalização: Arquivo, E-mail, PC, FTP, USB, Servidor de E-mail e Pasta de Rede (CIFS);
6. Deverá possuir os seguintes formatos de exportação: JPEG, PDF Single-page/Multi-page (PDF seguro, PDF pesquisável, PDF/A), TIFF
7. Deverá possuir capacidade do alimentador automático de no mínimo 40 folhas

Papel

1. Pelo menos duas entradas para papel
2. Capacidade mínima na bandeja de 40 folhas
3. Bandeja multifuncional: Comum, Fino, Bond, Perfurado, Pré-impresso, Reciclado, Envelope, Transparência, Etiqueta, Cartão, Timbrado, Grosso, Algodão, Colorido, Arquivo, Mais grosso
4. Formatos disponíveis: A4, A5, A6, ISO B5, JIS B5, Executivo, Carta, Ofício, Fólio, Ofício, Statement, Personalizado
5. Gramaturas mínimas suportadas: 60 a 163 g/m²
6. ADF

Conexão

1. Ethernet 100 / 1000 Base TX
2. USB 2.0 ou posterior
3. Wireless 802.11 com suporte (mínimo) para as versões: b/g/n

Consumíveis (Toner)

1. Rendimento do toner: médio de 3000 páginas (padrão) / rendimento alto 5000 páginas
2. Rendimento do cartucho declarado de acordo com ISO/IEC 19752

Cabos

1. Todos os cabos necessários à conexão das impressoras ao computador com plugue de acordo com o padrão utilizado no Brasil (USB)

Acessórios

1. Fonte de alimentação;
2. Manual do equipamento.

Softwares

1. Os softwares com os drivers devem acompanhar a impressora
2. Software de digitalização compatível com Microsoft Windows 7 e posteriores
3. Deverá acompanhar software de digitalização e OCR em português Brasil compatível com Windows 10 e posteriores

Garantia

1. Garantia pelo menos 24 (vinte e quatro) meses com atendimento on-site.

Modelo de Referência:

MFCL8610DW Brother

ITEM 9: LOUSA INTERATIVA 52 " COM SOFTWARE DE INTERATIVIDADE - BÁSICA

CATMAT: 452319

SIPAC: 55200000161

Requisitos Mínimos

1. Estrutura Mecânica:
 - a. Deve possuir no mínimo 52 polegadas, podendo ser aceito até 65 polegadas.
 - b. Com pacote de software.
 - c. A superfície do quadro deve ter revestimento anticorrosivo e pintura branca de baixa reflexão possibilitando o seu uso para projeção.
2. Tecnologia de toque:
 - a. O quadro deve ser sensível ao toque do dedo, não dependendo de nenhum dispositivo especial ou proprietário para a interação e operação.
 - b. Deve aceitar no mínimo 2 toques simultâneos, permitindo que 2 pessoas ou mais escrevam ao mesmo tempo.
3. A conexão com o computador deverá ser feita através de cabo USB 2.0, sendo aceitas versões USBs superiores desde que compatíveis com a versão 2.0.
4. A alimentação elétrica do quadro deverá ser restrita ao fornecido pela porta USB do computador ao qual o quadro será conectado.
5. A resolução de toque deve ser de no mínimo 32000 x 32000 pontos.
6. O tempo de resposta ao toque deve ser entre 6ms e 12 ms, sendo a taxa de amostragem não inferior a 100 quadros por segundo.
7. A tecnologia de toque deve ser formada por, no mínimo, dois sensores.
8. A conexão com o computador deverá ocorrer sem a necessidade de existência de placa eletrônica externa.
9. A precisão do toque do dedo deve ser de 3mm no máximo.
10. Deve ser compatível com sistema operacional Windows, incluindo, no mínimo, Windows 7 e 10 de 64 bits.
11. Pacote de Software:
 - a. Deve ser compatível com plataforma Windows (no mínimo, 7 e 10 de 64 bits).
 - b. O software deve estar disponível em Português do Brasil. O número de licenças deve ser ilimitado, permitindo instalar em quantos PCs forem necessários.

- c. O arquivo gerado pelo software da lousa interativa deve permitir a gravação do arquivo em diferentes formatos padronizados para textos, imagens, som e vídeo.
 - d. O software deve permitir a importação de arquivo em diferentes formatos padronizados para textos, imagens, som e vídeo.
 - e. O software deve permitir criar elementos geométricos, e pré-definidas, tais como linhas retas, elipses, quadriláteros e triângulos e, preferencialmente, deve possibilitar exibir automaticamente, as medidas dos ângulos gerados.
12. Deverá ter opções de canetas customizáveis, podendo mudar a espessura, cor, estilo tracejado, pontilhado, etc.
13. Deverá ter ferramenta de captura de tela. Podendo capturar qualquer imagem na tela do computador, de forma parcial, podendo ainda contornar imagens na tela.
14. Deve possuir recurso de gravação, permitindo gravar todas as ações na tela do PC, além da voz do interlocutor, através de microfone, gerando um arquivo de vídeo (incluindo áudio) com todo o conteúdo gravado.
15. Deverá apresentar, no mínimo, 2 (dois) tipos diferentes de canetas.
16. O software deverá apresentar teclado virtual, para que seja utilizado na própria tela. Deve permitir aplicar efeito de transparência nos objetos manipulados dentro do software.
17. Deverá possibilitar que o usuário navegue por outros softwares enquanto utiliza o software da lousa, possibilitando assim a escrita sobre qualquer outra aplicação.
18. Deverá ter um leitor de vídeo, para que arquivos de vídeos possam ser reproduzidos, permitindo a interação e anotações sobre a tela do leitor.
19. O software deve permitir a criação dinâmica de tabelas e gráficos de acordo com os parâmetros inseridos pelo usuário. No caso de fechamento inesperado do software, o mesmo deverá garantir que na próxima execução as informações inseridas pelo usuário sejam recuperadas.
20. Acessórios da Tela Interativa:
- a. 01 Porta Pincel.
 - b. 01 Cabo USB de no mínimo 4 metros.
 - c. 01 Caneta de plástico sem tinta.
 - d. 01 Kit de suporte para parede.
 - e. Software em Português.
21. Garantia e Assistência técnica on site de no mínimo 12 meses.

ITEM 10: MESA DIGITALIZADORA - BÁSICA

CATMAT: 383009

SIPAC: 552000000152

Requisitos Mínimos

1. Mesa digitalizadora digital sensível à pressão com os seguintes requisitos:
2. ergonomia, suporte para destros e canhotos;
3. dimensão aproximada: 320,8 x 188,8 x 8 mm;
4. área de trabalho: 221 x 138 mm
5. deve incluir caneta sem fio e sem necessidade de bateria;
6. resolução de coordenadas da caneta de no mínimo 5080 LPI;
7. taxa/velocidade de leitura da caneta de no mínimo de 233 PPS;
8. deve possuir conexão com dispositivos através de cabo USB;
9. compatível com os sistemas Windows 7 e superior / MacOS 10.11 e superior / Android 6.0 e superior;
10. modelo de referência: Huion Inspiroy H950p;
11. deve possuir garantia mínima de 12 meses.

ITEM 11: SCANNER DE MESA COM DIGITALIZAÇÃO DUPLEX FRENTE E VERSO EM PASSADA ÚNICA

CATMAT: 398567

SIPAC: 552000000147

Requisitos Mínimos

1. Função de digitalização em base plana;
2. Função de digitalização de documentos em folhas soltas;
3. ADF (Alimentador Automático de Folhas) com capacidade para, no mínimo, 50 folhas, com função duplex, para digitalização dos dois lados da folha em passada única;
4. Capacidade de digitalizar, no mínimo, documentos do tamanho 215 x 290 mm (A4) na mesa (base) plana e no ADF (alimentador automático de folhas);
5. Detecção automática de alimentação no ADF ou mesa (base) plana;
6. Escaneamento em modo colorido, escala de cinza, preto e branco e automático;
7. Resolução óptica mínima: 600 x 600 dpi (pontos por polegada);
8. Ciclo de Trabalho Diário igual ou superior a 3000 páginas;
9. Interface de comunicação USB 2.0 ou superior;
10. Vir acompanhado de um cabo USB de, no mínimo, 1,2 metros de comprimento, para conexão a microcomputador;
11. Alimentação elétrica nominal bivolt de 100 a 240 VAC, 60 Hz;
12. Cabo de força com, no mínimo, 80 centímetros de comprimento;
13. Vir acompanhado de todos os drivers necessários para instalação e configuração;
14. Permitir a configuração via software (driver);
15. Drivers e softwares fornecidos compatíveis, no mínimo, com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional (64 bits), idioma Português Brasil padrão;
16. Permitir a seleção da área a ser digitalizada;
17. Oferecer suporte ao reconhecimento de caracteres e palavras (OCR) da língua portuguesa;
18. Permitir a utilização de todas as propriedades de digitalização do equipamento;
19. Capacidade de gravação das digitalizações nos seguintes formatos, pelo menos: PDF, JPG e TIFF;
20. Gerar automaticamente, sem a necessidade de intervenção, arquivos PDF e/ou RTF, com ou sem OCR, de múltiplas folhas quando utilizado o ADF;
21. Ser compatível, no mínimo, com os sistemas operacionais de 64 bits: Microsoft Windows 7 e superior, e Linux Kernel 2.6 e superior;
22. Modelo de referência: Scanner Kodak s2050 duplex 50ppm;

ITEM 13: MONITOR LED – 27” (IN)

CATMAT: 451815

SIPAC: 55200000151

Requisitos Mínimos

1. Monitor LED com, no mínimo, 27 polegadas na diagonal ou no máximo 29 polegadas na diagonal;
2. Deverá possuir ajuste de altura, inclinação e rotação (pivot 90°);
3. Tempo de resposta de no máximo 8 ms;
4. Resolução FULL HD de 1920 x 1080 @ 60 Hz;
5. Brilho de no mínimo 250 cd/m²;
6. Conectores DisplayPort, HDMI e VGA (DB15) análogo;
7. Pixel Pitch de no máximo 0,27 mm;
8. Contraste estático de, no mínimo, 1000:1
9. Ângulo de visão horizontal 170° e vertical de no mínimo 160°;
10. Número de cores mínimo de 16,2 milhões;
11. Ajustes de Imagem desejáveis: Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Auto ajuste;
12. Menu Digital no Idioma Português ou inglês;
13. Certificações: Energy Star ou INMETRO (Portaria 170/2012), EPEAT, RoHS e TCO;
14. (2) Dois cabos, sendo um VGA e outro HDMI que permita a instalação do monitor à CPU sem o uso de adaptadores;
15. O cabo de conexão à rede elétrica deverá seguir o padrão NBR-14136;
16. Deverá ter fonte de energia, instalada internamente ao gabinete do monitor com seleção automática de voltagem 100-240 VAC e 50/60 Hz;
17. Led indicativo de equipamento ligado;
18. Deverá possuir certificação de segurança UL ou IEC 60950 emitido por órgão acreditado pelo INMETRO ou similar internacional;
19. Deverá ser comprovada adequação a norma ISO/IEC 61000 ou equivalente;
20. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
21. Deverá ser fornecido na cor preta ou prata ou combinação dessas. A cor preta deve ser a predominante;
22. Possuir orifício para fixação de cadeado do tipo Kensington ou Noble;
23. O equipamento deverá, comprovadamente, pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico;
24. Garantia mínima de 36 meses;

ITEM 14: NOTEBOOK - INTERMEDIÁRIO

CATMAT: 469795

SIPAC: 552000000140

| DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS | | ITEM 2 |
|--------------------------|--|---------------|
| 1 | OBSERVAÇÕES GERAIS | TIPO I |
| 1.1 | O equipamento testado deverá possuir todos os componentes e as mesmas características do equipamento ofertado no edital, sendo aceitos componentes e especificações superiores; | Exigido |
| 1.2 | Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante, ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento. | Exigido |
| 2 | PLACA PRINCIPAL | TIPO I |
| 2.1 | Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; | Exigido |
| 2.2 | Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware. | Exigido |
| 3 | BIOS | TIPO I |
| 3.1 | Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão <i>plug-and-play</i> , sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; | Exigido |
| 3.5 | Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; | Exigido |
| 3.6 | Suportar <i>Boot</i> por dispositivos USB e por rede; | Exigido |
| 3.7 | Permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série); | Exigido |
| 3.8 | Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de <i>drivers</i> e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via <i>download</i> no sítio do fabricante do equipamento; | Exigido |
| 4 | PROCESSADOR | TIPO I |
| 4.1 | com arquitetura x86 corporativa (AMD Ryzen r7 ou Intel Core i7 ou superiores), com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória, com extensões de virtualização | Exigido |
| 4.2 | Quantidade mínima de núcleos reais | 4 |

| | | |
|-----|---|---------------|
| 4.3 | Quantidade mínima de Threads | 8 |
| 4.6 | O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2020, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados. | Exigido |
| 4.7 | TDP (Thermal Design Power) mínimo. | 25W |
| 4.8 | TDP (Thermal Design Power) máximo. | 45W |
| 5 | MEMÓRIA RAM | TIPO I |
| 5.1 | Memória SDRAM Tipo DDR4 frequência mínima de MHz | DDR4-2666 |
| 5.2 | Deverá ter capacidade instalada de no mínimo: | 16 GB |
| 6 | INTERFACES DE REDE | TIPO I |
| 6.1 | Controladora de rede de interface RJ-45 compatível com os padrões <i>Ethernet</i> , <i>Fast-Ethernet</i> e <i>Gigabit Ethernet</i> (10/100/1000), <i>autosense</i> , <i>full-duplex</i> e <i>plug-and-play</i> , configurável totalmente por <i>software</i> : | Exigido |
| 6.2 | Controladora integrada de rede wireless b/g/n/ac (pelo menos); | Exigido |
| 6.3 | Bluetooth 4.0 ou superior; | Exigido |
| 6.4 | Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade. | Exigido |
| 7 | INTERFACES DE ÁUDIO | TIPO I |
| 7.1 | Controladora de áudio estéreo de, no mínimo, 16 bits, <i>full duplex</i> , com conectores para <i>mic-in</i> e <i>line-out</i> , sendo aceito conector do tipo combo (headset); | Exigido |
| 7.2 | Não será aceita solução USB para interfaces de áudio. | Exigido |
| 8 | INTERFACES DE GRÁFICOS | TIPO I |
| 8.1 | Controladora de vídeo | Dedicada |
| 8.2 | Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima (GDDR5 ou superior). | 2 GB |
| 8.3 | Suporte a resolução mínima com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão <i>plug-and-play</i> . | 1920x1080 |
| 8.4 | Driver de vídeo compatível com WDDM (<i>Windows Display Driver Model</i>). | Exigido |
| 8.5 | Com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior; | Exigido |
| 9 | CONEXÕES | TIPO I |

| | | |
|------|---|------------------|
| 9.1 | Mínimo de 3 (três) portas USB sendo pelo menos 1 (uma) USB 3.1 Tipo C e 1 (uma) porta USB 3.0 Tipo A ou superior; | Exigido |
| 9.2 | HDMI ou USB tipo C com suporte ao Display Port; | Exigido |
| 9.3 | Conexão de áudio descrita no tópico 7; | Exigido |
| 9.4 | Conexão de rede descrita no tópico 6; | Exigido |
| 10 | UNIDADES DE ARMAZENAMENTO | TIPO I |
| 10.1 | Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (<i>Solid State Drive</i>) interna, com tecnologia MLC ou TLC. | Exigido |
| 10.2 | Utilização de padrão NVMe com interface PCI express e taxa de no mínimo 2.000 MB/s para leitura e 1.000 MB/s para escrita. | Exigido |
| 10.3 | Capacidade nominal de armazenamento SSD: | 256 GB |
| 11 | FONTE DE ALIMENTAÇÃO E BATERIA | TIPO I |
| 11.1 | A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência de 135 Watts ou menos; | Exigido |
| 11.2 | A bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 40Wh. | Exigido |
| 12 | DIMENSÕES | TIPO I |
| 12.1 | Tela (dimensão mínima) | 14" Polegadas |
| 12.2 | Peso máximo inclusos a unidade de armazenamento de estado sólido e a bateria principal (sem contar acessórios). | 2.8 kg |
| 13 | SEGURANÇA E CONSERVAÇÃO | TIPO I |
| 13.1 | Deve possuir fenda (slot) de segurança tipo "kensington" ou "noble wedge" ou similar; | Exigido |
| 13.2 | Deve ser fornecido cabo com trava de segurança compatível, que não conflite, em termos de espaço, com os conectores das interfaces adjacentes; | Exigido |
| 13.3 | Deve ser acompanhado de maleta para transporte, que comporte o equipamento, acessórios e fonte de alimentação, e ainda possuir revestimento interno macio para proteção contra impacto, arranhões e poeira. | Exigido |
| 14 | TECLADO | TIPO I |

| | | |
|------|--|---------------|
| 14.1 | Padrão ABNT-2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç.”. | Exigido |
| 14.2 | A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado. | Exigido |
| 14.4 | Teclado retro-iluminado, alfanumérico com 12 teclas de função. | Opcional |
| 14.5 | Teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos, ou seja, deve possuir um grau de proteção mínimo de dois contra ingressos de água nos termos da ABNT NBR IEC 60529:2017), comprovado por declaração do próprio fabricante, garantindo inclusive a cobertura a este tipo de evento durante todo o período de garantia. | Exigido |
| 15 | TOUCHPAD | TIPO I |
| 15.1 | Dispositivo apontador do tipo touchpad, multi-touch, com dois botões além de função de rolagem; | Exigido |
| 16 | KIT DE ÁUDIO E VÍDEO | TIPO I |
| 16.1 | Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de áudio composto por no mínimo 01 Controladora de som onboard e 02 Alto-falantes e 01 Microfone por notebook. | Exigido |
| 16.2 | A controladora de som deverá ser onboard, contendo 01 (uma) saída amplificada para canais estéreo e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio única saída. | Exigido |
| 16.3 | Os alto-falantes deverão estar integrados ao gabinete do notebook com amplificador de sinal. | Exigido |

| | | |
|------|---|---------------|
| 16.4 | O Microfone deverá estar integrado ao gabinete do notebook | Exigido |
| 16.5 | Deverá ser fornecido 01 (uma) Webcam integrada ao gabinete do notebook | Exigido |
| 16.6 | A Webcam deverá possuir resolução mínima 0.92 Megapixel (720p) | Exigido |
| 17 | CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE | TIPO I |
| 17.1 | Deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado IN METRO ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment); | Exigido |
| 17.2 | Deverá possuir atestado de conformidade EPEAT em qualquer nível; ou, alternativamente à comprovação de conformidade com certificado EPEAT, apresentação da certificação ISO 14001. | Exigido |

| | | |
|------|---|---------------|
| 17.3 | Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); | Exigido |
| 17.5 | A solução deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows | Exigido |
| 17.6 | Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento ofertado se responsabiliza pelo mecanismo de logística reversa. Será apresentada carta do fabricante do equipamento ofertado responsabilizando-se pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos sólidos. | Exigido |
| 18 | SISTEMA OPERACIONAL | TIPO I |
| 18.1 | Deverá ser fornecida licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 10, versão Professional 64 bits ou versão superior desse sistema, com build atualizada à ocasião da entrega, em modalidade OEM, pré-instalada na imagem oferecida pela CONTRATANTE, acompanhada de todos os drivers de dispositivos do equipamento fornecido. | Exigido |
| 19 | GARANTIA | TIPO I |
| 19.1 | O período de Garantia Técnica, incluindo a bateria, deve ter o mínimo de 36 (trinta e seis) meses on-site. | Exigido |

ITEM 16: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA (SOMENTE PRETO E BRANCO) - LASER (TONER) COM INTERFACE USB E ETHERNET (INTERFACE COM REDE CABEADA) . COM WI-FI

CATMAT: 469175

SIPAC: 552000000150

Requisitos Mínimos

Impressão

1. Cópias Múltiplas;
2. Display LCD Touchscreen colorido;
3. Acesso Remoto;
4. Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos;
5. Funções Principais: Impressão, digitalização, cópia e fax;
6. Cópia Duplex (Frente e Verso);
7. Duplex Automático para impressão e para cópia/digitalização/fax em uma única passagem;
8. Capacidade de alimentação de papel: mínimo de 2.300 páginas;
9. Tempo de Impressão da Primeira Página: 7.5 segundos;
10. Velocidade Máxima de Impressão em Preto (ppm): 47/50 ppm (carta/A4);
11. Resolução da Impressão (máxima em dpi): Até 1200 x 1200 dpi;
12. Capacidade da Bandeja de Papel: 520 folhas;
13. Capacidade de Impressão Duplex (Frente e Verso);
14. Interface de Rede Embutida: Wireless 802.11b/g/n, Gigabit Ethernet, Hi-Speed USB 2.0;
15. Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows®, Mac OS®, Função de Impressão Segura;
16. Volume Máximo de Ciclo Mensal: 150.000 páginas ao mês;
17. Volume de Impressão Mensal Recomendado: Até 10.000 páginas;
18. Tamanho Máx. de Impressão: 21,6 x 35,6 cm (ofício);
19. Aplicativo de Impressão para Dispositivos Móveis: AirPrint™, Google Cloud Print™ 2.0, Brother iPrint&Scan, Mopria®, Cortado Workplace, Wi-Fi Direct® e NFC;
20. Memória padrão: 1GB;

Fax

1. Velocidade do Fax Modem 33,6 Kbps;
2. Digitalização Rápida (Transmissão da Memória): Aproximadamente 2,5 segundos;
3. Escala de Cinza do Fax: 256;
4. Método de Codificação do Fax: MH / MR / MMR / JBIG / JPEG;
5. PC Fax;
6. Capacidade de PC-Fax (envio/recepção);
7. Memória das Páginas de Fax: Até 500 páginas;
8. Duplex Automático para Fax;

Cópia

1. Resolução de Cópia (máxima) Até 1200 x 600 dpi;
2. Cópia sem uso do PC;
3. Capacidade Máx. do Alimentador Automático de Documentos (ADF): 80 folhas;

4. Velocidade da Cópia em Preto: 47/50 ppm (carta/A4);
5. Redução/Ampliação 25% ~ 400%;
6. Função de Cópias Ordenadas;
7. Tamanho do Vidro de Documentos: Ofício;
8. Cópia Duplex (Frente e Verso);

Digitalização

1. ADF;
2. Resolução de Digitalização Interpolada (dpi): Até 600 x 600 dpi;
3. Resolução de Digitalização Óptica (dpi): 600 x 600 dpi;
4. Formatos (Exportação): JPEG, PDF Single-page/Multi-page (PDF seguro, PDF pesquisável, PDF/A), TIFF Single-page/Multi-page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG;
5. Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows® only), E-mail Server, SharePoint®, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect)‡, Easy Scan to Email;
6. Digitalização Duplex (Frente e Verso);

Outros

1. Velocidade da CPU (Processador): 800 MHz;
2. Modo de Economia de Toner;
3. Capacidade de Saída do Papel: 250 folhas;
4. Funções de Segurança: Integrated NFC Card Reader, Active Directory®, Secure Function Lock, Lock Slot, Secure Print;
5. **Garantia Limitada de 2 anos on-site**
6. Wi-Fi CERTIFIED™ (802.11b/g/n);
7. Modo de abastecimento: cartucho de toner;
8. Alimentação: AC 120V 50/60Hz ou bivolt (110/220).
9. Cabo de Alimentação no padrão do Brasil.

Conteúdo da Caixa

1. Conter todos os itens necessários para o pleno funcionamento do equipamento, inclusive cabos de alimentação no padrão do Brasil e USB compatíveis com o equipamento.
2. Equipamento;
3. Suprimento preto alto rendimento (20.000 páginas);
4. Conjunto de Cilindros 50.000 páginas;
5. Guia de Configuração Rápida e Manual do Usuário;
6. CD-Rom;
7. Modelo de Referência Mínimo: BROTHER MFC-L6902DW;

ITEM 17: SERVIDOR STORAGE

CATMAT: 479950

SIPAC: 552000000160

Requisitos Mínimos

1. SERVIDOR PARA STORAGE.
2. PROCESSADOR COM, NO MÍNIMO, QUAD-CORE E 2.1GHZ OU SUPERIOR.
3. MEMÓRIA RAM: NO MÍNIMO 8GB DDR4-2133.
4. MEMÓRIA SLOTS TOTAL: NO MÍNIMO 2.
5. MEMÓRIA EXPANSÍVEL: NO MÍNIMO 64GB (2X 32GB).
6. NÚMEROS DE BAIAS PARA HDD: NO MÍNIMO 10 BAIAS SATA3 6GB/S, 3.5"/2.5" HDD/SSD HOT-SWAP.
7. CAPACIDADE TOTAL DE ARMAZENAMENTO MÍNIMA: 160TB.
8. NÚMERO DE PORTA GIGABIT ETHERNET: NO MÍNIMO 4.
9. NÚMERO DE PORTA 10 GIGABIT ETHERNET: NO MÍNIMO 2.
10. NÚMERO DE PORTA USB: NO MÍNIMO 2.
11. PORTA SSD M.2 PCIE (NVME): NO MÍNIMO 2.
12. COMPATÍVEL COM, NO MÍNIMO, SISTEMA OPERACIONAL LINUX 2.6 E VERSÕES SUPERIORES.
13. COMPATÍVEL COM SISTEMA RAID.
14. NÚMERO DE VENTILADORES DO SISTEMA: NO MÍNIMO 2.
15. CONSUMO DE ENERGIA EM OPERAÇÃO: MÁXIMO 150W
16. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE ENTRADA: 100V A 240V CA.
17. FREQUÊNCIA DE ENERGIA: 50/60 HZ, FASE ÚNICA.
18. GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 3 ANOS.
19. MODELO DE REFERÊNCIA: AS6510T ASUSTOR.

ITEM 18: PEN DRIVE 128GB - USB 3.0

CATMAT: 433898

SIPAC: 55100000049

Requisitos Mínimos

1. Capacidade de armazenamento mínimo: 128 Gb;
2. Interface padrão USB 3.0 ou superior, sendo compatível com o padrão USB 2.0;
3. Encaixe protetor do conector USB, para quando o dispositivo não estiver sendo utilizado;
4. O dispositivo não deve requerer alimentao externa de energia ou baterias para seu funcionamento;
5. Mecanismo de proteo contra gravao/alterao de dados;
6. LED indicativo de acesso (leitura/gravao);
7. Instalao Plug and Play: Deve ser reconhecido automaticamente como sendo uma unidade de disco, sem necessidade de instalao de qualquer software no sistema operacional;
8. Possuir uma velocidade de escrita mínima de 15 a 20 MB por segundo para o padrão USB 3.0;
9. Possuir uma velocidade de transferência de até 4,8 Gbps com o padrão USB 3.0;
10. Ser compatível, no mínimo, com os sistemas operacionais de 64 bits: Microsoft Windows 7 e superior, e Linux Kernel 2.6 e superior;
11. Reteno mínima de dados armazenados: 10 (dez) anos;
12. Apresentao obrigatória de folders, manuais técnicos ou publicaoes oficiais que venham a comprovar efetivamente o conjunto de especificaoes;
13. Garantia mínima de 12 (doze) meses;

ITEM 19: PEN DRIVE 64GB - USB 3.0

CATMAT: 443472

SIPAC: 55100000050

Requisitos Mínimos

1. Capacidade de armazenamento mínimo: 64 Gb;
2. Interface padrão USB 3.0 ou superior, sendo compatível com o padrão USB 2.0;
3. Encaixe protetor do conector USB, para quando o dispositivo não estiver sendo utilizado;
4. O dispositivo não deve requerer alimentao externa de energia ou baterias para seu funcionamento;
5. Mecanismo de proteo contra gravao/alterao de dados;
6. LED indicativo de acesso (leitura/gravao);
7. Instalao Plug and Play: Deve ser reconhecido automaticamente como sendo uma unidade de disco, sem necessidade de instalao de qualquer software no sistema operacional;
8. Possuir uma velocidade de escrita mínima de 15 a 20 MB por segundo para o padrão USB 3.0;
9. Possuir uma velocidade de transferência de até 4,8 Gbps com o padrão USB 3.0;
10. Ser compatível, no mínimo, com os sistemas operacionais de 64 bits: Microsoft Windows 7 e superior, e Linux Kernel 2.6 e superior;
11. Reteno mínima de dados armazenados: 10 (dez) anos;
12. Apresentao obrigatória de folders, manuais técnicos ou publicaoes oficiais que venham a comprovar efetivamente o conjunto de especificaoes;
13. Garantia mínima de 12 (doze) meses;

ITEM 20: BATERIA DE LÍTIO PARA COMPUTADOR - CR2032

CATMAT: 341070

SIPAC: 551000000057

Requisitos Mínimos

1. Bateria de Lítio CR2032 3V.
2. Aplicação: Placa-mãe de computadores.
3. Modelo: CR2032.
4. Tensão: 3V.

ITEM 21: MOUSE ÓPTICO USB - COM FIO - 3 BOTÕES

CATMAT: 457752

SIPAC: 551000000051

Requisitos Mínimos

1. Mouse óptico para computador, tamanho: padrão;
2. Sensor tipo óptico luz de LED infravermelha ou sensor tipo LASER;
3. Tipo de conector: USB 2.0 compatível com versão USB 1.1 e versões superiores ao USB 2.0;
4. Conectividade: com fio USB 2.0 compatível com versão USB 1.1 e versões superiores ao USB 2.0;
5. Resolução mínima de 1000 DPI;
6. Possuir, no mínimo, três botões sendo um scroll;
7. Instalação Plug and Play;
8. Ergonomia que atenda ambidestro;
9. Comprimento do cabo USB de, no mínimo, 1,5m;
10. Ser compatível, no mínimo, com os sistemas operacionais de 64 bits: Microsoft Windows 7 e superior, e Linux Kernel 2.6 e superior;
11. Possuir certificação da Anatel;
12. Fonte de alimentação pelo próprio cabo de conexão USB do Mouse conectado a porta USB do computador;
13. Modelo de referência: 1000 4QM14AA HP;
14. Garantia de, no mínimo, 12 meses.

ITEM 22: MOUSE PAD COM APOIO DE PULSO EM GEL

CATMAT: 394901

SIPAC: 55100000052

Requisitos Mínimos

1. Mouse Pad ergonômico, com apoio para o pulso feito em gel que possibilite uma melhor utilização do mouse reduzindo o esforço realizado pelo braço;
2. Constituído em peça única;
3. Material: Neoprene (Superfície) / PU (Base) / Gel (Apoio);
4. Acabamento: Corte a Laser;
5. Resistente à água;
6. Dimensões aproximadas: 250 mm X 200 mm X 10 mm. A base de apoio para o punho deverá ter 6,0 cm, no mínimo;
7. Modelo: Ergonômico;
8. Preenchimento do apoio com gel, que se adapte ao pulso;
9. Superfície lisa para movimentos precisos do mouse;
10. Base densa para apoiar o mouse pad no lugar e que a base seja antiderrapante;
11. Com, pelo menos, uma possibilidade de ser lavável sem danificar sua composição e/ou formato;
12. Deverá ter estampada a marca do fabricante;
13. Garantia mínima de 12 meses.

ITEM 23: APOIO DE PUNHOS EM GEL PARA TECLADO

CATMAT: 262442

SIPAC: 55100000053

Requisitos Mínimos

1. Constituído em peça única;
2. Aplicao: digitaao em teclados para computadores;
3. Dimensões aproximadas exigidas: comprimento:500 mm, largura:92 mm, altura apoio punho:22 mm;
4. A base de apoio para os punhos deverá ter 6,0 cm, no mínimo;
5. Com aba que permite sua colocaao por baixo do teclado, evitando que fique deslizando sobre a mesa. Essa aba deverá ter no mínimo 3,0 cm;
6. Material: poliuretano injetado, flexível (ou similar de mesmas características);
7. Com, pelo menos, uma possibilidade de ser lavável sem danificar sua composiao e/ou formato;
8. Acabamento isento de defeitos superficiais, rebarbas ou bordas cortantes;
9. Base em material antiderrapante;
10. Deverá ter estampada a marca do fabricante;
11. Garantia mínima de 12 meses.

ITEM 24: TECLADO PARA COMPUTADOR - FUNÇÕES BÁSICAS

CATMAT: 451817

SIPAC: 55100000055

Requisitos Mínimos

1. Teclado com conexão do tipo fio, padrão ABNT-2 com ajuste de inclinação. Aplicação: computador;
2. Com, no mínimo, 105 teclas padrão, sendo obrigatório conter a tecla "Ç";
3. Interface do tipo USB e plug-and-play;
4. Cabo USB com comprimento de, no mínimo, 1,5M;
5. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
6. Ser compatível, no mínimo, com os sistemas operacionais de 64 bits: Microsoft Windows 7 e superior, e Linux Kernel 2.6 e superior;
7. Possuir resistência a derramamentos de líquidos;
8. Dimensões aproximadas: 18.6 x 46.8 x 3 cm;
9. Garantia mínima de 1 (um) ano;

ITEM 25: SSD DE 240 GB COMPATÍVEL COM DESKTOP E NOTEBOOK

CATMAT: 439348

SIPAC: 55100000054

Requisitos Mínimos

1. Capacidade mínima: 240GB;
2. Dispositivos compatíveis: Desktop e Notebook;
3. Formato: 2,5 polegadas;
4. Interface: SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) — compatível com a versão anterior SATA Rev. 2.0 (3Gb/s);
5. Velocidade de no mínimo de 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação;
6. Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C;
7. Garantia mínima de 2 (dois) anos.

ITEM 26: HD EXTERNO - 4TB - USB 3.0

CATMAT: 439502

SIPAC: 55100000048

Requisitos Mínimos

1. DISCO RÍGIDO (HD) EXTERNO 4 TB: Tipo externo portátil;
2. Conexão: USB 3.0, compatível com USB 2.0;
3. Capacidade de armazenamento de 4TB;
4. Rotação: mínima de 5.400 RPM;
5. Velocidade mínima de transferência de dados de 480 Mb/s usando USB 2.0 e velocidade aproximada de transferência de 4,8 Gbps usando USB 3.0;
6. Alimentação via USB;
7. Dimensões aproximadas do produto: 11.71 x 8 x 2.08 cm, com peso máximo de 240 gramas;
8. Conteúdo da embalagem: um disco rígido externo referente aos requisitos mínimos, um cabo USB que atenda aos requisitos das versões USB 2.0 e 3.0 e que seja compatível com o disco rígido descrito;
9. Manual de instruções;
10. Compatível com os sistemas operacionais Windows 7 e posterior, Mac OS X v.10.6.x ou superior, Linux v.2.6.x ou superior;
11. Garantia de no mínimo de 12 meses.

ITEM 27: CABO EXTENSOR USB 3.0 5GBPS EXTENSÃO 3M

CATMAT: 375725

SIPAC: 55100000061

Requisitos Mínimos

1. O Cabo Extensor Usb 3.0 Macho X Fêmea deverá permitir ampliar a conexão entre computadores, notebooks, tablets, macbooks, além de qualquer outro dispositivo equipado com USB com diversas opções de periféricos com USB como hub usb, impressora, leitor de cartão, adaptador de energia, adaptador bluetooth, flash drive, fone de ouvido, scanner, disco rígido, mouse, teclado, etc.;
2. Transferência de dados de até 5 Gbps;
3. Plug and Play;
4. Condutores de cobre estanhado;
5. Conectores banhados a ouro;
6. Compatível com USB 2.0 e 1.1;
7. Tamanho do cabo: mínimo de 3 metros;
8. Possibilite carregamento rápido de até 5V e 3A;
9. Revestimento em PVC;
10. Garantia de, no mínimo, 12 meses;

ITEM 28: CABO ADAPTADOR USB TIPO C MACHO PARA HDMI FÊMEA

CATMAT: 462093

SIPAC: 551000000060

Requisitos Mínimos

1. Cabo Adaptador USB Tipo C Macho para HDMI Fêmea.
2. Permita conectar qualquer dispositivo com porta USB-C ao televisor, projetor, computador ou outro dispositivo que possua porta HDMI mediante conexão HDMI.
3. Compatível com, no mínimo, HDMI 2.0.
4. Compatível com, no mínimo, USB C 3.1.
5. Plug and Play.
6. Cabo de, no mínimo, 7cm.
7. Suportar áudio e vídeo em computadores atuais de arquitetura x64 e AMD;
8. Compatível com os Sistemas operacionais: Microsoft Windows 7 e superior, Mac OS X 10.7 e superior e Linux Kernel 2.6 e superior;
9. Suporte a, no mínimo, resolução 4k 30Hz.
10. Garantia mínima de 1 (um) ano.

ITEM 29: HD EXTERNO - 2TB - USB 3.0

CATMAT: 379402

SIPAC: 55100000047

Requisitos Mínimos

1. DISCO RÍGIDO (HD) EXTERNO 2 TB: Tipo externo portátil;
2. Conexão: USB 3.0, compatível com USB 2.0;
3. Capacidade de armazenamento de 2TB;
4. Rotação: mínima de 7.200 RPM;
5. Velocidade mínima de transferência de dados de 480 Mb/s usando USB 2.0 e velocidade aproximada de transferência de 4,8 Gbps usando USB 3.0;
6. Alimentação via USB;
7. Dimensões aproximadas do produto: 1,7x8,2x11,1 cm, com peso máximo de 220 gramas;
8. Conteúdo da embalagem: um disco rígido externo referente aos requisitos mínimos, um cabo USB que atenda aos requisitos das versões USB 2.0 e 3.0 e que seja compatível com o disco rígido descrito;
9. Manual de instruções;
10. Compatível com os sistemas operacionais Windows 7 e posterior, Mac OS X v.10.6.x ou superior, Linux v.2.6.x ou superior;
11. Garantia de no mínimo de 12 meses.

ITEM 30: ALICATE DE CRIMPAR - RJ45

CATMAT: 331040

SIPAC: 551000000056

Requisitos Mínimos

1. Alicate de Crimpar para aplicação em conectores do tipo RJ-45.
2. Capacidade de utilização em cabos de rede lógica de, no mínimo, CAT5E e CAT6.
3. Com Catraca, Cortador, Descascador e Cabo Emborrachado.
4. Cabeça Matriz de alta precisão.
5. Lâmina em aço removível.
6. Possuir, no mínimo, 1 cava para conectores de 8 pinos, compatível com o conector RJ45 e modelos de cabos CAT5E e CAT6.
7. Capacidade para, no mínimo, decapar e crimpar cabeamentos do tipo CAT5E e CAT6 de utilização em padrão de conector do tipo RJ45.
8. Haste em ferro fundido e corpo anatmico.
9. Garantia mínima de 12 meses.

ITEM 31: HD DE 4TB E 3,5" PARA SERVIDOR STORAGE. CAPACIDADE DE 4TB OU SUPERIOR

CATMAT: 457598

SIPAC: 551000000078

Requisitos Mínimos

1. HD 4TB DE 3,5" PARA SERVIDOR STORAGE.
2. HDD COM CAPACIDADE DE 4TB OU SUPERIOR.
3. INTERFACE SATA III DE 6 GB/S.
4. FORMATO 3,5".
5. VELOCIDADE DE ROTAÇÃO 7200 RPM.
6. CACHE MÍNIMO DE 128MB.
7. TAXA DE TRANSFERÊNCIA SUSTENTÁVEL MÍNIMA DE 150 MB/S.
8. TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS (MTBF) MÍNIMO DE 1.400.000 HORAS.
9. SUPORTE MÍNIMO DE 500 TB/ANO DE CARGA DE TRABALHO.
10. SUPORTE A OPERAÇÃO ININTERRUPTA DE TRABALHO DE 24/7.
11. DIMENSÕES APROXIMADAS: 10,45cm x 6,95cm x 1,5cm (Altura x Largura x Comprimento).
12. PESO APROXIMADO: 0,71Kg
13. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.
14. MODELO DE REFERÊNCIA: ST4000NM0035 SEAGATE.

ITEM 33: TIC - CARTÃO DE MEMÓRIA SDHC/SDXC - 32GB

CATMAT: 385479

SIPAC: 551000000059

Requisitos Mínimos

1. Cartão de memória do tipo SDHC ou SDXC, de 32GB, Classe 10;
2. Velocidade de leitura: até 90MB/s;
3. Compatível com dispositivos SDHC/SDXC e SDHC-I/SDXC-I;
4. À prova de choque, à prova de temperatura, à prova d'água, à prova de raio;
5. Modelo de referência: Sandisk Sd Extreme Pro 32Gb;
6. Garantia mínima de 6 (seis) meses;

ITEM 34: MÓDULO DE MEMÓRIA DE 8GB - DDR3 - 1600-MHZ - DESKTOP

CATMAT: 399652

SIPAC: 551000000058

Requisitos Mínimos

1. Módulo de Memória de 8GB DDR3, compatível com o desktop HP ELITEDESK G1 SFF;
2. Frequência: 1600-Mhz;
3. Tipo: sdram;
4. O fornecedor deverá informar marca e modelo do módulo ofertado;
5. Garantia de, no mínimo, 12 meses.

GRUPO 1: SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE)

Requisitos

1. DETALHAMENTO

- 1.1. Aquisição de equipamentos e materiais de TIC, software para expansão de rede sem fio (licenciamento perpétuo), bem como a contratação dos serviços de instalação e migração para o sistema atual, de forma eventual e oportuna, com garantia, para uso da UFAL.
- 1.2. Os equipamentos e softwares a serem adquiridos devem funcionar em conjunto com a controladora Virtual Smartzone Essentials e devem seguir as especificações apresentadas abaixo:

2. ITEM 12 - PONTO DE ACESSO INTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

2.1. CATMAT: 393277

2.2. CÓDIGO SIPAC: 552000000153

2.3. CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA: PERMANENTE

2.4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

2.4.1. Modelo de referência: Arris/Ruckus R610;

2.4.1.1. Part Number 901-R610-BR00;

2.4.2. Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN e compatível com as controladoras da Arris/Ruckus existentes;

2.4.3. Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira;

- 2.4.4. Deverá ser apresentado certificado válido de interoperabilidade fornecido pela Wi-Fi Alliance na categoria de Enterprise Access Point;
- 2.4.5. Suportar, no mínimo, 300 (trezentos) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional;
- 2.4.6. Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesesseis) SSIDs por ponto de acesso;
- 2.4.7. Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100 - 240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at);
- 2.4.8. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C;
- 2.4.9. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede;
- 2.4.10. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes rosqueáveis (externas ao ponto de acesso), permitindo sua remoção;
- 2.4.11. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas ethernet, rede wireless, gerenciamento via controladora e da atividade do equipamento;
- 2.4.12. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança e Wi-Fi mesh habilitadas;
- 2.4.13. Deverá possuir ao menos uma porta USB para inserção de módulo IoT (BLE ou ZigBee);
- 2.4.14. Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software.

2.5. CARACTERÍSTICAS DOS RÁDIOS

- 2.5.1. O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac, com operação nas frequências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea.
- 2.5.2. Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 450 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 1300 Mbps.
- 2.5.3. Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE

802.11ac e com ganhos de no mínimo 1dBi para 2.4GHz e no mínimo 3 dBi para 5GHz.

- 2.5.4. Deve suportar potência agregada de saída (considerando todas as cadeias de MIMO) de no mínimo 22 dBm na frequência 5 GHz e de no mínimo 22 dBm na frequência 2.4 GHz.
- 2.5.5. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz e 160 MHz.
- 2.5.6. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à MIMO 3x3 com 3 spatial streams.
- 2.5.7. Deverá implementar Multi-User MIMO (MU-MIMO).
- 2.5.8. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- 2.5.9. Permitir ajustes dinâmicos de RF de modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF.
- 2.5.10. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.

2.6. REDE E SERVIÇOS

- 2.6.1. Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa;
- 2.6.2. Deverá implementar o protocolo Link Aggregation (LACP) entre as interfaces ethernet;
- 2.6.3. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso;
- 2.6.4. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID;
- 2.6.5. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service);
- 2.6.6. Deve ser capaz de operar no modo mesh, sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo que a comunicação até o controlador pode ser feita via wireless ou pela rede local;

- 2.6.7. O ponto de acesso poderá estar conectado diretamente ou remotamente ao controlador WLAN, inclusive através de roteamento em Camada 3;
- 2.6.8. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte à endereçamento IP estático;
- 2.6.9. Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q;
- 2.6.10. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuários ou SSID;
- 2.6.11. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz);
- 2.6.12. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.

2.7. SEGURANÇA E GERENCIAMENTO

- 2.7.1. Deve suportar a utilização de sistema antifurto do tipo Kensington lock ou similar que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar furto do equipamento.
- 2.7.2. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity protocol, IEEE 802.1x e IEEE 802.11i;
- 2.7.3. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless;
- 2.7.4. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
- 2.7.5. Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captura;
- 2.7.6. Deve implementar autenticação de usuários usando WISPr e Hotspot 2.0;
- 2.7.7. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c e SNMPv3, ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados;
- 2.7.8. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3;

- 2.7.9. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF;
- 2.7.10. Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante;
- 2.7.11. Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN do mesmo fabricante;
- 2.7.12. Deve permitir sua configuração e monitoração por controlador em nuvem administrada pelo próprio fabricante;

2.8. Deve possuir garantia pelo período mínimo de 3 (três) anos.

3. ITEM 15 - PONTO DE ACESSO EXTERNO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

3.1. CATMAT: 393277

3.2. CÓDIGO SIPAC: 552000000154

3.3. CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA: PERMANENTE

3.4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

3.4.1. Modelo de referência: Arris/Ruckus T310c;

3.4.1.1. Part Number 901-T310-WW20;

3.4.2. Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN e compatível com as controladoras da Arris/Ruckus existentes;

3.4.3. Equipamento de ponto de acesso para rede local sem fio deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac com operação nas frequências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;

3.4.4. Deverá ser do mesmo fabricante do Controlador WLAN;

- 3.4.5. Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira;
- 3.4.6. Possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional e polarizadas de forma horizontal e vertical; compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac;
- 3.4.7. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas;
- 3.4.8. Deve suportar potência de saída de no mínimo 22 dBm com operação na frequência 5GHz e de no mínimo 22 dBm com operação na frequência 2.4GHz;
- 3.4.9. Deve suportar ganho de antena de no mínimo 2 dBi para 2.4GHz e 3dBi para 5GHz;
- 3.4.10. Deverá atender aos padrões IEEE 802.11d e IEEE 802.11h;
- 3.4.11. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80MHz;
- 3.4.12. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à MIMO 2x2 com 2 Spatial Streams;
- 3.4.13. Deverá suportar Multi User MIMO (MU-MIMO);
- 3.4.14. Deverá, em conjunto com o controlador de rede sem fio, permitir a análise de espectro do ambiente em modo dedicado ou simultâneo ao fornecimento de serviço aos dispositivos clientes;
- 3.4.15. Deverá suportar meio de direcionamento de sinal para ganho de desempenho;
- 3.4.16. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência;
- 3.4.17. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso;
- 3.4.18. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID;

- 3.4.19. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service);
- 3.4.20. Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) interface IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa;
- 3.4.21. É desejável possuir LEDs para a indicação do status: portas ethernets, rede wireless, gerenciamento via controladora e atividades do equipamento;
- 3.4.22. Deverá possuir o padrão de alimentação IEEE 802.3af (PoE) ou IEEE 802.3at (PoE);
- 3.4.23. Deve suportar temperatura de operação entre -20°C a 65°C com PoE ativado;
- 3.4.24. Deverá possuir certificação IP67;
- 3.4.25. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e também em poste e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação;
- 3.4.26. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança instaladas. Não deve haver licença restringindo itens de segurança do equipamento, nem a quantidade de usuários conectados;
- 3.4.27. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em MESH (WiFi Mesh).

3.5. GERENCIAMENTO

- 3.5.1. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c e SNMPv3, ou através do controlador, a fim de garantir a segurança dos dados;
- 3.5.2. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3;
- 3.5.3. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF;
- 3.5.4. Permitir que sua configuração seja automaticamente realizada quando este for conectado no ambiente de rede do Controlador WLAN;

- 3.5.5. O ponto de acesso poderá estar diretamente ou remotamente conectado ao controlador WLAN, inclusive via roteamento da camada 3 de rede OSI;
- 3.5.6. O ponto de acesso deverá conectar-se ao controlador WLAN através de túnel seguro padrão ou através de protocolo de comunicação seguro que ofereça controle total do equipamento;
- 3.5.7. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF;
- 3.5.8. Permitir que o processo de atualização de versão seja realizado manualmente através da WEB ou FTP ou TFTP e automaticamente através do Controlador WLAN descrito neste documento.

3.6. REDE

- 3.6.1. Implementar cliente DHCP, para configuração automática do seu endereço IP e implementar também endereçamento IP estático;
- 3.6.2. Deve suportar VLAN seguindo a norma IEEE 802.1q;
- 3.6.3. Possuir suporte a pelo menos 16 SSIDs por ponto de acesso;
- 3.6.4. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
- 3.6.5. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
- 3.6.6. Suportar, no mínimo, 300 (trezentos) usuários wireless simultâneos;
- 3.6.7. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID;
- 3.6.8. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless:
 - 3.6.8.1. (WPA) Wi-Fi Protected Access;
 - 3.6.8.2. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2;
 - 3.6.8.3. (AES) Advanced Encryption Standard;
 - 3.6.8.4. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol;
 - 3.6.8.5. IEEE 802.1x;
 - 3.6.8.6. IEEE 802.11i.

3.6.9. Implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático:

3.6.9.1. IEEE 802.11b: 11 Mbps;

3.6.9.2. IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54 Mbps;

3.6.9.3. IEEE 802.11n: 300Mbps;

3.6.9.4. IEEE 802.11ac: 867Mbps.

3.6.10. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless;

3.6.11. Funcionar via configuração do controlador no modo de MESH (WiFi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless ou por pelo menos 02 pontos ethernet conectados ao controlador ou a uma rede local;

3.7. Deve possuir garantia pelo período mínimo de 3 (três) anos.

4. ITEM 35 - LICENÇA PARA CONTROLADORA – (LICENÇA DE PONTO DE ACESSO PARA A CONTROLADORA VIRTUAL SMARTZONE ESSENTIALS) – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

4.1. CATSER: 027472

4.2. CÓDIGO SIPAC: 553000000005

4.3. CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA: PERMANENTE

4.4. Licenciamento de direitos permanentes de uso de outros softwares, programas de computador.

4.5. GRUPO DE AQUISIÇÃO DE SOFTWARE SIPAC: 553

4.6. Part number L09-0001-SG00. Licença para ativação de Ponto de Acesso.

- 4.7. Licença para expansão da capacidade de gerenciamento dos Pontos de Acesso de sua capacidade atual para adicionar de forma unitária os pontos de acesso.
- 4.8. Deverá ser compatível com a controladora Virtual Smartzone Essentials (Part number L09-VSCG-WW00).
- 4.9. Deverá ser ofertada a versão mais recente do software da controladora sem custo adicional para a UFAL enquanto a ata estiver vigente.
- 4.10. Deve ser compatível com os pontos de acesso dos itens deste edital.

5. ITEM 36 - CONTROLADORA VIRTUAL DOS PONTOS DE ACESSO – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

5.1. CATSER: 27464

5.2. CÓDIGO SIPAC: 553000000006

5.3. CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA: PERMANENTE

5.4. GRUPO DE AQUISIÇÃO DE SOFTWARE SIPAC: 553

5.5. Part number L09-VSCG-WW00.

5.6. GENERALIDADES

- 5.6.1. O controlador WLAN deverá ser do tipo virtual e compatível com os ambientes VMWare 5.5 ou superior, Hyper-V/Azure ou KVM. O ambiente virtualizado deverá ser disponibilizado em servidor ou servidores da CONTRATANTE com as especificações recomendadas pelo fabricante da solução;
- 5.6.2. Deverá suportar múltiplas versões de software para compatibilizar com os equipamentos existentes, além dos pontos de acesso especificados neste edital;
- 5.6.3. Deverá ser do mesmo fabricante dos pontos de acesso fornecidos pela CONTRATADA, para fins de compatibilidade e gerenciamento;

- 5.6.4. Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização da solução, tais como: softwares, documentações técnicas e manuais que contenham informações suficientes, que possibilite a instalação, configuração e operacionalização da solução;
- 5.6.5. Deverá suportar pontos de acesso internos e externos nos padrões 802.11a/b/g/n/ac.

5.7. GERENCIAMENTO

- 5.7.1. Capacidade para gerenciar no mínimo 50 (cinquenta) Pontos de Acesso podendo chegar através de upgrade de licenças de software a até 1.000 (hum mil) Pontos de Acesso simultâneos;
- 5.7.2. Suportar, no mínimo, 20.000 (Vinte mil) usuários simultâneos;
- 5.7.3. Prover o gerenciamento centralizado dos Pontos de Acesso;
- 5.7.4. Deverá permitir gerenciamento através de Endereço IP, Range de IPs e Sub-Redes pré-configuradas;
- 5.7.5. Permitir a configuração total dos pontos de acesso, assim como os aspectos de segurança da rede wireless (WLAN) e Rádio Frequência (RF);
- 5.7.6. O controlador WLAN poderá estar diretamente e/ou remotamente conectado aos Pontos de Acesso por ele gerenciados, inclusive via roteamento nível 3 da camada OSI;
- 5.7.7. Possibilitar a configuração de envio dos eventos do Controlador WLAN para um servidor de Syslog remoto;
- 5.7.8. Implementar, pelo menos, os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps SNMP;
- 5.7.9. Permitir a visualização de alertas da rede em tempo real;
- 5.7.10. Implementar no mínimo dois níveis de acesso administrativo ao equipamento (apenas leitura e leitura/escrita) protegidos por senhas independentes;
- 5.7.11. Permitir a customização do acesso administrativo através de atribuição de grupo de função do usuário administrador;
- 5.7.12. Permitir a configuração e gerenciamento através de browser padrão (HTTPS);

- 5.7.13. Gerenciar de forma centralizada a autenticação de usuários;
- 5.7.14. Permitir o envio de alertas ou alarmes através do protocolo SMTP, sendo que a comunicação com o servidor deverá ser autenticada e cifrada (SMTP/TLS);
- 5.7.15. Permitir que o processo de atualização de versão seja realizado através de browser padrão (HTTPS) ou SSH;
- 5.7.16. Deverá possuir a capacidade de importação de certificados digitais emitidos por uma autoridade certificadora externa;
- 5.7.17. Deverá implementar disponibilidade de SSID baseado em dia da semana/hora, permitindo ao administrador do sistema, habilitar ou não um determinado SSID somente em hora/dia da semana determinados;
- 5.7.18. Possuir ferramentas de diagnóstico e log de eventos para depuração e gerenciamento em primeiro nível;
- 5.7.19. Possuir ferramenta que permite o monitoramento em tempo real de informações de utilização de CPU, memória e estatísticas de rede;
- 5.7.20. Possibilitar cópia “backup” da configuração, bem como a funcionalidade de restauração da configuração através de browser padrão (HTTPS) ou FTP ou TFTP;
- 5.7.21. Possuir a capacidade de armazenar múltiplos arquivos de configuração do controlador pertencente à rede wireless;
- 5.7.22. Monitorar o desempenho da rede wireless, permitindo a visualização de informações de cada ponto de acesso;
- 5.7.23. Implementar cluster de controladores WLAN no modo ativo/ativo, com sincronismo automático das configurações entre controladores para suporte a redundância em alta disponibilidade (HA - high availability);
- 5.7.24. Deverá efetuar compartilhamento de recursos e licenças de pontos de acesso entre os controladores participantes do cluster;
- 5.7.25. Deverá em caso de falha realizar a redundância de forma automática e sem nenhuma necessidade de intervenção do administrador de rede;
- 5.7.26. Deverá possuir a capacidade de geração de informações ou relatórios de no mínimo os seguintes tipos: Listagem de clientes Wireless, Listagem de Pontos de Acesso, utilização da rede;
- 5.7.27. Deverá suportar a identificação de aplicações dos clientes conectados ao ponto de acesso, permitindo o controle de no mínimo negar o acesso e definir quantidade de banda disponível para estas aplicações;

- 5.7.28. Permitir visualizar a localização dos pontos de acesso e através desta obter o status de funcionamento dos mesmos;
- 5.7.29. Deverá possibilitar a importação de plantas baixas nos formatos dwg ou jpg ou png, devendo permitir a visualização dos Pontos de Acesso instalados, com seu estado de funcionamento;
- 5.7.30. Implementar funcionalidade de análise espectral, permitindo a detecção de interferências no ambiente de rede sem fio;
- 5.7.31. Implementar análise de tráfego por WLAN, Ponto de acesso e dispositivos cliente, apresentando os 10 itens mais usados.

5.8. REDE

- 5.8.1. Deverá implementar suporte aos protocolos IPv4 e IPv6;
- 5.8.2. Deverá suportar tagging de VLANs;
- 5.8.3. Implementar associação dinâmica de usuário a VLAN com base nos parâmetros da etapa de autenticação via IEEE 802.1x;
- 5.8.4. Suportar associação dinâmica de ACL e de QoS por usuário, com base nos parâmetros da etapa de autenticação;
- 5.8.5. Deverá suportar, no mínimo, 512 (quinhentos e doze) SSIDs simultâneos;
- 5.8.6. Deverá possuir funcionalidade de balanceamento de carga entre VLANs e permitir que clientes sejam designados para diferentes VLANs dentro de um mesmo SSID;
- 5.8.7. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e a controladora, os usuários associados à rede sem fios devem continuar conectados com acesso à rede. Também deve permitir que novos usuários se associem à rede sem fios utilizando autenticação do tipo 802.1x mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora.

5.9. SEGURANÇA

- 5.9.1. Os itens a seguir devem estar integrados a solução ofertada, não serão aceitos equipamentos externos a solução. Caso sejam necessárias licenças ou softwares de controle, os mesmos devem ser fornecidos de

forma que a solução esteja operacional e sem nenhuma restrição no ato de sua implementação (hardware e softwares necessários para implementação).

5.9.2. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless:

- 5.9.2.1. (WPA) Wi-Fi Protected Access;
- 5.9.2.2. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2;
- 5.9.2.3. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol;
- 5.9.2.4. (AES) Advanced Encryption Standard;
- 5.9.2.5. IEEE 802.1x;
- 5.9.2.6. IEEE 802.11i;
- 5.9.2.7. IEEE 802.11w.

5.9.3. Implementar, pelo menos, os seguintes controles/filtros:

- 5.9.3.1. L2 – Baseado em MAC Address e Client Isolation;
- 5.9.3.2. L3 – Baseado em Endereço IP;
- 5.9.3.3. L4 – Baseado em Portas TCP/UDP;

5.9.4. Permitir a autenticação para acesso dos usuários conectados nas redes WLAN (Wireless) através:

- 5.9.4.1. MAC Address;
- 5.9.4.2. Autenticação Local;
- 5.9.4.3. Captive Portal;
- 5.9.4.4. Active Directory;
- 5.9.4.5. RADIUS;
- 5.9.4.6. IEEE 802.1x;
- 5.9.4.7. LDAP;

5.9.5. Deverá permitir a seleção/uso de servidor RADIUS específico com base no SSID;

5.9.6. Deverá suportar servidor de autenticação RADIUS redundante. Isto é, na falha de comunicação com o servidor RADIUS principal, o sistema deverá buscar um servidor RADIUS secundário;

- 5.9.7. A solução deverá suportar a criação de uma zona de visitantes, que terão seu acesso controlado através de senha cadastrada internamente, sendo que este deverá possuir a configuração de tempo pré-determinado de acesso a rede wireless;
- 5.9.8. O controlador deverá permitir a criação de múltiplos usuários visitantes (guests) de uma única vez (em lote);
- 5.9.9. Deve permitir que após o processo de autenticação de usuários visitantes (guests) os mesmos sejam redirecionados para uma página de navegação específica e configurável;
- 5.9.10. Deve permitir que o portal interno para usuários visitantes (guest) seja customizável;
- 5.9.11. Deve permitir que múltiplos usuários visitantes (guests) compartilhem a mesma senha de acesso à rede;
- 5.9.12. Deverá permitir enviar a senha de usuários visitantes (guests), por e-mail ou por SMS;
- 5.9.13. Deverá permitir o encaminhamento do tráfego de saída de usuários visitantes (guests) diretamente para a internet, de forma totalmente separada do tráfego da rede corporativa;
- 5.9.14. Deverá permitir o isolamento do tráfego entre usuários visitantes (guests) em uma mesma VLAN/Subnet;
- 5.9.15. Deve suportar mecanismo de acesso de acordo com o padrão Hotspot 2.0;
- 5.9.16. Implementar, mecanismos para detecção de pontos de acesso do tipo rogue com informações de no mínimo:
 - 5.9.16.1. SSID-Spoofing – APs não pertencentes ao controlador propagando a mesma SSID;
 - 5.9.16.2. MAC Spoofing – APs não pertencentes ao controlador propagando o mesmo MAC de um AP válido;
 - 5.9.16.3. Rogue APs – APs não pertencentes ao controlador;
 - 5.9.16.4. Same Network – APs não pertencentes ao controlador exibindo qualquer SSID pertencentes ao mesmo segmento de rede LAN;
- 5.9.17. Deve implementar varredura de RF nas bandas IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g e 802.11n, para identificação de ataques e Pontos de Acesso intrusos não autorizados (rogues);

5.9.18. Deve fazer a varredura no canal de operação do Ponto de Acesso sem impacto na performance da rede WLAN;

5.9.19. Deve utilizar os Pontos de Acesso para fazer a monitoração do ambiente Wireless procurando por pontos de acesso do tipo rogue de forma automática.

5.10. RECURSOS DE GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE RÁDIO FREQUÊNCIA (RF)

5.10.1. Na ocorrência de inoperância de um Ponto de Acesso, o controlador WLAN deverá ajustar automaticamente a potência dos Pontos de Acesso adjacentes, de modo a prover a cobertura da área não assistida.

5.10.2. Ajustar automaticamente a utilização de canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de RF baseado em performance.

5.10.3. Detectar interferência e ajustar parâmetros de RF, evitando problemas de cobertura de RF de forma automática.

5.10.4. Implementar sistema automático de balanceamento de carga para associação de clientes entre Pontos de Acesso próximos, para otimizar a performance.

5.10.5. Implementar funcionalidade de balanceamento de carga entre os rádios de um mesmo Ponto de Acesso.

5.10.6. Permitir que o serviço wireless seja desabilitado de determinado ponto de acesso. Também deve ser possível selecionar o serviço de qual rádio (banda) de determinado ponto de acesso deve ser desabilitado.

5.11. RECURSOS DE CONVERGÊNCIA E MULTIMÍDIA

5.11.1. Suportar 802.11e;

5.11.2. Deverá possuir funcionalidade de configuração do limite de banda disponível por usuário ou através de SSID/BSSID;

5.11.3. Deverá permitir a configuração de prioridade de um determinado SSID sobre os outros SSID's.

6. ITEM 32 - INJETOR POE GIGABIT – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

6.1. CATMAT: 426731

6.2. CÓDIGO SIPAC: 551000000062

6.3. CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA: CONSUMO

6.4. GERAL

- 6.4.1. Injetor de Energia (PoE) que permite transmissão de energia elétrica juntamente com os dados para um dispositivo remoto, por meio do cabo de par trançado padrão em uma rede Ethernet;
- 6.4.2. Deve ser totalmente compatível com os PONTOS DE ACESSOS ofertados neste certame;
- 6.4.3. Suportar padrão Ethernet IEEE 802.3af;
- 6.4.4. Deve suportar velocidades de conexão 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, com conector RJ-45;
- 6.4.5. Deve permitir o fornecimento de energia suficiente para habilitar todas as funcionalidades dos pontos de acesso especificados neste certame;
- 6.4.6. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para o Ponto de Acesso. Ambas as portas devem operar em Gigabit;
- 6.4.7. Deve possuir fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240 VAC);
- 6.4.8. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento;
- 6.4.9. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e

frequência de 60Hz. Deve ser incluído cabo para conexão à rede elétrica no padrão brasileiro;

6.5. Deve possuir garantia pelo período mínimo de 1 (um) ano.

7. ITEM 37 - PACOTE DE CONFIGURAÇÃO, INSTALAÇÃO E MIGRAÇÃO DE AMBIENTE LEGADO - 8 HORAS – (PARTE DE SOLUÇÃO WI-FI (ITENS EM LOTE))

7.1. CATSER: 027359

7.2. CÓDIGO SIPAC: 555000000001

7.3. CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA: SERVIÇO DE TIC

7.4. GRUPO DE AQUISIÇÃO DE SERVIÇO DE TIC SIPAC: 555

7.5. Todas as fases de planejamento, instalação e configuração poderão ser realizadas remotamente ou com a presença de técnicos da Contratada, que deverão possuir capacidade técnica necessária à execução do serviço;

7.6. Os trabalhos deverão ser realizados dentro do horário de funcionamento da UFAL (08:00/12:00 e 13:00/17:00), salvo casos em que necessite parada no ambiente que demande janelas de manutenção. Neste último caso, deve ser negociado os horários com antecedência;

7.7. Deve ser realizado previamente ao início dos trabalhos uma análise da topologia e arquitetura da rede, considerando os roteadores, switches e demais equipamentos de infraestrutura já existentes;

7.8. Deve realizar as configurações de acordo com as melhores práticas do fabricante;

7.9. Deve ser considerado pacote de 8 horas de serviço para instalação de configuração. Este serviço poderá incluir:

7.9.1. Configuração lógica dos Pontos de Acesso e Controladora;

7.9.2. Instalação das controladoras adquiridas no ambiente determinado pela CONTRATANTE;

- 7.9.3. Criação de Template de configuração;
- 7.10. Parte do pacote de horas poderá ser utilizado a critério do órgão para repasse de informação no formato de treinamento para a equipe da Contratante;
- 7.11. Não deve ser considerado como escopo do serviço a instalação física dos pontos de acesso;
- 7.12. Deverá entregar documentação detalhada ao final da realização dos trabalhos contendo o passo-a-passo de toda instalação e configuração dos equipamentos envolvidos no projeto.

8. REQUISITOS

8.1. Requisitos Tecnológicos:

- 8.1.1. Os equipamentos devem ser compatíveis com a controladora Virtual Smartzone Essentials versão 3.6 ou superior;
- 8.1.2. Os pontos de acesso indoor e outdoor devem ser compatíveis com as tecnologias 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n e 802.11ac;
- 8.1.3. O módulo de alimentação (power injector) deve ser compatível com os pontos de acesso a serem adquiridos;
- 8.1.4. O software da controladora deve ser compatível com a controladora Virtual Smartzone Essentials versão 3.6 ou superior da marca Ruckus;
- 8.1.5. Todos os equipamentos devem ser da marca Ruckus, com exceção do módulo de alimentação;
- 8.1.6. O software da controladora a ser adquirida deve ser compatível com os pontos de acesso já existentes na UFAL.

8.2. Demais requisitos:

8.2.1. A manutenção nos equipamentos, em eventuais defeitos durante o período de garantia, ficará a cargo da CONTRATADA, cabendo-lhe efetuar os ajustes no sistema, conserto ou troca de peças defeituosas, por novas, sem nenhum tipo de ônus para a CONTRATANTE.

8.2.2. Os equipamentos e os softwares a serem adquiridos devem possuir garantia mínima de 36 meses.

ANEXO 2

TERMO DE CIÊNCIA

INTRODUÇÃO

O Termo de Ciência visa obter o comprometimento formal dos empregados da contratada diretamente envolvidos na contratação quanto ao conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na Universidade Federal de Alagoas.

No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “b” da IN SGD/ME Nº 1/2019.

1 – IDENTIFICAÇÃO

| | | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| CONTRATO Nº | xxxx/aaaa | | |
| OBJETO | <objeto do contrato> | | |
| CONTRATADA | <nome da contratada> | CNPJ | XXXXXXXXXXXX |
| PREPOSTO | <Nome do Preposto da Contratada> | | |
| GESTOR DO CONTRATO | <Nome do Gestor do Contrato> | MATR. | XXXXXXXXXXXX |

2 – CIÊNCIA

Por este instrumento, os funcionários abaixo identificados declaram ter ciência e conhecer o inteiro teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes da Contratante.

| Funcionários da Contratada | | |
|----------------------------|-----------|------------|
| Nome | Matrícula | Assinatura |

| | | |
|-----------------------------|---------------|-----|
| <Nome do(a) Funcionário(a)> | <xxxxxxxxxxx> | |
| <Nome do(a) Funcionário(a)> | <xxxxxxxxxxx> | |
| ... | ... | ... |

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

ANEXO 3

TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

INTRODUÇÃO

O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo registra o comprometimento formal da Contratada em cumprir as condições estabelecidas no documento relativas ao acesso e utilização de informações sigilosas da Contratante em decorrência de relação contratual, vigente ou não.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “a” da IN SGD/ME Nº 1/2019.

Pelo presente instrumento o Universidade Federal de Alagoas, sediado no endereço da Av. Lourival de Melo Mota, S/N, Tabuleiro do Martins, CEP 57072-970 – Maceió-AL, CNPJ nº 24.464.109/0001-48, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <Nº do CNPJ>, doravante denominada **CONTRATADA**;

CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º <nº do contrato>** 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 e Privacidade da **CONTRATANTE**;

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

1 – OBJETO

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 e a observância às normas de segurança da informação e privacidade 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 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de

maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

2 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOS: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3 – DA INFORMAÇÃO SIGILOS

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. 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 – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – 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 – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

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.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – 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.

I – 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.

Parágrafo Terceiro – 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.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – 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.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – 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;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – 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

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

6 – VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, 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 – PENALIDADES

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 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – 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.

Parágrafo Segundo – 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.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – 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;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – 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;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, 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 ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – 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 – FORO

A CONTRATANTE elege o foro da cidade de Maceió/AL, 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.

10 – ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

| CONTRATADA | CONTRATANTE |
|--|--|
| <hr/> <p><Nome> <Qualificação></p> | <hr/> <p><Nome> Matrícula: xxxxxxxx</p> |

| TESTEMUNHAS | |
|--|--|
| <hr/> <p><Nome> <Qualificação></p> | <hr/> <p><Nome> <Qualificação></p> |

Maceió/AL, __ de __ de 2022



Emitido em 19/07/2022

TERMO DE REFERÊNCIA OU PROJETO BÁSICO Nº 36/2022 - GCL (11.00.43.34.44.02)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 20/07/2022 12:56)

JESSICA RAMOS ABS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
PROGINST (11.00.43.34)
Matrícula: 3217319

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 14:35)

JOSE EDSON FERREIRA LIMA
COORDENADOR
PROGINST (11.00.43.34)
Matrícula: 2897973

(Assinado digitalmente em 25/07/2022 22:07)

REINALDO CABRAL SILVA FILHO
DIRETOR - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
NTI (11.00.43.42)
Matrícula: 1224919

(Assinado digitalmente em 20/07/2022 11:50)

VITOR RAFAEL MORAIS E SILVA
ASSISTENTE DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
NTI (11.00.43.42)
Matrícula: 2185706

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.sig.ufal.br/documentos/> informando seu número: **36**, ano: **2022**, tipo: **TERMO DE REFERÊNCIA OU PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **20/07/2022** e o código de verificação: **6b6a7351cf**