

0000854-63.2018.8.01.0000

**Estudos Preliminares para aquisição de Material  
Permanente e de consumo de TI**

**I - ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**1. SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Formação de registro de preços visando à aquisição de material permanente e de consumo de TI, sob demanda, para atender às necessidades do Poder Judiciário do Estado do Acre.

**2. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS**

<b>Solução 1</b>		<b>Valor</b>
<b>Nome da Solução:</b>	Formação de registro de preços visando à aquisição de material permanente e de consumo de TI, sob demanda, para atender às necessidades do Poder Judiciário do Estado do Acre.	<b>R\$ 33.288.992,89</b> (Trinta e três milhões, duzentos e oitenta e oito mil, novecentos e noventa e dois reais e oitenta e nove centavos).
<b>Descrição:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>GRUPO 1 – PERÍFÉRICOS</b> HD externo 01tb; HD externo 02tb; HD externo 04tb; Leitor Biométrico – Tipo 1; Leitor Biométrico – Tipo 2; Leitor de código de barra; Leitor de código de barra 1D e 2D Com Fio; Leitor de código de barra 1D e 2D Sem Fio; Pad de Assinatura; Webcam; E Gravador Telefônico Digital Manual e Automático.</li><li>• <b>GRUPO 2 - COMPUTADORES, NOTEBOOK E MONITOR</b> Desktop Tipo 1; Desktop Tipo 2; Desktop Tipo 3; e Monitor 23 Polegadas. (Notebook Tipo 1 foi solicitado no SEI nº 0005005-38.2019.8.01.0000)</li><li>• <b>GRUPO 3 – IMPRESSORAS E SCANNERS</b> Impressora Jato de Tinta; Impressora Laser – Tipo 1; Impressora Laser – Tipo 2 e Scanner de mesa.</li><li>• <b>GRUPO 4 – NOBREAKS</b> Nobreaks de 1500 VA. &amp;00VA e Senoidal de 3Kva.</li><li>• <b>GRUPO 5 – SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS</b> (Solicitado no SEI nº 0008989-30.2019.8.01.0000)</li></ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GRUPO 6 - EQUIPAMENTOS DE REDE SEM FIO</b> Access Point Wireless Mesh; Access Point Wireless - Tipo1; Access Point Wireless – Tipo2; Rádio para enlace PTP Tipo1; Rádio para enlace PTP – Tipo2 e Rádio para enlace PTP – Tipo3.</li>   <li>• <b>GRUPO 7 - SOLUÇÃO DE MOBILIDADE E GESTÃO</b> Ponto de acesso – Tipo 1; Ponto de acesso – Tipo 2; Solução de Gerenciamento; Treinamento; Instalação e configuração.</li>   <li>• <b>GRUPO 8 - EQUIPAMENTOS DE REDE COM FIO</b> Switch L3 28 portas 1 GBE (SFP) sendo 4 combo (1000BASE-T) e 4 portas 10 GBE (SFP+) com fonte redundante 110/220 VCA; Switch L3 48 portas 1 GBE (SFP) e 4 portas 10 GBE (SFP+) com fonte redundante 110/220 VCA; Switch L3 48 portas 10 GBE (SFP+) e 6 portas 40 GBE (QSFP+) com fonte redundante 110/220 VCA; Switch L2 24 portas 1 GBE (1000BASE-T) mais 4 portas 10GE (SFP+); Switch L2 24 portas 1 GBE (1000BASE-T) PoE+ mais 4 portas 10GE (SFP+); Switch L2 48 portas 1 GBE (1000BASE-T) mais 4 portas 10GE (SFP+) e Switch L2 48 portas 1 GBE (1000BASE-T) PoE+ mais 4 portas 10GE (SFP+).</li>   <li>• <b>GRUPO 9 - ROTEADORES DE REDE</b> Roteador de 10 portas Gigabit e 1 porta SFP; Roteador de 12 portas Gigabit + 4 Portas SFP (16GB de RAM); Roteador de 5 portas Gigabit; Roteador de 8 portas Gigabit e 2 portas SFP+; Cartão Gbic 1Gbps SFP monomodo para roteador e Cartão Gbic 10Gbps SFP+ monomodo para roteador.</li>   <li>• <b>GRUPO 10 – PASSIVOS DE REDE</b> Rack 24U x 97P; Rack 44U x 97P; Patch Panel 24p; Patch Panel 48 Portas; Tampa Cega 1U e Tampa Cega 3U.</li>   <li>• <b>GRUPO 11 - EQUIPAMENTOS DE TESTES, FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS</b> Alicate Amperímetro; Certificador de Redes; Compressor de ar; Furadeira/Parafusadeira; Jateador e aspirador de mão; Maleta com Acessórios para Parafusadeira/Furadeira; Multímetro; Rotulador Eletrônico; Trena Digital 0,05-100 Metros e Trena Laser 100m Bluetooth.</li>   <li>• <b>GRUPO 12 - EQUIPAMENTOS PARA REPAROS E DE APOIO LOGÍSTICO</b> Carregador Inteligente para Bateria Automotiva; Estação de Solda e Dessolda Retrabalho a Vapor; Estação de Solda Profissional 60w 127v; Gaveteiro multiuso organizador plástico com 41 gavetas; Pallet plástico; Transpalete hidráulico e Escada multifuncional 4x4 com plataforma, suporta até 150kg e Alcance de até 4,71m.</li> </ul>
<b>Fornecedor:</b>	Conforme mapa de preços (0665184).

3. ADERÊNCIA DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS ÀS POLÍTICAS DO GOVERNO FEDERAL			
Requisito	Sim	Não	Não Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução é um software livre ou software público?			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e- PING, e-MAG?			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais definidas no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (MoReq-Jus)?			X

4. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA		
4.1. SOLUÇÃO		
Descrição:	Formação de registro de preços visando à aquisição de material permanente e de consumo de TI, sob demanda, para atender às necessidades do Poder Judiciário do Estado do Acre	
Id	Bens e Serviços	Valor Estimado = Valor unitário x quantidade
01	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>GRUPO 1 – PERIFÉRICOS</b></li> <li><b>HD externo 01tb</b> (HDD externo com entrada USB; Porta USB 3.0; Capacidade de Armazenamento: 01 TB; Tamanho 2,5; S.O. Suportados: Windows 7/8/8.1/10 e Mac OS 10.0 ou posterior; não requer alimentação externa; Itens inclusos: 01 Unidade de Disco Rígido; 01 Manual; 01 Cabo USB 3.0; Garantia: 02 (dois) ano on-site);</li> <li><b>HD externo 02tb</b> (HDD externo com entrada USB; Porta USB 3.0; Capacidade de Armazenamento: 02 TB; Tamanho 2,5; S.O. Suportados: Windows 7/8/8.1/10 e Mac OS 10.0 ou posterior; não requer alimentação externa; Itens inclusos: 01 Unidade de</li> </ul>	<p>R\$ 476,33 x 100 = R\$ 47.633,33</p> <p>R\$ 636,33 x 100 = R\$ 63.633,00</p>

	<p>Disco Rígido; 01 Manual; 01 Cabo USB 3.0; Garantia: 02 (dois) ano on-site).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>HD externo 04tb</b> (HDD externo com entrada USB; Porta USB 3.0; Capacidade de Armazenamento: 04 TB; Tamanho 2,5; S.O. Suportados: Windows 7/8/8.1/10 e Mac OS 10.0 ou posterior; Não requer alimentação externa; Itens Inclusos: 01 Unidade de Disco Rígido; 01 Manual; 01 Cabo USB 3.0; Garantia: 02 (dois) ano on-site).</p> </li> <li> <p><b>Leitor Biométrico – Tipo 1</b> (Janela de detecção: 16,26 x 24,38 mm; Resolução da Imagem: 320 x 480, 500 DPI; Tamanho da Imagem: 150K byte; Live Finger Detection (LFD); Interface : USB 2.0, plug and play; Tamanho do Cabo: 60 cm; Dimensões: 29 x 66 x 66mm (compacto); Temperatura de Operação: -10 a +55° C; Peso: 150 gramas; CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: Fonte de Luz: LED infravermelho; Alimentação: via porta USB; Consumo de Energia: Ativo &lt; 500mW (durante a leitura); Standby &lt; 200mW; Modo Sleep &lt; 5mW; Contato ESD : 8KV; Descarga elétrica - 16KV; Certificações: FIPS 201/PIV 071006, WHQL, FCC; Compatibilidade: Windows XP/2003, 32 bit e 64 bit.; Windows Vista/2008, 32 bit e 64 bit; Windows 7/10, 32 bit e 64 bit; Linux com kernel 2.4 ou superior (x86 e ARM9); Windows CE 5.0 e 6.0 (x86 e ARM9); MAC OS(version 10.5, Intel CPU); Garantia : 2 (dois) anos on-site).</p> </li> <li> <p><b>Leitor Biométrico – Tipo 2</b> (leitor : Óptico; Resolução / Escala de Cinzas: 500ppi / 256 Níveis; Área da Prancha: 16.0 x 18.0mm; Área de Detecção: 14.6 x 16.2 mm; Tamanho da Imagem: 288 x 320 pixels; Formato de Imagem: RAW, BMP, WSQ, ISO 19794-4; Detecção de Impressão Digital: Apoiado; Proteção de entrada: IP65(Superfície do sensor); Interface: USB 2.0 Alta Velocidade; Temperatura de Operação: -10 ~ 50°C; Umidade de Operação: 10 ~ 90%; Certificação: CE, FCC, KC, WHQL; Dimensões(W x L x H): 66 x 90 x 58 mm; Compatibilidade: Sistema Operacional Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10 32/64bit; Ubuntu, Debian, Fedora, OpenSUSE, CentOS 32/64bit; Android 4.1(Jelly Bean) ou superior; Garantia: 2(dois) anos on-site).</p> </li> </ul>	<p>R\$ 645,00 x 100 = R\$ 64.500,00</p> <p>R\$ 1.950,17 x 100 = R\$ 195.017,00</p> <p>R\$ 1.922,75 x 100 = R\$ 192.275,00</p>
--	--	---

- **Leitor de código de barra** (Tipo do leitor: Portátil; Tecnologia: Linear CCD 2.500 pixel; Fonte de luz: LED Vermelho 625 nm; Velocidade de leitura: 150 leituras/seg; Profundidade do campo (distância de leitura): 0 ~ 90 mm; Resolução: 3 mil; Contraste de impressão: 25% @ UPC/EAN 100%; Indicadores de LED: Azul e vermelho; Operações programáveis: Tom, Volume e tempo de duração do bipe; Modo de leitura do botão gatilho; Tipo de término de mensagem; Tipo de idioma; Configurações do teclado; Tipos de códigos: Códigos lineares 1D: UPC/EAN/JAN, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, EAN-128, JAN-8, JAN-13, Code 39, Code 93, Code 128, Code 32, Code 11, Codabar, IATA Code, MSI/Plessy, ISBN/ISSN, Interleaved 2-5, industrial 2 of 5, Standard 2-5, RSS 14, RSS Limited, RSS Expanded, GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, China Postal Code, Telepen; Interface: USB; Certificações: EMC CE e FCC Doc Compliance, VCCI, BSMI; Cabo: 1,5 m ± 5; Alimentação de entrada: +5V ± 5%; Potência de operação (típico): Máx. 150 Ma; Condições ambientais: Temperatura de operação: 0° a 50° C; Temperatura de armazenamento: -20° a 60° C; Umidade: 5 a 95%; Resistência à quedas: até 1,5 m; Nível de luz: Lâmpada fluorescente 6.000 lux máx.; Garantia: 02 (dois) ano on-sit).

R\$ 1.814,00 x 50 =  
R\$ 90.700,00

- **Leitor de código de barra 1D e 2D Com Fio** (Design ergonômico; Utilização simples e fácil; Botão de captura; Escaneamento automático; Leitura QR Code; Leitura 1D e 2D; Leitura precisa e decodificação rápida de todos os códigos de barras; Sistema antichoque de proteção contra queda; Suporte a multi linguagem; Conexão USB; Material: ABS+PVC+PC; Cabo 215cm (±2); Modo de Escaneamento: Automático, Contínuo, Manual; Sensor: Sensor CMOS 1D e 2D; Distância de leitura: 5~30cm; Velocidade 200 Scans/Seg.; Padrão de leitura: QR Code 2D; UPCA; UPCE; EAN8; EAN13; ISBN/ISSN; Codabar Interleaved 2

R\$ 145,64 x 50 =  
R\$ 7.282,00

of 5; Industrial 2 of 5; Matrix 2 of 5; Code 11; Code 39; Code 93; Code128; MSI/PIESSEY; UK/PLESSEY; UCC/EAN128 code; Garantia: 2(dois) anos de on-site).

- **Leitor de código de barra 1D e 2D Sem Fio** (Ler códigos de barra (1D), QR Codes (2D) e PDF, em uma distância mínima de 10m de sua base. Equipado com a tecnologia Bluetooth, que permite seu uso sem fio; Possuir bateria com mínimo de 14h de duração, equivalente a 40mil leituras, com tempo de recarga de no máximo apenas 5h; Realizar leitura em aparelhos móveis; Além de ler códigos 1D e 2D, realizar a leitura direto da tela de celulares, smartphones e tablets; Realizar leitura omnidirecional; Possuir feixes de luz apontando para diversas direções, permitindo a leitura em diversos ângulos, tornando o processo mais rápido e fácil; Padrão de Digitalização: Imagem da Área (matriz de 640 x 480 pixels); Capacidade de decodificação: 1452g1D: Todas as simbologias 1D padrão; 1452g2D: Todos os padrões 1D, PDF417, e simbologias 2D; Garantia: 2(dois) anos de garantia on-site).

R\$ 1.228,53 x 15 =  
R\$ 18.427,95

- **Pad de Assinatura** (coletor de Assinatura Digital USB com tela LCD 1x5 – PADS; Tipo: Touchpad; Tipo caneta: Caneta sem bateria, baixo consumo de energia; Área de captura: Display LCD; Captura: Qualquer ângulo (360°); Tipo do Sensor Digital: Sensor Ótico; Interface: USB 2.0;; Resolução de PPI: 410 pontos por polegada (reais); Dimensão aproximada: 152 x 97 x 18 mm (L x A x C); Área de assinatura aproximada: 112mm x 33mm (LxA); SDK: .NET, Visual Basic 6.0, Visual C++, Internet Examples (Web ASP/Javascript), Java, Delphi e outros; Garantia: 03(três) anos on-site).

R\$ 1.591,45 x 200 =  
R\$ 318.290,00

- **Webcam** ( Cor Preto, Tipo de webcam, Resolução, Movimento de vídeo: 1280 x 720 pixels de vídeo; Imagem estática: até 5 megapixels (2880x1620 pixels, interpolados), com Microfone, Recursos: Sensor CMOS; Efeitos especiais True Color - ajuste de imagem automático com cancelamento manual, Filma, Tira fotos, Slide show, Envia e recebe vídeo, Vídeo mail, Álbum de foto, Vídeo com som, Ajuste de brilho, Controle de luminosidade automático,

R\$ 278 x 200 =  
R\$ 55.600,00

reductor de ruídos, Equilíbrio de branco, Lente de elemento de vidro de alta precisão; Lente grande-angular, ângulo de visão Campo de Visão 73° campo de visão diagonal, abertura máxima, foco automático, varie de 6" até ao infinito, velocidade de captura Até 30 quadros por segundo, Inclinação para esquerda, direita, frente e para trás, rotação de 360°: Gire 180° em ambas as direções para visualização de 360°, Edição e conversão de dados de vídeo, funcione com Lync, Plug and Play, foco automático formato Vídeo Para a gravação de 720p HD, Foto Imagem estática: até 5 megapixels (2880x1620 pixels , interpolados) fotos. Requisitos do sistema Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP com Service Pack 2 (SP2) UO superiores (excluindo o Windows XP 64-bit); mínimo: Intel Dual-Core 1,6 GHz UO superior, 1 GB de RAM; recomendado: Intel Dual-Core 3.0 GHz UO superior, 2 GB de RAM - Disco rígido: Livre 1.5GB Espaço; Conexões USB 2.0; Garantia: 03 (três) anos on-site).

- **Gravador Telefônico Digital Manual e Automático** (produto em português; Funcione ligado na linha telefônica ou em ramais analógicos de qualquer PABX (funciona inclusive em extensões); Inicie e encerre a ligação de forma automática (Ao retirar o telefone do gancho, inicie a gravação. Ao recolocar o telefone no gancho, encerre a gravação) e também de forma manual, por ruído ou por integração; funcione em modo invisível (O operador do micro não perceba que existe um programa gravando a ligação); Detecte o número do telefone (Bina) para ligações iniciadas e recebidas; Registre todas as ligações em banco de dados; Permite efetuar anotações referentes a uma determinada ligação; Funcione em rede; Player integrado (Filtre, localize e reproduza rapidamente suas gravações); Envia gravações por e-mail; Tire "fotos" da tela do computador em intervalos configuráveis (para monitorar a utilização do computador); Permita integração (troca de informações) com aplicativos comerciais de terceiros; ferramentas de segurança (Como: iniciar automaticamente com o Windows, Desabilitar Ctrl+Alt+Del, Alarme de desconexão, etc); Não ocupe placa de som; Garantia: 02 (dois) anos on-site).

R\$ 1.333,33 x 40 =  
R\$ 53.333,33

• **GRUPO 2 – COMPUTADORES E MONITORES**

- **Desktop Tipo 1** (1. DESEMPENHO: 1.1. Atingir pontuação mínima de 11.200 pontos conforme lista de processadores no link [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); 1.2. Deve possuir memória *cache* de no mínimo 9MB; 1.3. O equipamento deverá possuir todos os componentes e características técnicas especificadas no Edital e anexos, sendo aceitos componentes e especificações superiores; 1.4. Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento 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. **2. PLACA PRINCIPAL:** 2.1. Memória tipo DDR4, permitindo a instalação de até 32 (trinta e dois) *Gigabytes*, com suporte à tecnologia *dual-channel*; 2.2. Deverá possuir 2 (dois) *slots* tipo PCI-E livres; 2.3. recursos *DASH 1.0*; *Desktop and mobile Architecture for System Hardware*; ou *DMI (Desktop Management Interface)* versão 2.0, *CIM (Common Information Model)* versão 2.x ou superior; 2.4. 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; 2.5. Trava que impeça a abertura do gabinete, podendo ela ser eletrônica ou mecânica (cadeado), totalmente compatível com o projeto original do gabinete; 2.6. Chip de segurança *TPM (Trusted Platform Module)*, versão 1.2, podendo ser soldado à placa principal, acompanhado de *drivers* e *software* para utilização do chip com gerenciamento remoto e centralizado; 2.7. Controladora *SATA 3* ou versão superior, integrada e compatível com os periféricos especificados neste documento; 2.8. Regulagem da velocidade de rotação do *cooler* da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU; 2.9. Ser do mesmo fabricante do equipamento, ou desenvolvida especificamente para o projeto, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado; 2.10. Suportar *boot* por *pendrive* ou disco conectado a uma porta *USB*. **3. BIOS (Basic Input/Output System):** 3.1. Tipo *Flash Memory*, utilizando memória não volátil e reprogramável, e

R\$ 3.013,00 x 1.000 =  
R\$ 3.013.000,00

compatível com os padrões ACPI 2.0 e *Plug-and-Play*; 3.2. Lançado a partir de 2017 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; 3.3. Possuir senhas de *Setup* para *Power On*, Administrador e Disco; 3.4. Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro do próprio *BIOS* (número do patrimônio e número de série). Não serão aceitos *BIOS* com programação via software; 3.5. Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T habilitada; 3.6. Deve ser do mesmo fabricante do equipamento ou desenvolvida especificamente para o projeto. A comprovação do desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante do *BIOS* com direitos de *copyright* de livre edição, dispensável no outro caso; 3.7. *Software* embarcado no *BIOS* com Funções de diagnóstico de problemas, e gerenciamento com as seguintes características: a) permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o *software* de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (*Unified Extensible Firmware Interface*) ou do *Firmware* do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12). b) O *software* de diagnóstico deverá ser capaz de informar, através de tela gráfica o fabricante e modelo do equipamento; processador; memória RAM; *firmware* do equipamento; capacidade do disco rígido; 3.8. Deve possuir, acessível através do *BIOS* ou no *boot* do equipamento, ferramenta integrada para apagar os dados do disco rígido de forma segura, não permitindo que sejam recuperados através de ferramentas de recuperação de dados (*data Recovery*), deve estar em conformidade e estar aprovado de acordo com algum padrão internacional de segurança, de forma que não danifique a unidade de armazenamento durante o processo de limpeza dos dados do dispositivo; 3.9. O *BIOS* deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do *BIOS* antes de passar o controle de execução a mesma. Caso não esteja em conformidade com a norma NIST 800-147 deve atender as seguintes funcionalidades no mínimo: a) Mecanismo de reparo automático utilizando cópia segura no próprio *hardware*, b) Capacidade de verificar integridade durante a

utilização do equipamento, c) Verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de *rootkits*, vírus e *malwares*, d) Gravação de *log* de eventos acessíveis pelo BIOS, Sistema Operacional, e Software de Gerenciamento.

**4. PROCESSADOR:** 4.1. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE3; 4.2. O processador deve possuir 06 (seis) núcleos reais de processamento ou superior e suportar 06 (seis) *threads*, com suporte as instruções AES (*Advanced Encryption Standard instructions*) e com recurso de *overclock* automático (*turbo boost* ou *turbo core*). Deve possuir *clock* mínimo de 2.8 GHz; 4.3. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado.

**5. MEMÓRIA RAM:** 5.1. Memória RAM tipo DDR4-2666MHz ou superior, com no mínimo 16 (dezesesseis) *Gigabytes*, em dois módulos idênticos (de mesmo tamanho), operando em *Dual Channel*.

**6. CONTROLADORA DE VÍDEO:** 6.1. Interface controladora integrada de vídeo, compatível com WXGA ou superior, com capacidade para controlar 02 (dois) monitores simultaneamente e permitir a extensão da área de trabalho, com no mínimo 1 (um) conector do tipo DVI ou *DisplayPort*, 1 (um) HDMI e 1 (um) conector VGA (sendo aceito adaptador para VGA) com pelo menos 1 GB de memória de vídeo dedicada ou compartilhada com o sistema. Em todos os casos, deverá possuir compatibilidade com a tecnologia *DirectX 12*; 6.2. Taxa de atualização de 60 Hz ou superior.

**7. INTERFACES:** 7.1. Controladora de Rede integrada à placa mãe com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões *Ethernet*, *Fast-Ethernet* e *Gigabit Ethernet*, *autosense*, *full-duplex*, *plug-and-play*, configurável totalmente por *software*, com conector padrão RJ-45 e função *wakeon-lan* em funcionamento e suporte a múltiplas VLANS (802.1q e 802.1x). Não serão aceitas placas de redes externas (*off board*); 7.2. Controladora de som com conectores para saída na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete; 7.3. No mínimo 8 (oito) interfaces USB, sendo pelo menos 4 (quatro) instaladas na parte frontal do gabinete sem a utilização de hubs ou

portas USB instaladas em adaptadores PCI, com possibilidade de desativação das portas através do BIOS do sistema; 7.4. Pelo menos 4 (quatro) das interfaces exigidas no item anterior deverão ser do tipo USB 3.0; 7.5. Pelo menos 1 (uma) interface de rede *Wi-Fi* 802.11 A/C interna ao gabinete, não sendo aceito adaptador externa ou USB; 7.6. Leitor de cartões de memória integrados (no equipamento ou via USB) que permita a leitura de pelo menos 3 (três) tecnologias distintas de memórias seguras, dentre elas devem, obrigatoriamente, suportar os padrões SD e SDHC.

**8. UNIDADE DE DISCO RÍGIDO:** 8.1. Unidade de disco rígido interna com capacidade de armazenamento de 1 (Um) Terabytes, interface tipo Serial ATA 3 de 6 Gb/s, *cache* de 16MB e velocidade de rotação de 7.200 RPM ou configuração superior; 8.2. Suporte às tecnologias S.M.A.R.T (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*) e NCQ (*Native Command Queuing*);

**9. UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA:** 9.1. Unidade de DVD±RW *dual-layer* interna (ou externa via USB), compatível com DVD+R (gravação de 8x), DVD-R (gravação de 8x), DVD+RW (gravação de 8x), DVD-RW (gravação de 6x), CD-R (leitura de 24x), CD-RW (gravação de 24x) e DVD (leitura de 8x) ou configuração superior; 9.2. Interface tipo Serial ATA ou superior; 9.3. Luz indicadora de leitura e botão de ejeção na parte frontal da unidade; 9.4. Deve possuir trava para a mídia para o caso de posicionamento vertical da unidade; 9.5. Deve possuir mecanismo na parte frontal da unidade que possibilite a ejeção de emergência em caso de travamento de mídia ótica na unidade;

**10. FONTE DE ALIMENTAÇÃO:** 10.1. Fonte de alimentação, em nome do fabricante do equipamento, tipo ATX ou BTX para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias e demais periféricos) e que implemente PFC (*Power Factor Correction*) ativo com eficiência igual ou superior a 85% independente da carga; 10.2. A potência da fonte deverá ser de no máximo 200w; 10.3. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site [www.80plus.com](http://www.80plus.com), na categoria *gold* ou superior; 10.4. Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente;

**11. GABINETE:** 11.1. Gabinete no formato *Small Form Factor* (nomenclatura esta

utilizada para o modelo ofertado, comprovado através de catálogo técnico). Conectores de som para saída na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete, sendo aceito conector tipo combo; 11.2. Sistema de monitoramento de temperatura controlada pelo *BIOS*, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador; 11.3. Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (*power-on*) na parte frontal do gabinete; 11.4. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, unidade de mídia óptica, memórias e placas de expansão PCIe) sem a utilização de ferramentas (*Tool Less*), com exceção apenas para placas de expansão do tipo M.2, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Não serão aceitos adaptadores em substituição aos parafusos previstos para o gabinete; 11.5. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; 11.6. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça ou parafuso para inserção da trava de segurança sem adaptações; 11.7. Deverá ser fornecido autofalante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa-mãe, sem uso de adaptadores; 11.8. Entrada de ar frontal e saída de ar exclusivamente pela parte traseira; 11.9. Sensor de intrusão capaz de gravar no *BIOS logs* de abertura, mesmo quando desconectado da rede elétrica; **12. MONITOR DE VÍDEO:** 12.1. Tela 100% plana de LED, tamanho mínimo de 23", proporção 16:9, brilho de 250 cd/m<sup>2</sup>, relação de contraste estático de 1.000:1, 16,2 Milhões de cores; 12.2. Resolução mínima de 1920x1080 pixels; 12.3. Conectores de Entrada: 01 (uma) entrada VGA, 01 (uma) entrada HDMI e 01 (uma) entrada *DisplayPort* ou superior, obrigatoriamente compatível com a interface de vídeo do desktop sem o uso de adaptadores; 12.4. Deverá possuir um cabo de conexão VGA, um cabo de conexão *Displayport* ou HDMI e um cabo de alimentação; 12.5. Deve possuir *Pixel Pitch* máximo de 0,265 mm; 12.6. Deve possuir 3 (três) interfaces USB, sendo 2 (duas) *Downstream* e 1 (um) *Upstream*; 12.7. Controle digital de brilho e contraste. Regulagem de

inclinação, altura (mínimo 10 cm) e rotação (mínimo 90°); 12.8. Tratamento antirreflexivo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexivos; 12.9. Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; 12.10. Certificação de compatibilidade eletromagnética CE e de economia de energia EPEAT no mínimo na categoria *Gold*. A comprovação para a compatibilidade eletromagnética poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 12.11. Possuir certificação de segurança UL ou IEC 60950 ou similar emitido por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional. A comprovação poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 12.12. Deverá ser comprovada a adequação a norma ISO/IEC 61000 ou equivalente. A comprovação poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 12.13. O monitor deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo *kensington* sem adaptações; 12.14. A garantia do monitor deverá ser prestada nos mesmos prazos estipulados para a estação de trabalho propriamente dita, devendo ser ratificada na proposta comercial. O monitor deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, ou ser projetado especificamente para compor a solução ofertada, em regime ODM; **13. TECLADO:** 13.1. Padrão AT do tipo estendido de 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa e inclinação ajustável; 13.2. Padrão ABNT-2 e conector compatível com a interface para teclado fornecida para o *desktop*; 13.3. Teclas *Windows* logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do *mouse*); 13.4. Regulação de altura e inclinação do teclado; 13.5. No caso de fornecimento de teclas de desligamento,

hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado; 13.6. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (fabricante) distinto; **14. MOUSE:** 14.1. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; 14.2. Resolução mínima de 800 (oitocentos) DPI ou superior, conector compatível com a interface para mouse fornecido para o *desktop*; 14.3. Mouse com fio sem o uso de adaptadores; 14.4. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (fabricante) distinto. Deve ser fornecido *mousepad*;

**15. SOFTWARE, DOCUMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO:** 15.1. Licença por unidade entregue com todos os recursos para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo de garantia estabelecida pelo fornecedor de *hardware*, do sistema operacional *Microsoft Windows 10 Professional 64 bits* ou versão superior;; 15.2. O sistema operacional deverá ser fornecido no idioma Português BR instalado e em pleno funcionamento, acompanhado de mídias de instalação e recuperação do sistema e de todos os seus *drivers*, além da documentação técnica em português necessária à instalação e operação do equipamento; 15.3. Fornecer mídias externas (DVDs) contendo os *drivers* e o sistema operacional ou a imagem do disco rígido com o sistema operacional e *drivers* já instalados; 15.4. Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (*on-board*), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (*trusted platform module*) compatível com a norma TPM *Specification Version 1.2* especificada pelo TCG (*Trusted Computing Group*). Deverá ser fornecido *software* que permita a implementação desta função com gerenciamento remoto e centralizado; 15.5. Deverá acompanhar solução de *software* anti-*malware* e ameaças que possam impactar o funcionamento do Sistema Operacional; 15.6. Todos os *softwares* fornecidos deverão ser licenciados pelo período mínimo de validade da garantia do equipamento. Não serão aceitos *softwares* ou aplicativos nativos do Sistema Operacional;

**16. COMPATIBILIDADE:** 16.1. Compatibilidade com EPEAT na categoria *Gold*, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por

instituto credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site [www.epeat.net](http://www.epeat.net) na categoria *Gold*; 16.2. O equipamento ofertado deverá constar no *Microsoft Windows Catalog*. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento *Hardware Compatibility Test Report* emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado, em <http://winqual.microsoft.com/hcl/default.aspx>; 16.3. O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux Kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou SUSE, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em <http://webapps.ubuntu.com/certification>) ou SUSE, disponível em <http://developer.novell.com/yessearch/Search.jsp>. Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO; 6.4. O equipamento deverá possuir certificação de compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 16.5. O equipamento deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 ou similar comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO ou declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 16.6. Todos os dispositivos de *hardware*, além de seus drivers deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows e Linux, na distribuição especificada;

16.7. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (*Desktop Management Interface*) ou mais recente da DMTF (*Desktop Management Task Force*), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento; **17. OUTROS REQUISITOS:** 17.1. Todos os equipamentos ofertados (gabinete, monitor, teclado e *mouse*) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor; 17.2. Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, bateria, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, *mouse*, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, *folders* e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente; 17.3. **Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;** 17.4. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; 17.5. Deverá ser fornecido adaptador de fonte elétrica no padrão novo (fêmea – NBR 14136) para o padrão antigo (macho – 2P+T); 17.6. 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; 17.7. Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil

polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva *RoHS* (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), sendo que para efeitos de avaliação das amostras e aceitação do produto deverá ser fornecida certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO, sendo aceito ainda, a comprovação deste requisito por intermédio da certificação EPEAT, desde que esta apresente explicitamente tal informação; 17.7. Possuir recurso disponibilizado via *web*, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série; 17.8. A contratante poderá abrir o equipamento e substituir componentes internos, como memória, disco rígido, processador, etc, sem perda da garantia; 17.9. Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções com fotos ou imagens ilustrativas, para orientações técnicas de como remover e recolocar as peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com o envio dos manuais, na forma digital, juntamente com a proposta comercial ou apresentar *link* ativo do site do fabricante; 17.10. Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada; 17.11. Apresentação obrigatória de publicações oficiais que venham a comprovar efetivamente o conjunto de especificações exigidas, sob pena de desclassificação na falta destas; 17.12. Deverá ser apresentada declaração informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias; **18. GARANTIA ON SITE:** 18.1. Os equipamentos possuem garantia por um período mínimo de 05 (cinco) anos on-site; 18.2. Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: Primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 03 (três) dia úteis e reposição de peças em até 05 (cinco) dias úteis dentro do horário comercial, pelo período da garantia exigido em edital; 18.3. Deverá ser apresentado documento do fabricante direcionado à esta solicitante atestando que

realizará o atendimento do nível de serviços nos prazos SLA (Service Level Agreement) e atendimento on-site com técnicos e com as respectivas substituições de peças por sua conta dentro do período de garantia à que o edital exige; 18.4. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento serão entregues necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança; 18.5. O Primeiro Atendimento deverá ser realizado pela Empresa Licitante que deverá ter base local ou subcontrata que deverá apresentar contrato de serviços terceirizados com uma empresa sediada no estado do Acre, pelo período da garantia exigida em edital e com firma registrada em cartório.

- **Desktop Tipo 2 (1. DESEMPENHO:** 1.1. Atingir pontuação mínima de 16.000 pontos conforme lista de processadores no link [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); 1.2. O equipamento deverá possuir todos os componentes e características técnicas especificadas no Edital e anexos, sendo aceitos componentes e especificações superiores; 1.3. Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento 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; **2. PROCESSADOR:** 2.1. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE3; .2. O processador deve possuir 06 (seis) núcleos reais e suportar 12 (doze) *threads* ou superior. Deve possuir *clock* mínimo de 3.5 GHz; 2.3. Mínimo de 12MB de *cache*; 2.4. TDP de até 80W; 2.5. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado; 2.6. Deve suportar instruções AES e memória ECC; **3. PLACA PRINCIPAL:** 3.1. Placa projetada pelo próprio fabricante do equipamento; 3.2. Suportar até 64 GB de memória DDR4 2666 MHz ECC com 4 *slots* de expansão com suporte a *Dual Channel*; 3.3. Deverá possuir 3 (três) *slots* livres tipo PCI-E,

R\$ 6.866,67 x 50 =  
R\$ 343.333,50

sendo um do tipo PCI *Express* 16X. A controladora de vídeo do tipo *off board* deverá ser obrigatoriamente do tipo PCI *Express* 16X 3.0. Nesta hipótese o equipamento deverá possuir 2 (duas) interfaces PCI-E livres; 3.4. Deve possuir chip de segurança TPM integrada versão mínima 1.2, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia, através de software desenvolvido ou homologado pelo fabricante ou em regime de OEM com gerenciamento remoto e centralizado; 3.5. No mínimo 04 (quatro) portas SATA 3.0, com suporte a RAID 0, 1, 5 e 10; 3.6. Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto DASH 1.1 ou superior; 3.7. Possuir ao menos 1 (um) SLOT padrão M.2 compatível com disco SSD.

**4. BIOS:** 4.1. Tipo *Flash Memory*, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e *Plug-and-Play*; 4.2. Lançada a partir de 2017 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; 4.3. Possuir senhas de *Setup* para *Power On*, Administrador e Disco; 4.4. Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro do próprio *BIOS* (número do patrimônio e número de série). Não serão aceitas *BIOS* com programação via *software*; 4.5. Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T habilitada; 4.6. Deve ser do mesmo fabricante do equipamento ou desenvolvida especificamente para o projeto. A comprovação do desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante do *BIOS* com direitos de *copyright* de livre edição, dispensável no outro caso; 4.7. *Software* embarcado no *BIOS* com Funções de diagnóstico de problemas, e gerenciamento com as seguintes características: a) Permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o *software* de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (*Unified Extensible Firmware Interface*) ou do *Firmware* do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12), b) O *software* de diagnóstico deverá ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; processador; memória RAM; *firmware* do equipamento; capacidade do disco rígido, c) Deve possuir, acessível através do *BIOS* ou no *boot* do equipamento, ferramenta integrada para apagar os dados do disco rígido de

forma segura, não permitindo que sejam recuperados através de ferramentas de recuperação de dados (*data Recovery*), deve estar em conformidade e estar aprovado de acordo com algum padrão internacional de segurança, de forma que não danifique a unidade de armazenamento durante o processo de limpeza dos dados do dispositivo, d) O *BIOS* deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do *BIOS* antes de passar o controle de execução a mesma. Caso não esteja em conformidade com a norma NIST 800-147 deve atender as seguintes funcionalidades no mínimo: Mecanismo de reparo automático utilizando cópia segura no próprio *hardware*, Capacidade de verificar integridade durante a utilização do equipamento, Verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de *rootkits*, vírus e *malwares*, Gravação de *log* de eventos acessíveis pelo *BIOS*, Sistema Operacional e *Software* de Gerenciamento; **5. MEMÓRIA RAM:** 5.1. Memória RAM tipo DDR4-2666MHz ECC ou superior, com no mínimo 32 (trinta e dois) *Gigabytes*; **6. CONTROLADORA DE VÍDEO:** 6.1. Controladora de vídeo *off-board* com memória de 4 GB GDDR5; 6.2. Suporte para até 4 monitores, com quatro conectores *Mini DisplayPort*, *DisplayPort* ou HDMI. Caso os conectores não sejam *DisplayPort*, deverão ser fornecidos adaptadores; 6.3. Barramento PCIe x16 3.0; 6.4. Suportar, no mínimo, *DirectX 12* e *OpenGL 4.2*; 6.5. Deve possuir processamento CUDA de no mínimo 600 núcleos; **7. INTERFACES:** 7.1. Controladora de Rede integrada à placa mãe com velocidade de 10/100/1000 *Mbits/s*, padrões *Ethernet*, *Fast-Ethernet* e *Gigabit Ethernet*, *autosense*, *full-duplex*, *plug-and-play*, configurável totalmente por *software*, com conector padrão RJ-45 e função *wakeon-lan* em funcionamento e suporte a múltiplas *VLANS* (802.1q e 802.1x). Não serão aceitas placas de redes externas (*off board*); 7.2. Controladora de som com conectores para entrada e saída na parte frontal do gabinete, sendo aceitos no formato *combo*; 7.3. No mínimo 10 (dez) interfaces USB, sendo pelo menos 2 (duas) no padrão 2.0 (ambas sendo no Tipo A) e 2 (duas) USB 3.1 (sendo uma no Tipo A e outra no Tipo- C),

instaladas na parte frontal do gabinete sem a utilização de *hubs* ou adaptadores, com possibilidade de desativação das portas através do *BIOS* do sistema; 7.4. Pelo menos 6 (seis) das interfaces exigidas no item anterior deverão ser do tipo USB 3.1; **8. UNIDADE DE DISCO RÍGIDO:** 8.1. Unidade de disco tipo SSD de 240GB para instalação do Sistema Operacional; 8.2. Unidade de disco rígido secundária interna de capacidade de armazenamento de 2TB (Dois Terabytes), interface tipo Serial ATA, velocidade de rotação de 7.200 RPM ou configuração superior; 8.3. Suporte às tecnologias S.M.A.R.T (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*) e NCQ (*Native Command Queuing*); **9. GABINETE:** 9.1. Do tipo Torre; 9.2. Sistema de monitoramento de temperatura controlada pelo *BIOS*, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador; 9.3. Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (*power-on*) na parte frontal do gabinete; 9.4. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias) sem a utilização de ferramentas (*Tool Less*), com exceção apenas para placas de expansão do tipo M.2, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Não serão aceitos parafusos recartilhados, desde que seja projeto original do fabricante do gabinete; 9.5. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; 9.6. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para o cabo de segurança do tipo alça ou parafuso para inserção da trava de segurança sem adaptações; 9.7. Deverá ser fornecido autofalante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa mãe, sem uso de adaptadores; 9.8. Deverá possuir sensor de intrusão capaz de gravar no *BIOS logs* de abertura, mesmo quando não desconectado da rede elétrica; **10. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:** 10.1. Fonte interna de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; 10.2. Conector *Plug* do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136; 10.3. Potência mínima de 300Watts, capaz de suportar a configuração máxima do equipamento; 10.4. Deve possuir eficiência energética de 85%

independente da carga; 10.5. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site [www.80plus.com](http://www.80plus.com) na categoria *Gold* ou superior; 10.6. Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente;

**11. UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA:** 11.1. Unidade de DVD±RW dual-layer interna, compatível com DVD+R (gravação de 8x), DVD-R (gravação de 8x), DVD+RW (gravação de 8x), DVD-RW (gravação de 6x), CD-R (leitura de 24x), CD-RW (gravação de 24x) e DVD (leitura de 8x) ou configuração superior; 11.2. Interface tipo Serial ATA ou superior; 11.3. Luz indicadora de leitura e botão de ejeção na parte frontal da unidade; 11.4. Deve possuir trava para a mídia para o caso de posicionamento vertical da unidade; 11.5. Deve possuir mecanismo na parte frontal da unidade que possibilite a ejeção de emergência em caso de travamento de mídia ótica na unidade;

**12. MONITOR DE VÍDEO:** 12.1. Tela 100% plana de LED, tamanho mínimo de 23", proporção 16:9, brilho de 250 cd/m<sup>2</sup>, relação de contraste estático de 1.000:1, 16,2 Milhões de cores; 12.2. Resolução mínima de 1920x1080 pixels; 12.3. Conectores de Entrada: 01 (uma) entrada VGA, 01 (uma) entrada HDMI e 01 (uma) entrada *DisplayPort* ou superior, obrigatoriamente compatível com a interface de vídeo do desktop sem o uso de adaptadores; 12.4. Deverá possuir um cabo de conexão VGA, um cabo de conexão *Displayport* ou HDMI e um cabo de alimentação;

12.5. Deve possuir *Pixel Pitch* máximo de 0,265 mm; 12.6. Deve possuir 3 (três) interfaces USB, sendo 2 (duas) *Downstream* e 1 (um) *Upstream*; 12.7. Controle digital de brilho e contraste. Regulagem de inclinação, altura (mínimo 10 cm) e rotação (mínimo 90°); 12.8. Tratamento antirreflexivo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexivos; 12.9. Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; 12.10. Certificação de compatibilidade eletromagnética CE e de economia de energia EPEAT no mínimo na categoria *Gold*. A comprovação para a compatibilidade eletromagnética poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 12.11.

Possuir certificação de segurança UL ou IEC 60950 ou similar emitido por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional. A comprovação poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 12.12. Deverá ser comprovada a adequação a norma ISO/IEC 61000 ou equivalente. A comprovação poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 12.13. O monitor deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo *kensington* sem adaptações; 12.14. A garantia do monitor deverá ser prestada nos mesmos prazos estipulados para a estação de trabalho propriamente dita, devendo ser ratificada na proposta comercial. O monitor deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, ou ser projetado especificamente para compor a solução ofertada, em regime ODM; **13. TECLADO:** 13.1. Padrão AT do tipo estendido de 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa e inclinação ajustável; 13.2. Padrão ABNT-2 e conector compatível com a interface para teclado fornecida para o *desktop*; 13.3. Teclas Windows logo (acesso ao menu iniciar) e aplicação (acesso ao menu de atalhos: equivalente ao botão direito do *mouse*); 13.4. Regulação de altura e inclinação do teclado; 13.5. No caso de fornecimento de teclas de desligamento, hibernação e espera, as mesmas devem vir na parte superior do teclado; 13.6. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (fabricante) distinto; **14. MOUSE:** 14.1. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; 14.2. Resolução mínima de 800 (oitocentos) dpi ou superior, conector compatível com a interface para mouse fornecido para o *desktop*; 14.3. Mouse com fio sem o uso de adaptadores; 14.4. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (fabricante) distinto; **15. OUTROS REQUISITOS:** 15.1. Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, *mouse*) devem possuir gradações neutras

das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor; 15.3. Para padronização no ambiente corporativo do Tribunal de Justiça do Acre, deverá ser entregue no mínimo 02 (duas) unidades de monitores (Conforme Item 12 desta especificação técnica), para cada unidade de computador entregue; 15.2. Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, *mouse*, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, *folders* e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente; 15.3. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação; 15.4. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; 15.5. Deverá ser fornecido adaptador de fonte elétrica no padrão novo (fêmea – NBR 14136) para o padrão antigo (macho – 2P+T); 15.6. 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; 15.7. Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), sendo que para efeitos de avaliação das amostras

e aceitação do produto deverá ser fornecido certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO, sendo aceito ainda, a comprovação deste requisito por intermédio da certificação EPEAT, desde que esta apresente explicitamente tal informação;

**16. SOFTWARE, DOCUMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO:**

16.1. Licença por unidade entregue, com todos os recursos para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo de garantia estabelecida pelo fornecedor de *hardware*, do sistema operacional Windows® 10 Pro para Workstation (até 4 núcleos) ou versão superior;

16.2. O sistema operacional deverá ser fornecido no idioma Português BR instalado e em pleno funcionamento, acompanhado de mídias de instalação e recuperação do sistema e de todos os seus *drivers*, além da documentação técnica em português necessária à instalação e operação do equipamento;

16.3. Fornecer mídias externas (DVDs) contendo os *drivers* e o sistema operacional ou a imagem do disco rígido com o sistema operacional e *drivers* já instalados;

16.4. Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (*on-board*), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (*trusted plataform module*) compatível com a norma *TPM Specification Version 1.2* especificada pelo TCG (*Trusted Computing Group*). Deverá ser fornecido *software* que permite a implementação desta função;

16.5. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet *software* do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e *drivers* disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (*Windows*). Devendo ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;

16.6. Deverá acompanhar solução de *software* anti-*malware* e ameaças que possam impactar o funcionamento do Sistema Operacional;

16.7. Deverá acompanhar solução de *software* fornecido pelo fabricante capaz de manter um banco de dados de *drivers* e permitir os ajustes no equipamento, de forma centralizada e automática, que possibilite uma melhor execução em *softwares* de design e engenharia mais usados, como *AutoDesk*, *Dassault*, *Siemens* e *Adobe*;

16.8. Todos os *softwares* fornecidos deverão ser licenciados pelo período mínimo de validade da

garantia do equipamento. Não serão aceitos *softwares* ou aplicativos nativos do Sistema Operacional; **17. COMPATIBILIDADE:** 17.1. Compatibilidade com EPEAT na categoria *Gold*, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site [www.epeat.net](http://www.epeat.net) na categoria *Gold*; 17.2. O equipamento ofertado deverá constar no *Microsoft Windows Catalog*. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento *Hardware Compatibility Test Report* emitido especificamente para o modelo e sistema operacional ofertado; 17.3. O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux Kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou SUSE, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em (<http://webapps.ubuntu.com/certification>) ou SUSE, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/Search.jsp>) serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO; 17.4. Todos os dispositivos de *hardware*, além de seus *drivers* e demais *softwares* fornecidos deverão ser compatíveis com o sistema operacional sistema operacional *Windows® 10 Pro para Workstation*; 17.5. Possuir recurso disponibilizado via *web*, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série; 17.6. A contratante poderá abrir o equipamento e substituir componentes internos, como memória, disco rígido, processador, etc, sem perda da garantia; 17.7. Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções com fotos ou imagens ilustrativas, para orientações técnicas de como remover e recolocar as peças externas e internas

do modelo do equipamento. Comprovar com o envio dos manuais, na forma digital, juntamente com a proposta comercial ou apresentar link ativo do site do fabricante; 17.8. Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada; 17.9. Apresentação obrigatória de publicações oficiais que venham a comprovar efetivamente o conjunto de especificações exigidas, sob pena de desclassificação na falta destas; 17.10. Deverá ser apresentada declaração informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias; **18. GARANTIA ON SITE:** 18.1. Os equipamentos possuem garantia por um período mínimo de 05 (cinco) anos on-site; 18.2. Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: Primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 03 (três) dia úteis e reposição de peças em até 05 (cinco) dias úteis dentro do horário comercial, pelo período da garantia exigido em edital; 18.3. Deverá ser apresentado documento do fabricante direcionado à esta solicitante atestando que realizará o atendimento do nível de serviços nos prazos SLA (Service Level Agreement) e atendimento on-site com técnicos e com as respectivas substituições de peças por sua conta dentro do período de garantia à que o edital exige; 18.4. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento serão entregues necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança; 18.5. O Primeiro Atendimento deverá ser realizado pela Empresa Licitante que deverá ter base local ou subcontrata que deverá apresentar contrato de serviços terceirizados com uma empresa sediada no estado do Acre, pelo período da garantia exigida em edital e com firma registrada em cartório).

- **Desktop Tipo 3 (1. DESEMPENHO:** 1.1. Atingir pontuação mínima de 10.000 pontos conforme lista de processadores no link [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); 1.2. O equipamento testado deverá possuir todos

R\$ 6.000,00 x 2.000 =  
R\$ 12.000.000,00

os componentes e as mesmas características do equipamento ofertado no edital, sendo aceitos componentes e especificações superiores; 1.3. Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento 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. **2. PROCESSADOR:** 2.1. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE4.1; 2.2. O processador deve possuir 06 (seis) núcleos reais e suportar 6 (Seis) *threads*, ou superior. Deve possuir *clock* mínimo de 2.10 GHz; 2.3. 9MB de *cache*; 2.4. TDP de até 35W; 2.5. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado; 2.6. Deve suportar instruções AES; **3. PLACA MÃE:** 3.1. Placa projetada pelo próprio fabricante do equipamento; 3.2. Suportar até 32 GB de memória DDR4 2666 MHz com 2 slots de expansão; 3.3. Deve possuir 1 (um) soquete para o processador cotado. Não serão aceitas placas mãe com processador soldado; 3.4. Deve possuir chip de segurança TPM integrada versão mínima 1.2, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia, através de *software* desenvolvido ou homologado pelo fabricante ou em regime de OEM com gerenciamento remoto e centralizado; 3.5. No mínimo 01 (um) porta SATA de 6Gb/s; 3.6. Deve suportar a utilização de 3 (três) monitores simultaneamente; 3.7. Deve suporta tecnologia de gerenciamento remoto DASH 1.1 ou DMI (*Desktop Management Interface*) versão 2.0; 3.8. Possuir ao menos 2 (dois) SLOT padrão mini PCI-Express ou M.2; **4. BIOS:** 4.1. Tipo *Flash Memory*, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 2.0 e *Plug-and-Play*; 4.2. Lançada a partir de 2017 e entregue na versão mais atual disponibilizada pelo fabricante; 4.3. Possuir senhas de *Setup* para *Power On*, Administrador e Disco; 4.4. Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro do próprio *BIOS* (número do patrimônio e número de série). Não serão aceitos *BIOS* com programação via *software*; 4.5. Suporte à tecnologia de

previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T habilitada; 4.6. Deve ser do mesmo fabricante do equipamento ou desenvolvida especificamente para o projeto. A comprovação do desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante do *BIOS* com direitos de *copyright* de livre edição, dispensável no outro caso; 4.7. *Software* embarcado no *BIOS* com Funções de diagnóstico de problemas, e gerenciamento com as seguintes características: a) permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o *software* de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (*Unified Extensible Firmware Interface*) ou do *Firmware* do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12), b) O *software* de diagnóstico deverá ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; processador; memória RAM; *firmware* do equipamento; capacidade do disco rígido; c) deve possuir, acessível através do *BIOS* ou no *boot* do equipamento, ferramenta integrada para apagar os dados do disco rígido de forma segura, não permitindo que sejam recuperados através de ferramentas de recuperação de dados (*data Recovery*), deve estar em conformidade e estar aprovado de acordo com algum padrão internacional de segurança, de forma que não danifique a unidade de armazenamento durante o processo de limpeza dos dados do dispositivo; d) o *BIOS* deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do *BIOS* antes de passar o controle de execução a mesma; 4.8. Caso não esteja em conformidade com a norma NIST 800-147 deve atender as seguintes funcionalidades no mínimo: a) Mecanismo de reparo automático utilizando cópia segura no próprio *hardware*; b) Capacidade de verificar integridade durante a utilização do equipamento; c) Verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de *rootkits*, vírus e *malwares*; d) Gravação de *log* de eventos acessíveis pelo *BIOS*, Sistema Operacional e *Software* de Gerenciamento; **5. MEMÓRIA RAM:** 5.1. Memória RAM tipo DDR4-2666MHz ou superior, com no mínimo 8 (oito) *Gigabytes*; **6.**

**CONTROLADORA DE VÍDEO:** 6.1. Controladora de vídeo integrada com memória dinâmica de até 1 GB; 6.2. Suporte a multisplay; 6.3. Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.2; **7. INTERFACES:** 7.1. Controladora de Rede integrada à placa mãe com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões *Ethernet*, *Fast-Ethernet* e *Gigabit Ethernet*, *autosense*, *full-duplex*, *plug-and-play*, configurável totalmente por *software*, com conector padrão RJ-45 e função *wakeon-lan* em funcionamento e suporte a múltiplas VLANs (802.1q e 802.1x). Não serão aceitas placas de redes externas (*off board*); 7.2. Controladora de som com conectores para entrada e saída na parte frontal do gabinete; 7.3. No mínimo 6 (seis) interfaces USB, sendo pelo menos 2 (duas) instaladas na parte frontal do gabinete sem a utilização de *hubs* ou portas USB instaladas em adaptadores PCI, com possibilidade de desativação das portas através do *BIOS* do sistema; 7.4. Pelo menos 4 (quatro) das interfaces exigidas no item anterior deverão ser do tipo USB 3.1; 7.5. Pelo menos 2 interfaces digitais *DisplayPort* ou HDMI na parte traseira do gabinete; **8. UNIDADE DE DISCO RÍGIDO:** 8.1. Unidade de disco rígido interna de capacidade de armazenamento de 500GB (Quinhentos *Gigabytes*), interface tipo Serial ATA, velocidade de rotação de 7.200 RPM ou configuração superior; 8.2. Suporte às tecnologias S.M.A.R.T (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*) e NCQ (*Native Command Queuing*); **9. MONITOR DE VÍDEO:** 9.1. Tela 100% plana de LED, tamanho mínimo de 23", proporção 16:9, brilho de 250 cd/m<sup>2</sup>, relação de contraste estático de 1.000:1, 16,2 Milhões de cores; 9.2. Resolução mínima de 1920x1080 pixels; 9.3. Conectores de Entrada: 01 (uma) entrada VGA, 01 (uma) entrada HDMI e, 01 (uma) entrada *DisplayPort* ou superior, obrigatoriamente compatível com a interface de vídeo do *desktop* sem o uso de adaptadores; 9.4. Deverá possuir um cabo de conexão VGA, um cabo de conexão *Displayport* ou HDMI e um cabo de alimentação; 9.5. Deve possuir *Pixel Pitch* máximo de 0,265 mm; 9.6. Deve possuir 3 (três) interfaces USB, sendo 2 (duas) *Downstream* e 1 (um) *Upstream*; 9.7. Controle digital de brilho e contraste. Regulagem de inclinação, altura (mínimo 10 cm) e rotação (mínimo 90°); 9.8. Tratamento antirreflexivo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexivos;

9.9. Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático; 9.10. Certificação de compatibilidade eletromagnética CE e de economia de energia EPEAT no mínimo na categoria *Gold*. A comprovação para a compatibilidade eletromagnética poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 9.11. Possuir certificação de segurança UL ou IEC 60950 ou similar emitido por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional. A comprovação poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 9.12. Deverá ser comprovada a adequação a norma ISO/IEC 61000 ou equivalente. A comprovação poderá ser realizada através de declaração de conformidade do fabricante do equipamento, desde que o fabricante possua laboratório acreditado pelo INMETRO ou acreditado por programa internacional de acreditação reconhecido pelo INMETRO; 9.13. O monitor deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo *kensington* sem adaptações; 9.14. A garantia do monitor deverá ser prestada nos mesmos prazos estipulados para a estação de trabalho propriamente dita, devendo ser ratificada na proposta comercial. O monitor deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, ou ser projetado especificamente para compor a solução ofertada, em regime ODM; **10. GABINETE:** 10.1. Do tipo MINI; 10.2. Sistema de monitoramento de temperatura controlada pelo *BIOS*, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador; 10.3. Botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (*power-on*) na parte frontal do gabinete; 10.4. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias, etc) sem a utilização de ferramentas (*Tool Less*), com exceção apenas para placas de expansão do tipo M.2, não sendo aceitas quaisquer adaptações

sobre o gabinete original. Poderão ser aceitos parafusos recartilhados, desde que seja projeto original do fabricante do gabinete; 10.5. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; 10.6. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para o cabo de segurança do tipo alça ou parafuso para inserção da trava de segurança sem adaptações; 10.7. Deverá ser fornecido autofalante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa mãe, sem uso de adaptadores; 10.8. Deverá possuir sensor de intrusão capaz de gravar no *BIOS logs* de abertura, mesmo quando desconectado da rede elétrica; **11. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:** 11.1. Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; 11.2. Conector *Plug* do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136; 11.3. Potência máxima de 90Watts; **12. TECLADO:** 12.1. Padrão AT do tipo estendido de 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa e inclinação ajustável; 12.2. Padrão ABNT-2 e conector compatível com a interface para teclado fornecida para o *desktop*; 12.3. Regulação de altura e inclinação do teclado; 12.4. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (fabricante) distinto; **13. MOUSE:** 13.1. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; 13.2. Resolução mínima de 800 (oitocentos) DPI ou superior, conector compatível com a interface para mouse fornecido para o *desktop*; 13.3. Mouse com fio sem o uso de adaptadores; 13.4. Deve possuir impressa a logomarca do fabricante do microcomputador, ainda que seja de fornecedor (fabricante) distinto. Deve ser fornecido *mousepad*; **14. ACESSÓRIOS:** 14.1. Fonte de alimentação de no máximo 65W. Deve suportar o equipamento em sua configuração máxima; 14.2. Deve ser fornecido acessório do próprio fabricante que possibilite o uso do *Mini Desktop* na posição vertical ou horizontal; 14.3. Deve ser fornecido acessório do próprio fabricante ou homologado por este, que permita a instalação do *Mini Desktop* na parte traseira do monitor; **15. OUTROS REQUISITOS:** 15.1. Todos os equipamentos ofertados (gabinete, monitor, teclado e *mouse*) devem possuir gradações neutras

das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor; 15.2. Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, *mouse*, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, *folders* e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente; 15.3. **Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação.** Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação; 15.4. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; 15.5. Deverá ser fornecido adaptador de fonte elétrica no padrão novo (fêmea – NBR 14136) para o padrão antigo (macho – 2P+T); 15.6. 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; 15.7. Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), sendo que para efeitos de avaliação das amostras e aceitação do produto deverá ser fornecido certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO, sendo aceito ainda, a comprovação deste requisito por intermédio da certificação

EPEAT, desde que esta presente explicitamente tal informação;

**16. SOFTWARE, DOCUMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO:**

16.1. Licença por unidade entregue, com todos os recursos para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo de garantia estabelecida pelo fornecedor de *hardware*, do sistema operacional

Microsoft *Windows 10 Professional* 64 bits ou versão superior;

16.2. O sistema operacional deverá ser fornecido no idioma Português BR instalado e em pleno funcionamento, acompanhado de mídias de instalação e recuperação do sistema e de todos os seus *drivers*, além da documentação técnica em português necessária à instalação e operação do equipamento;

16.3. Fornecer mídias externas (DVDs) contendo os *drivers* e o sistema operacional ou a imagem do disco rígido com o sistema operacional e *drivers* já instalados;

16.4. Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (*on-board*), sem adaptações, subsistema de segurança TPM

(*trusted platform module*) compatível com a norma TPM *Specification Version 1.2* especificada pelo TCG (*Trusted Computing Group*).

Deverá ser fornecido *software* que permite a implementação desta função com gerenciamento remoto e centralizado;

16.5. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet *software* do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e *drivers* disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (*Windows*). Devendo ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;

16.6. Deverá ser fornecido o *Microsoft Office Home and Business* 2013 ou superior;

16.7. Deverá acompanhar solução de *software* anti-*malware* e ameaças que possam impactar o funcionamento do Sistema Operacional;

16.8. Todos os *softwares* fornecidos deverão ser licenciados pelo período mínimo de validade da garantia do equipamento. Não serão aceitos *softwares* ou aplicativos nativos do Sistema Operacional;

**17. COMPATIBILIDADE:**

17.1. Compatibilidade com EPEAT na categoria *Gold*, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por

instituto credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site [www.epeat.net](http://www.epeat.net) na categoria *Gold*; 17.2. O equipamento ofertado deverá constar no *Microsoft Windows Catalog*. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento *Hardware Compatibility Test Report* emitido especificamente para o modelo e sistema operacional ofertado; 17.3. O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux Kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou SUSE, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em (<http://webapps.ubuntu.com/certification>) ou SUSE, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/Search.jsp>) Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO; 17.4. Todos os dispositivos de *hardware*, além de seus *drivers* e demais *softwares* fornecidos deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 10 *Professional 64 bits*; 17.5. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série; 17.6. A contratante poderá abrir o equipamento e substituir componentes internos, como memória, disco rígido, processador, etc, sem perda da garantia; 17.7. Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções com fotos ou imagens ilustrativas, para orientações técnicas de como remover e recolocar as peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com o envio dos manuais, na forma digital, juntamente com a proposta comercial ou apresentar *link* ativo do site do fabricante; 17.8. Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que

possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada; 17.9. Apresentação obrigatória de publicações oficiais que venham a comprovar efetivamente o conjunto de especificações exigidas, sob pena de desclassificação na falta destas; 17.10. Deverá ser apresentada declaração informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias; **18. GARANTIA ON SITE:** 18.1. Os equipamentos possuem garantia por um período mínimo de 05 (cinco) anos on-site; 18.2. Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: Primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 03 (três) dia úteis e reposição de peças em até 05 (cinco) dias úteis dentro do horário comercial, pelo período da garantia exigido em edital; 18.3. Deverá ser apresentado documento do fabricante direcionado à esta solicitante atestando que realizará o atendimento do nível de serviços nos prazos SLA (Service Level Agreement) e atendimento on-site com técnicos e com as respectivas substituições de peças por sua conta dentro do período de garantia à que o edital exige; 18.4. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento serão entregues necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança; 18.5. O Primeiro Atendimento deverá ser realizado pela Empresa Licitante que deverá ter base local ou subcontrata que deverá apresentar contrato de serviços terceirizados com uma empresa sediada no estado do Acre, pelo período da garantia exigida em edital e com firma registrada em cartório).

- **Monitor 23 Polegadas (1.1.** Especificações da tela: 1.1.1. Tamanho: 23 (vinte e três) polegadas; 1.1.2. Taxa de proporção: 16:9; 1.1.3. Tecnologia de iluminação: LED; 1.1.5. Resolução: 1.920 x 1.080 a 60 Hz; 1.1.6. Ângulo de visão: (178° vertical/178° horizontal); 1.1.7. Taxa de contraste: 1000:1 (típica); 1.1.8. Distância entre pixels: 0,265 mm x 0,265 mm; 1.1.9. Pixels por polegada (PPI): 96; 1.1.10. Luminosidade: 250 cd/m<sup>2</sup> (típica); 1.1.11. Tempo de resposta: 6 ms (cinza para cinza); 1.1.12. Suporte para cores: Gama de cores (típica): 72% (CIE 1931), Intensidade de cor: 16,7 milhões de cores; 1.1.13. Suporte de altura ajustável;

R\$ 330,00 x 1.000 =  
R\$ 330.000,00

1.1.14. Inclinação; 1.1.15. Rotação (45° a 45°); 1.1.16. Giro (90° no sentido horário); 1.1.17. Gerenciamento de cabos integrado; 1.1.18. Slot para trava de segurança; 1.2. Conectividade: 1.2.1. 01 (um) DisplayPort; 1.2.2. 01 (um) HDMI; 1.2.3. 01 (um) VGA; 1.2.4. 02 (três) portas USB 3.0; 1.2.5. 02 (dois) portas USB 2.0; 1.3. Requisitos elétricos: 1.3.1. Tensão: 100 a 240 VCA/50 ou 60 Hz; 1.3.2. Consumo de energia (operacional): 18 W (típico) /38 W (máximo); 1.3.3. Consumo de energia em modo de espera: Menos ou igual a 0,3 W; 1.4; Outros requisitos: 1.4.1. Todos os objetos bem como seus componentes/periféricos, deverá ser original de fábrica, novos (sem uso, reforma ou recondicionamento); 1.4.2. Os objetos deverão ser entregues com cabos, adaptadores e conectores necessários ao perfeito funcionamento do mesmo; todos os objetos deverão ser idênticos entre si; 1.4.3. Caso os componentes/periféricos não se encontre mais disponível no mercado, deve-se observar que o componente/periférico substituto deve ter, no mínimo, a mesma qualidade e especificação técnica do produto fora de linha; 1.4.4. Apresentar prospectos (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas de todos os objetos, especificando marca, modelo, código do produto (part-number) e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; 1.4.5. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; 1.4.6. Informar na proposta marca modelo e código do produto (part-number) e o sitio do fabricante na Internet, onde deverá constar no sitio o objeto proposto, como modelo e código do produto (part-number), com documentação técnica para constatação; **1.5. GARANTIA ON SITE:** 15.1. Os equipamentos possuem garantia por um período mínimo de 05 (cinco) anos on-site; 15.2. Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: Primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 03 (três) dia úteis e reposição de peças em até 05 (cinco) dias úteis dentro do horário comercial, pelo período da garantia exigido em edital; 15.3. Deverá ser apresentado documento do fabricante direcionado à esta solicitante atestando que realizará o atendimento do nível de serviços nos

prazos SLA (Service Level Agreement) e atendimento on-site com técnicos e com as respectivas substituições de peças por sua conta dentro do período de garantia à que o edital exige; 15.4. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento serão entregues necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança; 15.5. O Primeiro Atendimento deverá ser realizado pela Empresa Licitante que deverá ter base local ou subcontrata que deverá apresentar contrato de serviços terceirizados com uma empresa sediada no estado do Acre, pelo período da garantia exigida em edital e com firma registrada em cartório).

- **GRUPO 3 – IMPRESSORAS E SCANNERS**

- **Impressora Jato de Tinta** (Funções da Impressora: Impressão, Copiadora e Scanner; Tecnologia de Impressão: Jato de Tinta de 4 cores (CMYK); Impressão: Preto/Colorida; Tamanho mínimo de gotícula de tinta: 3 picolitros; Resolução de Impressão: 5760 x 1440 dpi ou superior; Velocidade de Impressão: Máxima: Preto 33 ppm / em cores 15 ppm; Normal: Preto 10 ppm / em cores 5 ppm; Configuração de tinta: 1 Garrafa com tinta Preta: rende até 4.500 páginas; 3 Garrafas de tinta colorida (Ciano, Magenta, Amarelo) rendem até 7.500 páginas; Conexão Padrão: USB 2.0; Tipo de scanner: Base plana com sensor de linhas CIS colorido; Resolução ótica: 600 dpi ou superior; Resolução de hardware: 600 x 1200 dpi ou superior; Profundidade de bit de cor: Cores de 48 bits; Tamanho de cópias: 10 x 15 cm (4" x 6"), carta, A4; Sistemas Operacionais Compatível: Windows 7 ou superior; Capacidade de Entrada de Papel Padrão: 100 folhas; Capacidade de Saída de Papel Padrão: 30 folhas; Tipos de Papéis Suportados: Normal, papel fotográfico para jato de tinta e envelope. Tamanho de Papéis Suportados: 10 x 15 cm (4" x 6"), 13 x 18 cm (5" x 7"), 20 x 25 (8" x 10") carta, legal, ofício (21,6 x 35,6 cm), A4, A5, A6, B5, envelope Nº.10, DL, C6 (114x162mm); Alimentação: 110 V; Itens Inclusos: Cabo de Alimentação, Cabo USB, 1 garrafa de tinta preta e 3 garrafas de tintas coloridas, Cd Instalação c/ Manual; Garantia: 01 (um) ano on-site; Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação

R\$ 118,33 x 200 =  
R\$ 23.666,00

técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sítio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Impressora Laser – Tipo 1** (Tecnologia de Impressão: Laser; Impressão: monocromática; Visor: Colorida ou LCD com 2,4 polegadas; Resolução de Impressão: mínima 1200 x 1200dpi ou superior; Qualidade de imagem: 2.400, 600 x 600 ppp; Velocidade de Impressão: A4 mínima de 47ppm ou superior, Carta mínima de 49ppm ou superior; Conexão Padrão: USB 2.0 Alta Velocidade; Gigabit Ethernet; Wifi – Wireless 802.11 b/g/n; Suporte de Protocolo de Rede: IPv4, IPv6; Possuir Impressão Duplex Integrado; Processador: mínima de 900MHz ou superior; Memória: mínima de 500Mb ou superior; Ciclo de Trabalho Mensal: 150.000 páginas; Sistemas Operacionais Compatível: Windows 7 ou superior, Windows Server® / 2012 /, Mac® OS X® v10.8, 10.9.x, 10.10.x Linux; Linguagens da Impressora: PCL5, PCL6, PostScript3, Microsoft XPS Emulação PDF 1.7, Personal Printer Data Stream (PPDS); Capacidade de Entrada de Papel Padrão: 520 folhas ou superior; Capacidade de Saída de Papel Padrão: 250 folhas; Tamanho de Papéis Suportados: A6, Ofício, Envelope, JIS-B5, A4, Legal, A5, Letter, Executive, Universal, Envelope DL, Folio, 10 Envelope; Tipo de Papéis Suportados: Papel etiquetas, Cartolina, Papel normal, Transparências, Envelopes; Alimentação: 110 V; Energy Star: Sim; Itens Inclusos: Cabo de Alimentação, Cabo USB, Toner Preto (com rendimento mínimo de 6.000 páginas), Cd Instalação c/ Manual; Garantia: 01 (um) ano on-site; Outros requisitos: A empresa deverá apresentar carta do fabricante do equipamento ofertado ou

R\$ 163,33 x 800 =  
R\$ 130.664,00

distribuidor autorizado, informando que a empresa e uma revenda autorizada; Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sitio do fabricante na internet, onde deverá constar no sitio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Impressora Laser – Tipo 2** (Tecnologia de Impressão: Laser; Função: Impressão, Digitalização Colorido, Cópia, Fax; Visor: Tela Sensível ao toque Colorido ou LCD; Velocidade de Impressão (Carta, Preto): mínima de 46ppm, A4 mínima de 43ppm; Impressão Duplex: Sim. (Automática ou Integrada); Resolução de Impressão: mínima de 1200 x 1200dpi ou superior; Redução/Ampliação: 25-400%; Velocidade Digitalização: Preto A4 Carta mínima de 40ppm, Color A4 Carta mínima de 20ppm, Preto; Alimentador Automático de Documento: ADF; Tecnologia de Scanner: CCD ou CIS; Resolução do Scanner: mínima de 600x600ppp Color ou superior, mínima de 1200x600ppp Preto ou superior; Formato de Arquivo de Digitalização: XPS, TIFF, PDF altamente, PDF de arquivo (A-1a, A-1b), Secure PDF, PDF pesquisável (OCR opcional com 1GB RAM e disco rígido necessário), PDF, JPEG, JPG; Processador: mínima de 1000MHz ou superior; Memória: mínima de 1024MB ou superior; Sistemas Operacionais Compatível: Windows 7 ou superior; Capacidade de Entrada de Papel Padrão: mínima de 250 folhas; Capacidade de Saída de Papel Padrão: mínima de 150 folhas; Alimentador Automático de Documento (ADF): Capacidade mínima de 50 folhas; Tipos de Papéis Suportados: Papel etiquetas, Cartolina, Papel normal, Transparências, Envelopes; Tamanho de Papéis Suportados: A6, Ofício, 7 3/4 Envelope, 9 Envelope, JIS-B5, A4, Legal, A5, Executive, Universal,

R\$ 2.066,67 x 500 =  
R\$ 1.033.335,00

Envelope DL, Folio, 10 Envelope; Conexão Padrão: USB 2.0 Alta Velocidade; Ethernet 10/100/1000; Linguagens da Impressora: Emulação PCL 5e, 6, PostScript 3, PDF, PPDS; Ciclo de Trabalho Mensal: mínima de 110.000 páginas; Alimentação: 110 V; Itens Inclusos: Cabo de Alimentação, Cabo telefônico, Cabo USB, Cartucho Preto (capacidade mínima de 5.000 páginas), Cd Instalação c/ Manual; Garantia: 02 (dois) anos on-site; Outros requisitos: A empresa deverá apresentar carta do fabricante do equipamento ofertado ou distribuidor autorizado, informando que a empresa é uma revenda autorizada; Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sítio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Scanner de mesa** (TECNOLOGIA: Requisitos Gerais; Tecnologia de Digitalização CCD ou CIS com iluminação LED; Ciclo diário mínimo de digitalizações em formato A4 de 5.000 folhas; Capacidade mínima do ADF (automatic document feeder) 80 folhas tamanho Carta/A4 de 75 gr/m<sup>2</sup>; Possuir display LCD e seletor de perfil de digitalização no painel de operação que permita a seleção e visualização do nome do perfil configurado pelo usuário; Interface de conexão USB 3.0; Alimentação elétrica bivolt (100-240V) automática; Velocidade de digitalização mínima de 40 ppm (páginas por minuto) em modo simplex para documentos a uma resolução de 200 e 300 dpi nos três modos: branco e preto, escala de cinzas e colorido; Velocidade de digitalização mínima de 80 ipm (imagens por minuto) em modo duplex a uma resolução de 200 e 300 dpi nos três modos: branco e preto, escala de cinzas e colorido sem perder velocidade; Digitalização: Resolução óptica de

R\$ 2.667,00 x 400 =  
R\$ 1.066.800,00

600dpi ou superior; Resolução de saída de 100, 200, 240, 300, 400, 600 e 1200dpi; Alimentação automática para documentos com múltiplas folhas; Digitalização automática frente e verso (duplex) em uma única passada do original; Capacidade de aceitar papéis de tamanhos e gramaturas diferentes na mesma bandeja de entrada incluindo cartões rígidos de até 1,25mm; Área de digitalização de 216 mm x 297 mm ou superior; No mínimo 2 (dois) roletes no módulo de alimentação e 2 roletes (dois) no módulo de separação de documentos, possibilitando a compensação automática da inclinação do papel; Sensor ultrassônico para detecção de dupla alimentação de documentos; Detecção automática de cor. Compatibilidade: Compatibilidade com Microsoft Windows 7 professional 32/64 bits e Windows 10 professional 32/64bits; Driver Twain e Isis; A partir da interface gráfica dos drivers Twain e Isis, o scanner deverá ser capaz de: Detectar e eliminar automaticamente páginas em branco com ajuste de sensibilidade; Juntar as imagens da frente e do verso em uma única imagem; Permitir o preenchimento automático de bordas irregulares com a cor branca de fundo; Rotacionar automaticamente o documento baseado no conteúdo; Recortar o tamanho exato do documento; Preencher automaticamente furos, incluindo perfurações duplas e irregulares; Eliminar cores vermelha, verde e azul; Ajustar brilho e contraste; Software de captura; Definir no mínimo 7 tarefas de digitalização pré-configuradas e selecionáveis através do painel de operação; Mostrar as miniaturas das imagens digitalizadas durante o processo de captura; Possibilitar que as imagens digitalizadas possam ser direcionadas para um diretório, email, impressora local ou de rede através de perfil pré-configurado e selecionável através do painel do scanner; Possuir recursos de pós-digitalização para rotação, recorte, exclusão, alteração de ordem de páginas/imagens e diretório para salvar as imagens; Formatos de saída de arquivo: PNG, TIFF, JPEG, BMP, RTF, PDF, PDF pesquisável, PDF com senha, PDF com MRC, Doc e XLS; Permitir utilizar uma folha em branco, código de barras ou informação do OCR como separador de documentos e Lotes; Possuir interface em idioma Português-BR; Certificações: O fabricante deve possuir certificado de gestão ambiental com base na norma ISO 14001; O equipamento deverá possuir as seguintes

certificações: Certificação Energy Star; Certificado de conformidade com a diretiva RoHS; Certificação de compatibilidade elétrica IEC 60950-1:2001 ou EN60950-1:2001; Garantia: No mínimo 05 (cinco) anos, na modalidade onsite; A empresa deverá apresentar carta do fabricante do equipamento ofertado ou distribuidor autorizado, informando que a empresa e uma revenda autorizada; Deverá ser comprovado na Proposta, através de documento do fabricante, o período de garantia e as assistências técnicas credenciadas e autorizadas a prestar o serviço no estado do Acre.

- **GRUPO 4 – NOBREAKS**

- **Nobreak de 1500VA Bivolt automático com seleção de entrada 115/127/220V~ e saída 115V~ 5 tomadas** (Configurações mínimas obrigatórias: Potência: 1500VA/975W; Tensão De Entrada: 115V/220V Bivolt automático; Tensão De Saída: 115V; ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Forma de onda senoidal por aproximação; Processador Risc/Flash - Não serão aceitos equipamentos com a tecnologia Cisc; Comunicação Inteligente através de porta USB - Acompanhar Cabo; Software que permite o monitoramento das funções do Nobreak; Filtro de linha; Inversor sincronizado com a rede através do sistema PLL; Mínimo 1 LED para sinalização dos status do nobreak.; Função Mute; Botão liga/desliga temporizado; Conexão para baterias externas para expansão da autonomia; Permite ser ligado na ausência de rede elétrica; Estabilizador interno com 4 estágios de regulação; Função True RMS.; Rendimento Mínimo: 95% (para operação rede).; Baterias Internas: Mínimo 2 baterias de 12Vdc / 7Ah.; Tempo de transferência inversor: < 0,8 ms; Quantidade de Tomadas: Mínimo 5 no padrão NBR 4136.; Autoteste na Partida: Afim de verificar o funcionamento ideal do equipamento; Porta fusível externo com mínimo de uma unidade reserva.; DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO: Contra Queda de rede (Blackout); Contra Surtos de Tensão; Contra Ruído de rede elétrica; Contra Sub/sobretensão da rede elétrica; GARANTIA: A garantia do sistema UPS deverá englobar todas as falhas de peças e mão de obra de fabricação por um período mínimo de 60 meses com atendimento on-site.

R\$ 845,67 X 1.000 =  
R\$ 845.670,00

- **Nobreak de 700VA Bivolt automático com seleção de entrada 115/127/220V~ e saída 115V~ 4 tomadas (O BREAK 700VA BI** (CONFIGURAÇÕES MINIMAS OBRIGATÓRIAS: Potência: 700VA/490W; Tensão de Entrada: 115V/220V Bivolt automático; Tensão de Saída: 115V; ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Processador Risc/Flash - Não serão aceitos equipamentos com a tecnologia Cisc; Filtro de linha; Inversor sincronizado com a rede através do sistema PLL; Mínimo 1 LED que indica as condições do nobreak; Função mute; Forma de onda senoidal por aproximação - retangular PWM; Botão liga/desliga temporizado; Recarga automática das baterias; Permite ser ligado na ausência de rede elétrica; Estabilizador interno com 4 estágios de regulação; Função True RMS; Baterias Internas: Mínimo 1 bateria de 12Vdc / 7Ah; Quantidade de Tomadas: Mínimo 4 no padrão NBR 14136; Porta fusível externo com mínimo de uma unidade reserva; Tempo de acionamento do inversor:  $\leq 0,8$  ms; Saída para bateria externa; DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO: Contra descarga total das baterias; Contra Surtos de Tensão; Contra Sobreaquecimento Transformador e Inversor; Contra Curto-circuito no inversor; Contra Sub/sobretensão da rede elétrica; GARANTIA: A garantia do sistema UPS deverá englobar todas as falhas de peças e mão de obra de fabricação por um período mínimo de 60 meses com atendimento on-site).

R\$ 746,67 x 1.000 =  
R\$ 746.667,00

- **Nobreak Senoidal de 3KVA para rack 19" 110V** (CONFIGURAÇÕES MINIMAS OBRIGATÓRIAS; Potência: 3000VA/3000W; Tensão de Entrada: 115V/220V Bivolt automático; Tensão de Saída: 115V; ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA; Sistema Hotswap de baterias: Possibilita a substituição da gaveta de baterias com o UPS em funcionamento; Fusível rearmável; Botão LIGA/DESLIGA com função MUTE; Filtro de linha interno; Estabilizador interno com 4 estágios de regulação; Função True RMS; Permite ser ligado na ausência de rede elétrica; Conector EPO; Conector para bateria externa; Compatível com rack 19". Deverá acompanhar kit para instalação (trilhos e alças); Autonomia: Considerando 50% de carga, deverá

R\$ 5.740,00 x 50 =  
R\$ 287.000,00

fornecer um tempo de 10 a 15 minutos, comprovados através de memorial de cálculo de bateria. A não comprovação levará a desclassificação da proposta; Forma de Onda: Senoidal Pura; Conexões de Saída: Mínimo 7 tomadas Padrão NBR14136 (20A); Portas de Comunicação: USB e RS232 (deverá acompanhar cabo USB); Rendimento modo rede:  $\leq 95\%$ ; Altura máxima: 4U; DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO; Contra descarga total das baterias; Contra Surtos de Tensão; Contra Sobreaquecimento Transformador e Inversor; Contra Ruído de rede elétrica; Contra Sub/sobretensão da rede elétrica; GARANTIA: A garantia do sistema UPS deverá englobar todas as falhas de peças e mão de obra de fabricação por um período mínimo de 60 meses com atendimento on-site.

- **GRUPO 5 – SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS – EXCLUÍDO**

(Solicitado no SEI nº 0008989-30.2019.8.01.0000)

- **GRUPO 6 – EQUIPAMENTOS DE REDE SEM FIO:**

- **Access Point Wireless Mesh** (ACCESS POINT WIRELESS Mesh; Hardware: Interface de rede 1 porta Gigabit Ethernet 10/100/1000; Botão de Reset; Antenas: Antenas Externas de Banda Dupla; 2.4 GHz de 3 dBi Omni com suporte a MIMO 2x2; 5 GHz de 4 dBi Omni com suporte a MIMO 2x2; Padrão WIFI; 802.11 a/b/g/n/ac; Max. Potência TX 2.4 GHz a 20 dBm e 5 GHz a 20 dBm; Suporte a tecnologia de rede MESH; BSSID até quatro por Rádio; Alimentação; Método de alimentação de energia Passive over Ethernet (24V), 802.3af Suportado; Fonte de Alimentação 24V, 0.5A com PoE Adapter Gigabit Incluído; Consumo de Energia Máximo 8.5W; Demais Especificações; Suporte a software de gerenciamento fornecido pelo fabricante; Ser compatível com software/equipamento unifi controller; Segurança sem fio WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA / WPA2, TKIP / AES); Certificações CE, FCC, IC; Montagem Parede/Teto/Tubo/Poste (Kits incluído); Temperatura Operacional de 5% a 80% sem condensação; VLAN 802.1q; QoS; Suporte a isolamento de tráfego de visitante; WMM Voz, Video, Melhor Esforço e Background; Mais 250

R\$ 6.119,99 x 150 =  
R\$ 917.998,50

clientes simultâneos suportados; Padrão Data Rates; 802.11ac 6.5 a 867 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 20/40/80); 802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; 802.11n 6,5 Mbps para 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40); 802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps; 802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; Garantia 3(três) anos on-site).

- **Access Point Wireless – Tipo1** (Hardware Interfaces de rede 2 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000; Botão de Reset; Antenas; Antenas de Banda Dupla; 2.4 GHz de 3 dBi Omni com suporte a MIMO 3x3; 5 GHz de 3 dBi Omni com suporte a MIMO 3x3; Padrão WIFI; 802.11 a / b / g / n / ac; Max. Potência TX 2.4 GHz a 22 dBm e 5 GHz a 22 dBm; BSSID Até quatro por Rádio; Alimentação; Método de alimentação de energia Passive over Ethernet (48V), 802.3af Suportado; Fonte de Alimentação 48V, 0.5A PoE Adapter Gigabit Incluído; Consumo de Energia Máximo 9W; Demais Especificações; Segurança sem fio WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA / WPA2, TKIP / AES); Certificações CE, FCC, IC; Montagem Parede/Teto (Kits incluído); Temperatura Operacional de 5% a 80% sem condensação; VLAN 802.1q; QoS; Suporte a isolamento de tráfego de visitante; WMM Voz, Video, Melhor Esforço e Background; A partir de 200 clientes simultâneos suportados; Padrão Data Rates; 802.11ac 6.5 a 1300 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3, VHT 20/40/80); 802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; 802.11n 6,5 Mbps para 450 Mbps (MCS0 – MCS23, HT 20/40); 802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps; 802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; Garantia: 3(três) anos on-site).

R\$ 192,47 x 100 =  
R\$ 19.247,00

- **Access Point Wireless – Tipo2** (Dimensões aproximadas de de 160 x 160 x 31,45 milímetros; Porta de interface Ethernet: (1) 10/100/1000; Botões de reset; Temperatura Operacional -10 a 70° C (14 a 158° F); Umidade de operação 5 a 95%, sem condensação; Certificações CE, FCC, IC; Segurança sem fio: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA / WPA2, TKIP / AES); BSSID: até quatro por Rádio; Alimentação de Energia: Passive over Ethernet (24V), (Pares 4, 5+, 7, 8 Retorno); Fonte de alimentação: 24V 0.5A Gigabit PoE; Economia de energia suportado; Consumo de energia: Máximo 6.5W; Potência máxima TX: 2.4 GHz: 20 dBm; 5 GHz: 20 dBm; Antenas: Dual-band com 3 dBi cada; Wi-Fi padrões: 802.11 a / b / g / n /

R\$ 634,57 x 100 =  
R\$ 63.457,00

ac; Montagem: Na parede ou teto (Kits incluídos); Gerenciamento de tráfego avançado: VLAN: 802.1Q; QoS avançado: Per-User Limitação de taxa; Isolamento de Tráfego Guest: Suportados; WMM: voz, vídeo, melhor emprenho e Background; Clientes simultâneos: 200+; Taxas de dados Suportadas (Mbps): Taxas Padrão: 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40); 802.11ac: 6,5 Mbps para 867 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1 / 2, VHT 20/40/80); 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps; 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; Conteúdo da Embalagem: Access Point 300 Mbps; Acessórios; Fonte de Alimentação Gigabit; Garantia: 3(três) anos on-site).

- **Rádio para enlace PTP – Tipo1** (Rádio de alta potência e ampla sensibilidade de recepção com largura de canais de 10/20/30/40/50/60/80 MHz para o sistema ponto-a-ponto e 10/20/30/40 MHz para o sistema ponto-multiponto; deve operar com dupla polarização com throughput de 450 Mbps ou superior de velocidades nominais; frequência de 5 Ghz, com antena de 27 dBi de ganho e isolador de rádio frequência integrado; processador chipset Atheros MIPS 74KC com frequência mínima 720MHz; memória mínima 128MB DDR2 16MB Flash; uma interface para rede 10/100/1000; com método de potência POE (Pares 4, 5+; 7, 8 Return); Fonte de energia 24V, 0.5 A Gigabit POE; Deve incluir todos os acessórios e kits de montagem; Garantia 3(três) anos on-site).

R\$ 12.207,18 x 30 =  
R\$ 366.215,40

- **Rádio para enlace PTP – Tipo2** (Rádio de alta potência e ampla sensibilidade de recepção; deve operar com dupla polarização com tecnologia MIMO 2x2 e throughput; frequência de 5 Ghz, com antena de 23 dBi de ganho; processador Atheros MIPS 74KC com frequência mínima 533MHz; memória mínima 64MB; potência de saída 25 dBm; uma interface para rede 10/100/1000 Ethernet (RJ-45); com adaptador POE de 24V de 0.3A Gigabit do fabricante; Deve incluir todos os acessórios e kits de montagem; Garantia 3(três) anos on-site).

R\$ 404,61 x 30 =  
R\$ 12.138,40

- **Rádio para enlace PTP – Tipo3** (Rádio de alta potência e ampla sensibilidade de recepção com largura de canais de 10/20/30/40/50 MHz; deve

R\$ 987,17 x 10 =  
R\$ 9.871,70

operar com dupla polarização com throughput de 1,2 Gbps ou superior de velocidades nominais; frequência de 5 Ghz, com duas antenas integradas de 23dbi, uma para RX e outra pra TX; uma interface para rede 10/100/1000 gigabit, uma interface de gerência e um display de alinhamento do rádio mostrando a intensidade do sinal; Fonte de energia 50V, 1.2 A Gigabit POE incluído, com consumo máximo de 40W; Deve incluir todos os acessórios e kits de montagem; Garantia 3(três) anos on-site).

- **GRUPO 7 – SOLUÇÃO DE MOBILIDADE E GESTÃO**

- **Ponto de acesso – Tipo 1 (PONTO DE ACESSO 802.11ac WAVE 2 DUAL-BAND INDOOR:**
  - 1.1. GERAL:** 1.1.1. Equipamento ponto de acesso para rede local sem fios 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; 1.1.2. Deverá ser do mesmo fabricante do Controlador WLAN; 1.1.3. 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, conforme a resolução 242. 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; 1.1.4. Deverá ser apresentado certificado válido de interoperabilidade fornecido pela Wi-Fi Alliance na categoria de Enterprise Access Point; 1.1.5. 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 3 dBi; 1.1.6. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas; 1.1.7. Deve suportar potência de saída de no mínimo 22 dBm na frequência 5 GHz e de no mínimo 22 dBm na frequência 2.4 GHz; 1.1.8. Deverá atender aos padrões IEEE 802.11d e IEEE 802.11h; 1.1.9. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz; 1.1.10. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à MIMO 4x4 com

R\$ 13.233,33 x 100 =  
R\$ 1.323.333,33

4 Spatial Streams; 1.1.11. Deverá possuir suporte a Multi User MIMO (MU-MIMO); 1.1.12. 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; 1.1.13. Deve suportar a identificação e controle de aplicações dos clientes conectados ao ponto de acesso; 1.1.14. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service); 1.1.15. Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) interface IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa; 1.1.16. Deverá oferecer suporte a agregação de link nas portas ethernet; 1.1.17. É desejável possuir LEDs para a indicação do status de: portas ethernet, rede wireless, gerenciamento via controladora e atividades do equipamento; 1.1.18. Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V AC) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at); 1.1.19. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C com PoE ativado; 1.1.20. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede; 1.1.21. Deverá ser fornecido com a versão mais recente do software interno dos Access Point Wireless; 1.1.22. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança instaladas. Não deve haver licença restringindo itens de segurança do equipamento e nem a quantidade de usuários conectados; 1.1.23. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em MESH (WiFi Mesh); 1.1.24. 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; 1.1.25. Deverá possuir ao menos uma porta USB para inserção de dispositivos voltados à IoT (BLE);

**1.2. GERENCIAMENTO;** 1.2.1. 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; 1.2.2. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3; 1.2.3. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança,

QoS, autenticação e monitoramento de RF; 1.2.4. Permitir que sua configuração seja automaticamente realizada quando este for conectado no ambiente de rede do Controlador WLAN especificado neste documento; 1.2.5. O ponto de acesso poderá estar diretamente ou remotamente conectado ao controlador WLAN, inclusive via roteamento da camada 3 de rede OSI; 1.2.6. 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; 1.2.7. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF; 1.2.8. 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;

**1.3. REDE;** 1.3.1. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte à endereçamento IP estático; 1.3.2. Deve suportar VLAN seguindo a norma IEEE 802.1q; 1.3.3. Possuir suporte pelo menos 16 SSIDs por ponto de acesso; 1.3.4. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID; 1.3.5. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão; 1.3.6. Suportar, no mínimo, 300 (trezentos) usuários wireless simultâneos; 1.3.7. Suportar, no mínimo, 15 (quinze) usuários de voz sobre wireless simultâneos; 1.3.8. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuários ou SSID; 1.3.9. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: 1.3.9.1. (WPA) Wi-Fi Protected Access; 1.3.9.2. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2; 1.3.9.3. (AES) Advanced Encryption Standard; 1.3.9.4. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol; 1.3.9.5. IEEE 802.1x; 1.3.9.6. IEEE 802.11i; 1.3.10. Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: 1.3.10.1. IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps; 1.3.10.2. IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps; 1.3.10.3. IEEE 802.11 n/ac: 6.5 Mbps – 260 Mbps com canalização de 20 MHz, 13.5 Mbps – 600 Mbps com canalização de 40MHz e 29 Mbps – 1300 Mbps com canalização de 80Mhz; 1.3.11. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless; 1.3.12. Funcionar via configuração do controlador no modo 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; **1.4 GARANTIA;** 1.4.1. Os equipamentos possuem garantia por um período mínimo de 03 (três) anos on-site; 1.4.2. Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: Primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 03 (três) dia úteis, pelo período da garantia exigido em edital; 1.4.3. O Primeiro Atendimento deverá ser realizado pela Empresa Licitante que deverá ter base local ou subcontrata que deverá apresentar contrato de serviços terceirizados com uma empresa sediada no estado do Acre, pelo período da garantia exigida em edital e com firma registrada em cartório).

- **Ponto de acesso – Tipo2 - PONTO DE ACESSO 802.11ac DUAL-BAND OUTDOOR (1.1. GERAL:**  
1.1.1. 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; 1.1.2. Deverá ser do mesmo fabricante do Controlador WLAN; 1.1.3. 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, conforme a resolução 242. 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; 1.1.4. Possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omni-direcional 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; 1.1.5. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas; 1.1.6. Deve suportar potência de saída de no mínimo 22 dBm com operação na frequência 5 GHz e de no mínimo 22 dBm com operação na frequência 2.4 GHz; 1.1.7. Deverá atender aos padrões IEEE 802.11d e IEEE 802.11h; 1.1.8. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80MHz; 1.1.9. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à MIMO 2x2 com

R\$ 550,00 x 100 =  
R\$ 55.000,00

2 Spatial Streams; 1.1.10. Deverá suportar meio de direcionamento de sinal para ganho de desempenho; 1.1.11. 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; 1.1.12. Deve suportar a identificação e controle de aplicações dos clientes conectados ao ponto de acesso; 1.1.13. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service); 1.1.14. 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; 1.1.15. É desejável possuir LEDs para a indicação do status: portas ethernets, rede wireless, gerenciamento via controladora e atividades do equipamento; 1.1.16. Deverá ser fornecido com acessório power injector que possibilite a alimentação elétrica do Ponto de Acesso. Este acessório deve possuir fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240 VAC); 1.1.17. Deverá possuir o padrão de alimentação IEEE 802.3af (PoE); 1.1.18. Deve suportar temperatura de operação entre -20°C a 55°C com PoE ativado; 1.1.19. Deverá possuir certificação IP67; 1.1.20. 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; 1.1.21. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança instaladas. Não deve haver licença restringindo itens de segurança do equipamento e nem a quantidade de usuários conectados; 1.1.22. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em MESH (WiFi Mesh); **1.2. GERENCIAMENTO:** 1.2.1. 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; 1.2.2. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3; 1.2.3. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF; 1.2.4. Permitir que sua configuração seja automaticamente realizada quando este for conectado no ambiente de rede do Controlador WLAN; 1.2.5. O ponto de acesso

poderá estar diretamente ou remotamente conectado ao controlador WLAN, inclusive via roteamento da camada 3 de rede OSI; 1.2.6. 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; 1.2.7. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF; 1.2.8. 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;

**1.3. REDE:** 1.3.1. Implementar cliente DHCP, para configuração automática do seu endereço IP e implementar também endereçamento IP estático; 1.3.2. Deve suportar VLAN seguindo a norma IEEE 802.1q; 1.3.3. Possuir suporte a pelo menos 16 SSIDs por ponto de acesso; 1.3.4. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID; 1.3.5. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão; 1.3.6. Suportar, no mínimo, 300 (trezentos) usuários wireless simultâneos; 1.3.7. Suportar, no mínimo, 15 (quinze) usuários de voz sobre wireless simultâneos; 1.3.8. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID; 1.3.9. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: 1.3.9.1. (WPA) Wi-Fi Protected Access; 1.3.9.2. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2; 1.3.9.3. (AES) Advanced Encryption Standard; 1.3.9.4. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol; 1.3.9.5. IEEE 802.1x; 1.3.9.6. IEEE 802.11i; 1.3.10. Implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático: 1.3.10.1. IEEE 802.11b: 11 Mbps; 1.3.10.2. IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54 Mbps; 1.3.10.3. IEEE 802.11n: 300Mbps; 1.3.10.4. IEEE 802.11ac: 800Mbps; 1.3.11. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless; 1.3.12. 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;

**1.4 GARANTIA:** 1.4.1. Os equipamentos possuem garantia por um período mínimo de 03 (três) anos on-site; 1.4.2. Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: Primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 03 (três) dia úteis, pelo período da

garantia exigido em edital; 1.4.3. O Primeiro Atendimento deverá ser realizado pela Empresa Licitante que deverá ter base local ou subcontrata que deverá apresentar contrato de serviços terceirizados com uma empresa sediada no estado do Acre, pelo período da garantia exigida em edital e com firma registrada em cartório).

- **Solução de Gerenciamento - SOFTWARE DE GERÊNCIA (Características Gerais:** As licenças oferecidas deverão permitir a implementação e utilização de todos os módulos e todas as funcionalidades solicitadas, sem depender de integração com outros softwares fornecidos por outros fabricantes e sem ônus adicional; Deve permitir a gerência completa de todo o quantitativo máximo de equipamentos objetos deste Termo de Referência; Deve permitir o acesso simultâneo de múltiplos usuários administradores, com todas as funcionalidades disponíveis; Realizar o cadastramento e o controle de usuários administradores com diferentes perfis de acesso, diferenciando as permissões e as funcionalidades disponíveis para esses usuários; Deve realizar Autenticação, Autorização e Accounting (AAA) de usuários administradores através de servidor LDAP externo, diferenciando as permissões destes usuários com base em seus atributos individuais; Deve possuir interface gráfica acessível via protocolo HTTP e HTTPS; Deve possuir a capacidade de enviar e-mails ou mensagens via SMS para um administrador em caso de algum evento especificado de acordo com o nível de criticidade; Deve possuir a funcionalidade de auto-descobrimto de equipamentos na rede, exibindo a relação dos elementos descobertos agrupados por tipo de elementos ou agrupamentos personalizáveis; Deve permitir a descoberta dos itens de rede via PING e SNMP; Deve possuir ferramenta de exibição da topologia através de mapa ativo apresentando o estado dos equipamentos gerenciados através de cores que indiquem os estados de alerta; Deve fornecer relatórios e inventários de hardware e sistema dos equipamentos; Deve prover análise de falhas em tempo real (real-time); Deve possibilitar alteração de configurações de dispositivos em larga escala; Deve possuir interface gráfica de monitoramento de rede. O Sistema embarcado de Gerenciamento deverá permitir instalação de forma virtualizada; Toda a infraestrutura de hardware e sistema

R\$ 58.343,33 x 1 =  
R\$ 58.343,33

embarcado (sistema Operacional) para a ativação do Sistema embarcado de Gerenciamento para a rede LAN será de responsabilidade da CONTRATANTE; Deve suportar a utilização de sistemas de banco de dados relacional Microsoft SQL Server, Oracle ou MySQL. Deve operar em modelo cliente servidor utilizando Web Browser convencional como cliente O software de gerência deve ser instalável e compatível com os sistemas operacionais Microsoft Windows Server 2008 ou Red Hat Enterprise Linux 5.0 ou Suse Linux Enterprise Server, ou pode ser fornecido como uma máquina virtual VMWare já instalada e preparada com um sistema operacional personalizado; Em todos os casos, o conjunto composto pelo software de gerência mais o sistema operacional deve ser executado como uma máquina virtual (“guest OS”) em um hospedeiro VMWARE ESX Server v5.0 ou superior; Caso o fabricante não possua solução de gerenciamento em software será aceita solução em appliance externo que implemente todas as funcionalidades solicitadas neste termo; Todo o licenciamento de software necessário para compor a solução de gerência deve estar incluído, no mínimo, pelo período de garantia do equipamento, inclusive o sistema operacional; Deve possuir todas as licenças necessárias para o gerenciamento de, pelo menos, 25 (vinte e cinco) equipamentos;

**Gerenciamento de Recursos:** Deve permitir a descoberta de elementos de rede através da faixa de endereços IP e endereços MAC; Deve permitir a configuração, monitoramento, adição e gerência de um dispositivo e também de um grupo de dispositivos; Deve enviar e-mails para os administradores notificando sobre condições de alarmes recebidos; O sistema deverá armazenar uma ou mais imagens do sistema operacional dos switches e permitir realizar o upgrade dos mesmos; Deve permitir, através da interface gráfica, ativar cliente SSH e Telnet para acesso à interface CLI do equipamento; Deve suportar a exibição das estatísticas de utilização do equipamento contemplando no mínimo utilização de memória e de CPU; O sistema deve realizar análise de desempenho através de thresholds, com alarme de eventos; Deve realizar a localização de estações de usuários, através de endereços IP e MAC, dentro da topologia gerenciada; Deve realizar a ativação, desativação e configuração das portas dos equipamentos; Deve suportar a atualização do sistema operacional a partir da plataforma de

gerência, sem necessidade de operação local em cada equipamento; Deve ser compatível com SNMP v3); **Gerência de Configuração e Mudança:** Deve permitir a visualização da última configuração iniciada e executada nos dispositivos gerenciados; Deve permitir modificar, restaurar, comparar, aplicar e fazer o backup da configuração dos dispositivos gerenciados; Deve realizar o inventário das versões de sistema operacional e configurações gravadas em cada equipamento; Deve realizar geração de relatórios e exportação de dados para, no mínimo, o formato CSV ou PDF; Deve receber e interpretar mensagens (“traps”) SNMP; Deve receber e interpretar mensagens de syslog; Deve prover análise de falhas em tempo real (real-time); **Gerenciamento de Desempenho:** Deve possuir capacidade de monitorar a utilização de CPU, utilização de Memória, tempo de resposta e Disponibilidade; Deve permitir a visualização em tempo real de itens monitorados; **Relatórios:** Deve possuir capacidade de gerar relatórios de: Configuração e alterações de configuração Estado dos dispositivos e Links Eventos e Alarmes; Deve possuir capacidade de gerar relatórios de dispositivos com as seguintes informações: Histórico de mudança de configurações Deve possuir capacidade de gerar relatórios de conexão com as seguintes informações: Estatísticas de falhas reportadas pelos equipamentos de rede SUPORTE E SUBSCRIÇÃO: Os equipamentos possuem suporte e subscrição por um período mínimo de 03 (três) anos; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: Primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 03 (três) dia uteis; 3. O Primeiro Atendimento deverá ser realizado pela Empresa Licitante que deverá ter base local ou subcontrata que deverá apresentar contrato de serviços terceirizados com uma empresa sediada no estado do Acre, pelo período da garantia exigida em edital e com firma registrada em cartório).

- **Treinamento - SERVIÇO DE TREINAMENTO (CONDIÇÕES GERAIS):** O objetivo do serviço de treinamento é habilitar os técnicos do TJ/AC a configurar, operar e administrar/gerenciar os PRODUTOS especificados neste lote; O treinamento deve ser por aluno e unitário, e será contratado por unidade de vagas, uma para cada aluno; O treinamento deve ser presencial, com os

R\$ 1.664,20 x 1 =  
R\$ 1.664,20

objetos da solução ofertada; A CONTRATADA deverá providenciar instalações físicas, para sala de treinamento, na cidade de Rio Branco, contemplando salas com tratamento acústico, ar condicionado, iluminação e espaço físico adequado; O treinamento deverá ser executado de 2ª a 6ª feira dentro do horário comercial, ou seja, das 8h00 às 18h00 com intervalo de, no mínimo, 1 (uma) hora para o almoço; O prazo máximo para realização do treinamento especificado neste documento é de 60 (sessenta) dias a contar data da solicitação pela CONTRATANTE; Os cursos deverão ser ministrados na língua portuguesa por instrutores de comprovada experiência técnica e didática. Os instrutores deverão possuir certificação do fabricante, da solução ofertada, para prestar serviço de treinamento; Deverá ser fornecida, no início do treinamento, apostila de acompanhamento com todo o seu conteúdo programático, para cada participante. O material didático impresso deve ser oficial do fabricante, podendo estar, no todo ou em parte, em português e/ou em inglês; O curso deverá ser acompanhado de exercícios práticos em sala de aula, realizados com os respectivos equipamentos e softwares a serem disponibilizados pela CONTRATADA, na proporção mínima de 1 (um) recurso para cada 2 (dois) participantes; Deverá ser fornecido certificado de participação, após cada treinamento, para cada participante que obtiver presença mínima de 90% (noventa por cento);

**CAPACITAÇÃO EM WLAN – BÁSICO:** Carga horária mínima: 24 (vinte e quatro) horas divididas em 3 (três) dias úteis e consecutivos; Conteúdo programático mínimo: Fundamentos de rede WLAN; Arquitetura da solução de rede WLAN; Instalação e configuração inicial; Realizando site survey; Configurando acesso de clientes; Configurando segurança de acesso em redes WLAN; Implementando autenticação externa; Configurando autenticação 802.1x; Implementando autenticação externa; Configurando acesso de convidados (guest); Solução de problemas em rede WLAN (troubleshooting);

**CAPACITAÇÃO EM WLAN – AVANÇADO;** Carga horária mínima: 24 (vinte e quatro) horas divididas em 3 (três) dias úteis e consecutivos; Conteúdo programático mínimo; Introdução à plataforma de gerência centralizada WLAN; Instalação e configuração inicial; 3.2.3. Adicionando dispositivos (devices); Gerenciamento de dispositivos (devices); Escalabilidade e redundância; Utilizando as ferramentas integradas;

Detecção de rogue APs; Atualização de softwares dos APs; Monitoração e troubleshooting da rede WLAN; Geração de relatórios; **CAPACITAÇÃO EM SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO RADIUS**; Carga horária mínima: 24 (vinte e quatro) horas divididas em 3 (três) dias úteis e consecutivos; Conteúdo programático mínimo: Introdução à autenticação de rede; Apresentação dos recursos de autenticação; Iniciando aplicações de autenticação; Operação do sistema de autenticação; Monitoramento e resolução de problemas; Autenticação, autorização e contabilidade (AAA); Armazenamento de identidade externa com Active Directory; Monitoramento e resolução de problemas; Autoridade certificadora; 802.1x políticas e elementos; Configuração de 802.1x para autenticação; Configuração de usuários e gerenciamento do sistema de autenticação; Criação de logins e senhas com tempos de expiração e perfis de acesso; Sistema de administração de acesso; Criação de relatórios e logs de utilização. Troubleshooting).

- **Instalação e configuração** (CONDIÇÕES GERAIS: Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica de todos os equipamentos e softwares envolvidos, de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE; O serviço de instalação compreende para ser realizado com os itens deste lote, na quantidade a seguir: 20 unidades – Ponto de Acesso Tipo I; 10 unidades – Ponto de Acesso Tipo II; 01 Unidade – Solução de Gerenciamento; São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Pontos de Acesso nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos PRODUTOS, conforme os requisitos e condições descritos neste documento; A CONTRATANTE providenciará a infraestrutura elétrica e a infraestrutura de dados nos locais de instalação dos PRODUTOS; O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados

R\$ 465.227,00 x 1 =  
R\$ 465.227,00

para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes; Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos PRODUTOS; Caberá a CONTRATADA, a obrigatoriedade de instalar e configurar, a critério exclusivo da CONTRATANTE, as atualizações e correções de todos os softwares e firmwares fornecidos; Após a assinatura do instrumento contratual, e até a entrega dos PRODUTOS, serão realizadas reuniões preparatórias, nas dependências da CONTRATANTE, com a presença de integrantes da equipe técnica da CONTRATADA, da qual se lavrará Ata, para permitir o acompanhamento criterioso da execução do objeto; A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação; A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos PRODUTOS, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os PRODUTOS foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE; Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA; A CONTRATADA deverá manter, durante a fase de implantação, a equipe técnica disponível para eventuais serviços executados fora do horário de expediente sem ônus adicional para a CONTRATANTE, quando necessário e solicitado pela equipe da CONTRATANTE, ou quando for necessário executar qualquer atividade que possa interferir no funcionamento da rede existente no local da instalação; A CONTRATADA deverá elaborar e manter, no local de serviço, Relatório de Instalação (RI), em formulário timbrado próprio da CONTRATADA, com registros das ordens de serviço, anotações de irregularidades encontradas e de todas as ocorrências relativas à execução do contrato, o qual será feito na periodicidade definida

pela fiscalização da CONTRATANTE, em 2 (duas) vias, sendo a primeira para uso da CONTRATANTE e a segunda para a CONTRATADA, devendo ser assinado conjuntamente pelo representante da CONTRATADA e pela fiscalização da CONTRATANTE; Quando aprovado o funcionamento de todos os PRODUTOS, tendo como base os itens do RI para cada PRODUTO, esses PRODUTOS deverão ser considerados instalados e aptos a serem utilizados. Isso deverá ser confirmado pelo nome, matrícula, data e assinatura do representante técnico da CONTRATANTE no RI; Quando não aprovado o funcionamento de qualquer PRODUTO, a CONTRATADA deverá anotar no RI as ocorrências e suas origens, tomar toda e qualquer providência necessária para resolvê-las, sem gerar ônus adicional à CONTRATANTE e sem prejudicar o tempo previsto de instalação; O RI não isenta a CONTRATADA das responsabilidades sobre o pleno funcionamento dos PRODUTOS, o qual deverá ser estendido ao longo de todo o período de garantia; A falta de instalação completa de um ou mais PRODUTOS constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de PRODUTOS correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta; Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deve elaborar a "DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO" contendo todas as informações da implantação: aspectos de arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação; A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA; A documentação deverá ser entregue em via impressa e em meio digital; A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE; Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE; 2. LOCAL E PRAZO; 2.1. Os PRODUTOS especificados neste anexo serão instalados no âmbito do Estado do

Acre; 2.1.1. A Região Metropolitana de Rio Branco; 2.2. O transporte dos PRODUTOS do almoxarifado da CONTRATANTE até o local de instalação é de responsabilidade da CONTRATANTE; 2.3. A instalação dos PRODUTOS contratados deverá ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a contar da data da solicitação pela CONTRATANTE; 2.4. A CONTRATADA deverá entregar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO”, conforme especificado no subitem 1.18 deste documento, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após a conclusão da instalação, configuração e testes de pré-operação dos PRODUTOS; 3. EQUIPE DE TRABALHO; 3.1. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 2 (dois) técnicos de TI certificados pelo Fabricante dos PRODUTOS na solução ofertada; 3.2. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos PRODUTOS na solução proposta; 3.3. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos PRODUTOS ou uma Entidade Certificadora credenciada do Fabricante; 3.4. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE).

- **GRUPO 8 – EQUIPAMENTOS DE REDE COM FIO**

- **Switch L3 28 portas 1 GBE (SFP) sendo 4 combo (1000BASE-T) e 4 portas 10 GBE (SFP+) com fonte redundante 110/220 VCA** (Switch L3 28 portas 1 GBE (SFP) sendo 4 combo (1000BASE-T) e 4 portas 10 GBE (SFP+) com fonte redundante 110/220 VCA; Características Gerais: a. Switch Ethernet de camada 3, compatível com as tecnologias Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet. b. Possuir pelo menos 28 (vinte e oito) portas 1 Gbps ótico padrão SFP, sendo 4 (quatro) portas padrão 1000BASE-T, podendo ser combo ou através de módulos SFP elétricos. c. Possuir pelo menos 4 (quatro) portas 10 GBE com suporte a módulos óticos fibra multimodo e monomodo

R\$ 3.964,67 x 20 =  
R\$ 79.293,40

padrão SFP+. d. Implementar encaminhamento IPv6 em hardware (dual stack). e. Arquitetura non-blocking, wire-speed interna para os módulos de interface. f. Roteamento e comutação de jumbo frames (até 9000 bytes).g. Possuir Fonte de Alimentação principal e redundante 110/220 VCA. h. Suportar empilhamento. 2) Protocolos e padrões requeridos. a. Ethernet 10BaseT (IEEE 802.3) (porta gerenciamento). b. Fast Ethernet 100BaseTX (IEEE 802.3u) (porta gerenciamento). c. Gigabit Ethernet 1000BaseT (IEEE 802.3ab). d. 10 Gigabit Ethernet 10GBaseX (IEEE 802.3ae). e. STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D). f. RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w). g. MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s). h. VLANs (IEEE 802.1Q). i. Link Aggregation (IEEE 802.3ad). j. Priority Queue (IEEE 802.1p). k. VMAN Q-in-Q VLAN Tag (QinQ) (IEEE 802.1ad) e/ou M-in-M VLAN Tag (MinM) (IEEE 802.1ah). l. Routing Information Protocol RIPv2 (RFC2453) e RIPv6 (RFC2080). m. Open Shortest Path First OSPFv2 (RFC2328) e OSPFv3 (RFC2740). n. Border Gateway Protocol Version 4 BGP-4 (RFC4271). o. Protocolo de Resiliência Ethernet EAPS, RRPP ou EPSR (RFC3619). p. Internet Group Management Protocol – IGMPv1 (RFC 1112). q. Internet Group Management Protocol - IGMPv2 (RFC 2236). r. Internet Group Management Protocol - IGMPv3 (RFC 3376). s. Protocol Independent Multicast Sparse Mode - PIM-SM (RFC 2362 ou 4601). t. Network Time Protocol - NTP (RFC1305) e/ou Simple Network Time Protocol - SNTP (RFC 2030). u. An Architecture for Differentiated Services (RFC2475). v. DiffServ Precedence (RFC2474). w. DiffServ Expedited Forwarding EF (RFC2598). x. DiffServ Assured Forwarding AF (RFC2597). y. Link Layer Discovery Protocol - LLDP (IEEE 802.1AB). z. Virtual Router Redundancy Protocol - VRRP (RFC 2338, RFC 3768 ou RFC 5798). aa. DHCP/BOOTP Relay (RFC2131). ab. IS-IS e IS-ISv6; ac. Túneis IPv6to4 e ISATAP; ad. Protocol Independent Multicast Dense Mode PIM-DM e Protocol Independent Multicast Source Specific Multicast PIM-SSM; ae. Multicast Listener Discovery - MLD snooping v1/v2., af. Multicast Source Discovery Protocol – MSDP; ag. Suporte a configuração de interface de rede em pilha dupla IPV4/IPV6. 3) Gerenciamento: a. Protocolo de Gerenciamento SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3. b. Suporte a 4 grupos de RMON (estatísticas, histórico, alarmes e eventos). c.

Interface de gerenciamento baseada em CLI, com opção de acesso via interface WEB (HTTP). d. Porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando com conector RJ-45 ou RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos). e. Suporte a SSHv2. f. Permitir atualização de firmware via TFTP, FTP e/ou WEB. g. Possuir suporte a espelhamento de portas para uma porta específica de modo a permitir a conexão de um analisador externo. h. Implementar recursos de análise de rede e serviços de monitoração de tráfego, em todas as portas, com performance escalável até 10 Gigabit, utilizando como base a tecnologia sFLOW (RFC 3176) ou IPFIX (RFC 3917).

4) Desempenho:

- a. Possuir desempenho de no mínimo 95 Mpps considerando pacotes de 64 bytes.
- b. Possuir matriz de comutação de pelo menos 128 Gbps.
- c. Suportar 12.000 entradas na tabela de rotas IPv4.
- d. Deve implementar no mínimo 4.000 VLANs simultaneamente segundo o protocolo IEEE 802.1Q.
- e. Quantidade mínima de 32.000 endereços MAC.
- f. Quantidade mínima de 8 filas segundo o protocolo IEEE 802.1p.
- g. Suportar até 8 (oito) portas por grupo e um mínimo de 24 (vinte e quatro) grupos por equipamento para o protocolo 802.3ad.
- h. Implementar no mínimo 1.024 regras de controle de acesso (ACLs).

5) Qualidade de Serviço:

- a. Mecanismos de classificação, marcação, priorização de tráfego, aplicáveis por interfaces físicas ou lógicas, sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes.
- b. Mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), aplicáveis sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes e com granularidade máxima de 64 Kbps (a menor taxa configurável deve ser 64 Kbps) para portas de 1 GBE e 1 Mbps (a menor taxa configurável deve ser 1 Mbps) nas portas de 10 GBE.
- c. Implementar DiffServ.
- d. Políticas de tráfego baseadas em porta e CAR (RFC 2697).

6) Segurança:

- a. Filtros de camada 2, 3 e 4 aplicáveis em interfaces físicas ou lógicas sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes.
- b. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x.
- c. Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão, tais como portsecurity.
- d. Suporte ao protocolo de autenticação,

autorização e accounting (AAA) TACACS+ ou RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento. Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de comandos e “accounting” de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento. e. Implementar SSHv2 para acesso remoto. f. Implementar controle e contenção de tráfego (storm control). g. Implementar mecanismos de proteção contra-ataque DoS. 7) Generalidades: a. Deverá possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão 19 polegadas e vir acompanhado do respectivo kit de suporte específico para montagem. b. Deverá ser acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento. c. Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software, cabos lógicos, cabos de interface RS-232 e cabos de energia elétrica. 8) Garantia: O equipamento deve possuir garantia e suporte por um período mínimo de 60 (sessenta) meses on-site; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 01 (um) dia útil e reposição de peças em até 03 (três) dias úteis, pelo período da garantia; Deverá ser apresentado Documento do Fabricante do Equipamento direcionado a TJ/AC se comprometendo com a Garantia e Suporte Técnico exigidos acima, que deverá ser incluso na proposta comercial e técnica para fins de classificação; Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana) e constatada a necessidade, a Empresa Licitante deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante; Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de

software ou documentação deste produto; Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia; Prazo de entrega: no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da data de recebimento da autorização de fornecimento. 9) Compatibilidade: O equipamento deve ser 100% compatível com os switches da Huawei atualmente utilizados pelo TJAC).

- **Switch L3 48 portas 1 GBE (SFP) e 4 portas 10 GBE (SFP+) com fonte redundante 110/220 VCA** (Switch L3 48 portas 1 GBE (SFP) e 4 portas 10 GBE (SFP+) com fonte redundante 110/220 VCA). Características Gerais: a. Switch Ethernet de camada 3, compatível com as tecnologias Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet. b. Possuir pelo menos 48 (quarenta e oito) portas 1 Gbps ótico padrão SFP. c. Possuir pelo menos 4 (quatro) portas 10 GBE com suporte a módulos óticos fibra multimodo e monomodo padrão SFP+. d. Implementar encaminhamento IPv6 em hardware (dual stack). e. Arquitetura non-blocking, wire-speed interna para os módulos de interface. f. Roteamento e comutação de jumbo frames (até 9000 bytes). g. Possuir Fonte de Alimentação principal e redundante 110/220 VCA. h. Suportar empilhamento. 2) Protocolos e padrões requeridos: a. Ethernet 10BaseT (IEEE 802.3) (porta gerenciamento). b. Fast Ethernet 100BaseTX (IEEE 802.3u) (porta gerenciamento). c. Gigabit Ethernet 1000BaseT (IEEE 802.3ab). d. 10 Gigabit Ethernet 10GBaseX (IEEE 802.3ae). e. STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D). f. RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w). g. MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s). h. VLANs (IEEE 802.1Q). i. Link Aggregation (IEEE 802.3ad). j. Priority Queue (IEEE 802.1p). k. VMAN Q-in-Q VLAN Tag (QinQ) (IEEE 802.1ad) e/ou M- in-M VLAN Tag (MinM) (IEEE 802.1ah). l. Routing Information Protocol RIPv2 (RFC2453) e RIPv3 (RFC2080). m. Open Shortest Path First OSPFv2 (RFC2328) e OSPFv3 (RFC2740). n. Border Gateway Protocol Version 4 BGP-4 (RFC4271). o. Protocolo de Resiliência Ethernet EAPS, RRPP ou EPSR (RFC3619). p. Internet Group Management Protocol – IGMPv1 (RFC 1112). q. Internet Group Management Protocol - IGMPv2 (RFC 2236). r. Internet Group Management Protocol - IGMPv3 (RFC 3376). s. Protocol Independent Multicast

R\$ 93.316,68 x 20 =  
R\$ 1.866.333,67

Sparse Mode - PIM-SM (RFC 2362 ou 4601). t. Network Time Protocol - NTP (RFC1305) e/ou Simple Network Time Protocol - SNTP (RFC 2030). u. An Architecture for Differentiated Services (RFC2475). v. DiffServ Precedence (RFC2474). w. DiffServ Expedited Forwarding EF (RFC2598). x. DiffServ Assured Forwarding AF (RFC2597). y. Link Layer Discovery Protocol - LLDP (IEEE 802.1AB). z. Virtual Router Redundancy Protocol - VRRP (RFC 2338, RFC 3768 ou RFC 5798). aa. DHCP/BOOTP Relay (RFC2131). ab. IS-IS e IS-ISv6. ac. Túneis IPv6to4 e ISATAP. ad. Protocol Independent Multicast Dense Mode PIM-DM e Protocol Independent Multicast Source Specific Multicast PIM-SSM. ae. Multicast Listener Discovery - MLD snooping v1/v2. af. Multicast Source Discovery Protocol – MSDP. ag. Suporte a configuração de interface de rede em pilha dupla IPV4/IPV6. 3) Gerenciamento: a. Protocolo de Gerenciamento SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3. b. Suporte a 4 grupos de RMON (estatísticas, histórico, alarmes e eventos). c. Interface de gerenciamento baseada em CLI, com opção de acesso via interface WEB (HTTP). d. Porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando com conector RJ-45 ou RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos). e. Suporte a SSHv2. f. Permitir atualização de firmware via TFTP, FTP e/ou WEB. g. Possuir suporte a espelhamento de portas para uma porta específica de modo a permitir a conexão de um analisador externo. h. Implementar recursos de análise de rede e serviços de monitoração de tráfego, em todas as portas, com performance escalável até 10 Gigabit, utilizando como base a tecnologia sFLOW (RFC 3176) ou IPFIX (RFC 3917). 4) Desempenho: a. Possuir desempenho de no mínimo 95 Mpps considerando pacotes de 64 bytes. b. Possuir matriz de comutação de pelo menos 128 Gbps. c. Suportar 12.000 entradas na tabela de rotas IPv4. d. Deve implementar no mínimo 4.000 VLANs simultaneamente segundo o protocolo IEEE 802.1Q. e. Quantidade mínima de 32.000 endereços MAC. f. Quantidade mínima de 8 filas segundo o protocolo IEEE 802.1p. g. Suportar até 8 (oito) portas por grupo e um mínimo de 24 (vinte e quatro) grupos por equipamento para o protocolo 802.3ad. h. Implementar no mínimo 1.024 regras de controle de acesso (ACLs). 5) Qualidade de Serviço: a. Mecanismos de classificação,

marcação, priorização de tráfego, aplicáveis por interfaces físicas ou lógicas, sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes; b. Mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), aplicáveis sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes e com granularidade máxima de 64 Kbps (a menor taxa configurável deve ser 64 Kbps) para portas de 1 GBE e 1 Mbps (a menor taxa configurável deve ser 1 Mbps) nas portas de 10 GBE; c. Implementar DiffServ. d. Políticas de tráfego baseadas em porta e CAR (RFC 2697). 6) Segurança: a. Filtros de camada 2, 3 e 4 aplicáveis em interfaces físicas ou lógicas sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. b. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x. c. Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão, tais como portsecurity. d. Suporte ao protocolo de autenticação, autorização e accounting (AAA) TACACS+ ou RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento. Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de comandos e “accounting” de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento. e. Implementar SSHv2 para acesso remoto. f. Implementar controle e contenção de tráfego (storm control). g. Implementar mecanismos de proteção contra ataque DoS. 7) Generalidades: a. Deverá possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão 19 polegadas e vir acompanhado do respectivo kit de suporte específico para montagem. b. Deverá ser acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento. c. Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software, cabos lógicos, cabos de interface RS-232 e cabos de energia elétrica. 8) Garantia: O equipamento deve possuir garantia e suporte por um período mínimo de 60 (sessenta) meses on-site; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 01 (um) dia útil e reposição de peças em até 03 (três) dias úteis, pelo período da garantia; Deverá ser apresentado Documento do Fabricante do Equipamento direcionado a TJ/AC se

comprometendo com a Garantia e Suporte Técnico exigidos acima, que deverá ser incluso na proposta comercial e técnica para fins de classificação; Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana) e constatada a necessidade, a Empresa Licitante deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante; Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto; Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia; Prazo de entrega: no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da data de recebimento da autorização de fornecimento. 9) Compatibilidade: O equipamento deve ser 100% compatível com os switches da Huawei atualmente utilizados pelo TJAC).

- **Switch L3 48 portas 10 GBE (SFP+) e 6 portas 40 GBE (QSFP+) com fonte redundante 110/220 VCA** (Switch L3 48 portas 10 GBE (SFP+) e 6 portas 40 GBE (QSFP+) com fonte redundante 110/220 VCA). (Características Gerais: Switch Ethernet de camada 3, compatível com a tecnologia 40 Gigabit Ethernet. Possuir pelo menos 48 (quarenta e oito) portas 10 GBE com suporte a módulos óticos fibra multimodo e monomodo padrão SFP+. Possuir pelo menos 6 (seis) portas 40 GBE com suporte a módulos óticos fibra multimodo e monomodo padrão QSFP+. Implementar encaminhamento IPv6 em hardware. Arquitetura non-blocking, wire-speed interna para os módulos de interface. Roteamento e comutação de jumbo frames (mínimo 9000 bytes). Possuir Fonte de Alimentação principal e redundante 110/220 VCA. O switch deve possuir um buffer de pelo menos 12 MB. Suporte a

R\$ 38.105,00 x 20 =  
R\$ 762.100,00

Empilhamento. 2) Protocolos e padrões requeridos Ethernet 10BaseT (IEEE 802.3) (porta gerenciamento). Fast Ethernet 100BaseTX (IEEE 802.3u) (porta gerenciamento). Gigabit Ethernet 1000BaseT (IEEE 802.3ab). 10 Gigabit Ethernet 10GBaseX (IEEE 802.3ae). 40 Gigabit Ethernet 40GBaseX (IEEE 802.3ba). RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w). MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s). VLANs (IEEE 802.1Q). Link Aggregation (IEEE 802.3ad). Priority Queue (IEEE 802.1p). VMAN Q-in-Q VLAN Tag (QinQ) (IEEE 802.1ad) e/ou M-in-M VLAN Tag (MinM) (IEEE 802.1ah) e/ou SPB (IEEE 802.1aq). Routing Information Protocol RIPv2 (RFC2453). Open Shortest Path First OSPFv2 (RFC2328). Internet Group Management Protocol – IGMPv1 (RFC 1112). Internet Group Management Protocol - IGMPv2 (RFC 2236). Internet Group Management Protocol - IGMPv3 (RFC 3376). Network Time Protocol - NTP (RFC1305) e/ou Simple Network Time Protocol - SNTP (RFC 2030). An Architecture for Differentiated Services (RFC2475). DiffServ Precedence (RFC2474). DiffServ Expedited Forwarding EF (RFC2598). DiffServ Assured Forwarding AF (RFC2597). Link Layer Discovery Protocol - LLDP (IEEE 802.1AB). Virtual Router Redundancy Protocol - VRRP (RFC 2338, RFC 3768 ou RFC 5798). DHCP/BOOTP Relay (RFC2131). Fibre Channel over Ethernet – FCoE (T11 FC-BB-5 standard). Data Center Bridge eXchange – DCBX (IEEE 802.1 Qaz). SDN ransparent Interconnection of Lost of Links – TRILL (RFC 5556 , RFC6326, RFC6327, RFC 6439); 3) Gerenciamento: Protocolo de Gerenciamento SNMPv3. Suporte a 4 grupos de RMON (estatísticas, histórico, alarmes e eventos). Interface de gerenciamento baseada em CLI, com opção de acesso via interface WEB (HTTP). Porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando com conector RJ-45 ou RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos). Suporte a SSHv2. Permitir atualização de firmware via TFTP, FTP e/ou WEB. Possuir suporte a espelhamento de portas para uma porta específica de modo a permitir a conexão de um analisador externo. Implementa recursos de análise de rede e serviços de monitoração de tráfego, em todas as portas, com performance escalável até 10 Gigabit, utilizando como base a tecnologia sFLOW (RFC 3176) ou IPFIX (RFC 3917). 4) Desempenho:

Possuir desempenho de no mínimo 1050 Mpps considerando pacotes de 64 bytes. Possuir matriz de comutação de pelo menos 1440 Gbps. Suportar 12.000 entradas na tabela de rotas IPv4. Deve implementar no mínimo 4.000 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q. Quantidade mínima de 128.000 endereços MAC. Quantidade mínima de 8 filas segundo o protocolo IEEE 802.1p. 5) Qualidade de Serviço: Mecanismos de classificação, marcação, priorização de tráfego, aplicáveis por interfaces físicas ou lógicas, sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. Mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), aplicáveis sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes e com granularidade máxima de 8 Kbps (a menor taxa configurável deve ser 8 Kbps). nas portas de 10 GBE. Implementar DiffServ. 6) Segurança: Filtros de camada 2, 3 e 4 aplicáveis em interfaces físicas ou lógicas sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x. Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão, tais como portsecurity. Suporte ao protocolo de autenticação, autorização e accounting (AAA) TACACS+ ou RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento. Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de comandos e “accounting” de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento. Implementar SSHv2 para acesso remoto. Implementar controle e contenção de broadcast storm. Implementar mecanismos de proteção contra ataque DoS. 7) Generalidades: Deverá possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão 19 polegadas e vir acompanhado do respectivo kit de suporte específico para montagem. Deverá ser acompanhado, ou disponibilizado on-line, toda documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento. Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software, cabos lógicos, cabos de interface RS-232 e cabos de energia elétrica. 8) Garantia: O equipamento deve possuir garantia e suporte por um período mínimo de 60

(sessenta) meses on-site; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 01 (um) dia útil e reposição de peças em até 03 (três) dias úteis, pelo período da garantia; Deverá ser apresentado Documento do Fabricante do Equipamento direcionado a TJ/AC se comprometendo com a Garantia e Suporte Técnico exigidos acima, que deverá ser incluso na proposta comercial e técnica para fins de classificação; Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana) e constatada a necessidade, a Empresa Licitante deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante; Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto; Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia; Prazo de entrega: no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da data de recebimento da autorização de fornecimento. 9) Compatibilidade: O equipamento deve ser 100% compatível com os switches da Huawei atualmente utilizados pelo TJAC).

- **Switch L2, 24 portas 1 GBE (1000BASE-T) mais 4 portas 10GE (SFP+)** 1) Características Gerais: Switch Ethernet de camada 2, compatível com as tecnologias Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit Ethernet; com, pelo menos, 24 portas UTP (RJ45) e, pelo menos, 4 portas ópticas 10GE com suporte a módulos de fibra multimodo e monomodo (SFP+). Arquitetura non-blocking, wire-speed interna para os módulos de interface e para o chassis; Suportar empilhamento para no mínimo 5 switches; 2) Protocolos e padrões requeridos; Fast Ethernet 100BaseTX (IEEE 802.3u); Gigabit Ethernet

R\$ 1.640,32 x 200 =  
R\$ 328.064,00

1000BaseT (IEEE 802.3ab); STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D); RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w); MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s); VLANs (IEEE 802.1Q); Link Aggregation (IEEE 802.3ad); Priority Queue (IEEE 802.1p); Internet Group Management Protocol Snooping compatível com IGMPv3 (RFC 3376), conforme RFC 4541; Rotas estáticas; IPv6 ping, IPv6 tracer, e IPv6 Telnet; ACLs baseadas em endereços IPv6 de origem e destino, número de porta TCP/UDP, e tipo de protocolo; MLDv1/v2 snooping; DHCP relay, DHCP server, DHCP snooping, e funcionalidade para segurança do protocolo DHCP. 3) Gerenciamento: Protocolo de Gerenciamento SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3; Suporte a 4 grupos de RMON (estatísticas, histórico, alarmes e eventos); Interface de gerenciamento baseada em CLI, com opção de acesso via interface WEB (HTTP); Porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando com conector RJ-45 ou RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos); Permitir atualização de firmware via TFTP/FTP; Possuir suporte a espelhamento de portas para uma porta específica de modo a permitir a conexão de um analisador externo; 4) Desempenho: Possuir desempenho de no mínimo 88 Mpps considerando pacotes de 64 bytes; Possuir matriz de comutação de pelo menos 192 Gbps; Deve suportar no mínimo 4.000 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q (sendo pelo menos 1.000 VLANs simultâneas); Quantidade mínima de 16.000 endereços MAC.; Quantidade mínima de 8 filas segundo o protocolo IEEE 802.1p.; Suportar até 8 (oito) portas por grupo e um mínimo de 24 (vinte e quatro) grupos por equipamento para o protocolo 802.3ad.; 5) Qualidade de Serviço; Mecanismos de classificação, marcação, priorização de tráfego, aplicáveis por interfaces físicas ou lógicas, sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. Classificar tráfego baseado em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p; Mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), aplicáveis sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes, com granularidade máxima de 64 Kbps; Políticas de tráfego baseadas em porta e CAR (RFC 2697); 6) Segurança; Filtros de camada 2 aplicáveis em interfaces físicas ou lógicas sem impacto no desempenho de

encaminhamento de pacotes. A filtragem deve ser baseada em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p.; Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x; Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão, tais como port-security; Suporte ao protocolo de autenticação, autorização e accounting (AAA) TACACS+ ou RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento; Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de comandos e “accounting” de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento; 7) Generalidades: Deverá possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão 19 polegadas e vir acompanhado do respectivo kit de suporte específico para montagem; A fonte alimentação deverá funcionar com tensão elétrica nominal de 110V~220V VCA, 50~60Hz, de modo automático; Deverá ser acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento; Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software, cabos lógicos, cabos de interface RS-232 e cabos de energia elétrica; 8) Garantia: O equipamento deve possuir garantia vitalícia de hardware por toda vida útil e suporte por um período mínimo de 60 (sessenta) meses on-site; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 01 (um) dia útil e reposição de peças em até 03 (três) dias úteis, pelo período da garantia; Deverá ser apresentado Documento do Fabricante do Equipamento direcionado a TJ/AC se comprometendo com a Garantia e Suporte Técnico exigidos acima, que deverá ser incluso na proposta comercial e técnica para fins de classificação; Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana) e constatada a necessidade, a Empresa Licitante deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de

origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante; Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto; Encerrando o prazo de garantia, o Fabricante deverá disponibilizar um suporte 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana que permita a substituição sem custos de componentes de hardware defeituosos (peças, acessórios e outros que se façam necessários) e o download de todas as atualizações de software de forma vitalícia após o encerramento das vendas destes produtos (Garantia Lifetime); Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia; Prazo de entrega: no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da data de recebimento da autorização de fornecimento; 9) Compatibilidade: O equipamento deve ser 100% compatível com os switches da Huawei atualmente utilizados pelo TJAC).

- **Switch L2 24 portas 1 GBE (1000BASE-T) PoE+ mais 4 portas 10GE (SFP+)** (Características Gerais: Switch Ethernet de camada 2, compatível com as tecnologias Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit Ethernet; com, pelo menos, 24 portas UTP (RJ45) PoE+ e, pelo menos, 4 portas ópticas 10GE com suporte a módulos de fibra multimodo e monomodo (SFP+). Deve ser capaz de alimentar as 24 portas com IEEE 802.1af (12.95 W) e um mínimo de 12 portas com IEEE 802.1at Type 2 (25.50 W); Arquitetura non-blocking, wire-speed interna para os módulos de interface e para o chassis; Suportar empilhamento para no mínimo 5 switches; 2) Protocolos e padrões requeridos: Power over Ethernet PoE (IEEE 802.3at); Fast Ethernet 100BaseTX (IEEE 802.3u); Gigabit Ethernet 1000BaseT (IEEE 802.3ab); STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D); RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w); MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s); VLANs (IEEE 802.1Q); Link Aggregation (IEEE 802.3ad); Priority Queue (IEEE 802.1p); Internet Group Management Protocol Snooping compatível com

R\$ 5.620,57 x 100 =  
R\$ 562.057,00

IGMPv3 (RFC 3376), conforme RFC 4541; Rotas estáticas; IPv6 ping, IPv6 tracer, e IPv6 Telnet; ACLs baseadas em endereços IPv6 de origem e destino, número de porta TCP/UDP, e tipo de protocolo; MLDv1/v2 snooping; DHCP relay, DHCP server, DHCP snooping, e funcionalidade para segurança do protocolo DHCP; 3) Gerenciamento: Protocolo de Gerenciamento SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3; Suporte a 4 grupos de RMON (estatísticas, histórico, alarmes e eventos); Interface de gerenciamento baseada em CLI, com opção de acesso via interface WEB (HTTP); Porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando com conector RJ-45 ou RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos); Permitir atualização de firmware via TFTP/FTP; Possuir suporte a espelhamento de portas para uma porta específica de modo a permitir a conexão de um analisador externo; 4) Desempenho: Possuir desempenho de no mínimo 88 Mpps considerando pacotes de 64 bytes; Possuir matriz de comutação de pelo menos 192 Gbps; Deve suportar no mínimo 4.000 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q (sendo pelo menos 1.000 VLANs simultâneas); Quantidade mínima de 16.000 endereços MAC; Quantidade mínima de 8 filas segundo o protocolo IEEE 802.1p.; Suportar até 8 (oito) portas por grupo e um mínimo de 24 (vinte e quatro) grupos por equipamento para o protocolo 802.3ad.; 5) Qualidade de Serviço: Mecanismos de classificação, marcação, priorização de tráfego, aplicáveis por interfaces físicas ou lógicas, sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. Classificar tráfego baseado em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p; Mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), aplicáveis sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes, com granularidade máxima de 64 Kbps; Políticas de tráfego baseadas em porta e CAR (RFC 2697); 6) Segurança: Filtros de camada 2 aplicáveis em interfaces físicas ou lógicas sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. A filtragem deve ser baseada em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p.; Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x; Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a

referida porta para conexão, tais como port-security; Suporte ao protocolo de autenticação, autorização e accounting (AAA) TACACS+ ou RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento. Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de comandos e “accounting” de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento; 7) Generalidades: Deverá possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão 19 polegadas e vir acompanhado do respectivo kit de suporte específico para montagem; A fonte alimentação deverá funcionar com tensão elétrica nominal de 110V~220V VCA, 50~60Hz, de modo automático. Deverá ser acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento; Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software, cabos lógicos, cabos de interface RS-232 e cabos de energia elétrica. 8) Garantia: O equipamento deve possuir garantia vitalícia de hardware por toda vida útil e suporte por um período mínimo de 60 (sessenta) meses on-site; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 01 (um) dia útil e reposição de peças em até 03 (três) dias úteis, pelo período da garantia; Deverá ser apresentado Documento do Fabricante do Equipamento direcionado a TJ/AC se comprometendo com a Garantia e Suporte Técnico exigidos acima, que deverá ser incluso na proposta comercial e técnica para fins de classificação; Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana) e constatada a necessidade, a Empresa Licitante deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante; Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos

equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto; Encerrando o prazo de garantia, o Fabricante deverá disponibilizar um suporte 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana que permita a substituição sem custos de componentes de hardware defeituosos (peças, acessórios e outros que se façam necessários) e o download de todas as atualizações de software de forma vitalícia após o encerramento das vendas destes produtos (Garantia Lifetime). Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia; Prazo de entrega: no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da data de recebimento da autorização de fornecimento. 9) Compatibilidade: O equipamento deve ser 100% compatível com os switches da Huawei atualmente utilizados pelo TJAC).

- **Switch L2 48 portas 1 GBE (1000BASE-T) mais 4 portas 10GE SFP+** (1.Características Gerais: Switch Ethernet de camada 2, compatível com as tecnologias Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit Ethernet; com, pelo menos, 48 portas UTP (RJ45) e, pelo menos, 4 portas ópticas 10GE com suporte a módulos de fibra multimodo e monomodo (SFP+). Arquitetura non-blocking, wire-speed interna para os módulos de interface e para o chassis. Suportar empilhamento para no mínimo 5 switches. 2) Protocolos e padrões requeridos. Fast Ethernet 100BaseTX (IEEE 802.3u); Gigabit Ethernet 1000BaseT (IEEE 802.3ab); STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D); RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w); MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s); VLANs (IEEE 802.1Q); Link Aggregation (IEEE 802.3ad); Priority Queue (IEEE 802.1p); Internet Group Management Protocol Snooping compatível com IGMPv3 (RFC 3376), conforme RFC 4541; Rotas estáticas; IPv6 ping, IPv6 tracert, e IPv6 Telnet; ACLs baseadas em endereços IPv6 de origem e destino, número de porta TCP/UDP, e tipo de protocolo; MLDv1/v2 snooping; DHCP relay, DHCP server, DHCP snooping, e funcionalidade para segurança do protocolo DHCP. 3) Gerenciamento: Protocolo de Gerenciamento SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3; Suporte a 4 grupos de RMON (estatísticas, histórico, alarmes e eventos); Interface de gerenciamento baseada em CLI, com

R\$ 2.861,97 x 200 =  
R\$ 572.394,00

opção de acesso via interface WEB (HTTP); Porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando com conector RJ-45 ou RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos); Permitir atualização de firmware via TFTP/FTP; Possuir suporte a espelhamento de portas para uma porta específica de modo a permitir a conexão de um analisador externo; 4) Desempenho: Possuir desempenho de no mínimo 128 Mpps considerando pacotes de 64 bytes; Possuir matriz de comutação de pelo menos 192 Gbps; Deve suportar no mínimo 4.000 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q (sendo pelo menos 1.000 VLANs simultâneas); Quantidade mínima de 16.000 endereços MAC. Quantidade mínima de 8 filas segundo o protocolo IEEE 802.1p. Suportar até 8 (oito) portas por grupo e um mínimo de 24 (vinte e quatro) grupos por equipamento para o protocolo 802.3ad; 5) Qualidade de Serviço: Mecanismos de classificação, marcação, priorização de tráfego, aplicáveis por interfaces físicas ou lógicas, sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. Classificar tráfego baseado em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p; Mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), aplicáveis sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes, com granularidade máxima de 64 Kbps; Políticas de tráfego baseadas em porta e CAR (RFC 2697); 6) Segurança: Filtros de camada 2 aplicáveis em interfaces físicas ou lógicas sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. A filtragem deve ser baseada em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x; Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão, tais como port-security; Suporte ao protocolo de autenticação, autorização e accounting (AAA) TACACS+ ou RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento. Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de comandos e “accounting” de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento. 7) Generalidades: Deverá possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão 19 polegadas e vir acompanhado do

respectivo kit de suporte específico para montagem. A fonte alimentação deverá funcionar com tensão elétrica nominal de 110V~220V VCA, 50~60Hz, de modo automático. Deverá ser acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento; Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software, cabos lógicos, cabos de interface RS-232 e cabos de energia elétrica. 8) Garantia: O equipamento deve possuir garantia vitalícia de hardware por toda vida útil e suporte por um período mínimo de 60 (sessenta) meses on-site; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 01 (um) dia útil e reposição de peças em até 03 (três) dias úteis, pelo período da garantia; Deverá ser apresentado Documento do Fabricante do Equipamento direcionado a TJ/AC se comprometendo com a Garantia e Suporte Técnico exigidos acima, que deverá ser incluso na proposta comercial e técnica para fins de classificação; Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana) e constatada a necessidade, a Empresa Licitante deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante; Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto; Encerrando o prazo de garantia, o Fabricante deverá disponibilizar um suporte 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana que permita a substituição sem custos de componentes de hardware defeituosos (peças, acessórios e outros que se façam necessários) e o download de todas as atualizações de software de forma vitalícia após o encerramento das vendas

destes produtos (Garantia Lifetime). Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia; Prazo de entrega: no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da data de recebimento da autorização de fornecimento. 9) Compatibilidade: O equipamento deve ser 100% compatível com os switches da Huawei atualmente utilizados pelo TJAC).

- **Switch L2 48 portas 1 GBE (1000BASE-T) PoE+ mais 4 portas 10GE (SFP+)** (1. Características Gerais: Switch Ethernet de camada 2, compatível com as tecnologias Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit Ethernet; com, pelo menos, 48 portas UTP (RJ45) PoE+ e, pelo menos, 4 portas ópticas 10GE com suporte a módulos de fibra multimodo e monomodo (SFP+). Deve ser capaz de alimentar as 48 portas com IEEE 802.1af (12.95 W) e um mínimo de 12 portas com IEEE 802.1at Type 2 (25.50 W). Arquitetura non-blocking, wire-speed interna para os módulos de interface e para os chassis. Suportar empilhamento para no mínimo 5 switches. 2) Protocolos e padrões requeridos; Power over Ethernet PoE (IEEE 802.3at); Fast Ethernet 100BaseTX (IEEE 802.3u); Gigabit Ethernet 1000BaseT (IEEE 802.3ab); STP Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D); RSTP Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w); MSTP Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s); VLANs (IEEE 802.1Q); Link Aggregation (IEEE 802.3ad); Priority Queue (IEEE 802.1p); Internet Group Management Protocol Snooping compatível com IGMPv3 (RFC 3376), conforme RFC 4541; Rotas estáticas; IPv6 ping, IPv6 tracert, e IPv6 Telnet; ACLs baseadas em endereços IPv6 de origem e destino, número de porta TCP/UDP, e tipo de protocolo; MLDv1/v2 snooping; DHCP relay, DHCP server, DHCP snooping, e funcionalidade para segurança do protocolo DHCP; 3) Gerenciamento: Protocolo de Gerenciamento SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3; Suporte a 4 grupos de RMON (estatísticas, histórico, alarmes e eventos); Interface de gerenciamento baseada em CLI, com opção de acesso via interface WEB (HTTP); Porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando com conector RJ-45 ou RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários

R\$ 43.333,33 x 100 =  
R\$ 4.333.333,30

para acesso à porta de console devem ser fornecidos); Permitir atualização de firmware via TFTP/FTP; Possuir suporte a espelhamento de portas para uma porta específica de modo a permitir a conexão de um analisador externo; 4) Desempenho: Possuir desempenho de no mínimo 128 Mpps considerando pacotes de 64 bytes; Possuir matriz de comutação de pelo menos 192 Gbps; Deve suportar no mínimo 4.000 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q (sendo pelo menos 1.000 VLANs simultâneas); Quantidade mínima de 16.000 endereços MAC. Quantidade mínima de 8 filas segundo o protocolo IEEE 802.1p. Suportar até 8 (oito) portas por grupo e um mínimo de 24 (vinte e quatro) grupos por equipamento para o protocolo 802.3ad. 5) Qualidade de Serviço; Mecanismos de classificação, marcação, priorização de tráfego, aplicáveis por interfaces físicas ou lógicas, sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. Classificar tráfego baseado em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p; Mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), aplicáveis sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes, com granularidade máxima de 64 Kbps; Políticas de tráfego baseadas em porta e CAR (RFC 2697); 6) Segurança: Filtros de camada 2 aplicáveis em interfaces físicas ou lógicas sem impacto no desempenho de encaminhamento de pacotes. A filtragem deve ser baseada em endereço MAC e IP, porta TCP/UDP, DSCP e 802.1p. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x; Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão, tais como port-security; Suporte ao protocolo de autenticação, autorização e accounting (AAA) TACACS+ ou RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento. Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de comandos e "accounting" de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento. 7) Generalidades: Deverá possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão 19 polegadas e vir acompanhado do respectivo kit de suporte específico para montagem; A fonte alimentação deverá funcionar com tensão elétrica nominal de 110V~220V VCA, 50~60Hz, de modo automático. Deverá ser

acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento; Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software, cabos lógicos, cabos de interface RS-232 e cabos de energia elétrica. 8) Garantia: O equipamento deve possuir garantia vitalícia de hardware por toda vida útil e suporte por um período mínimo de 60 (sessenta) meses on-site; Os atendimentos deverão ter SLA de no mínimo: primeiro atendimento (podendo ser remoto) em até 01 (um) dia útil e reposição de peças em até 03 (três) dias úteis, pelo período da garantia; Deverá ser apresentado Documento do Fabricante do Equipamento direcionado a TJ/AC se comprometendo com a Garantia e Suporte Técnico exigidos acima, que deverá ser incluso na proposta comercial e técnica para fins de classificação; Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana) e constatada a necessidade, a Empresa Licitante deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante; Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto; Encerrando o prazo de garantia, o Fabricante deverá disponibilizar um suporte 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia em sete dias por semana que permita a substituição sem custos de componentes de hardware defeituosos (peças, acessórios e outros que se façam necessários) e o download de todas as atualizações de software de forma vitalícia após o encerramento das vendas destes produtos (Garantia Lifetime). Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia; Prazo de entrega: no máximo 30 (trinta) dias corridos a

partir da data de recebimento da autorização de fornecimento. 9) Compatibilidade: O equipamento deve ser 100% compatível com os switches da Huawei atualmente utilizados pelo TJAC).

- **GRUPO 9 – ROTEADORES DE REDE**

- **Roteador de 10 portas Gigabit e 1 porta SFP** (Roteador, com as seguintes características mínimas: - roteador com bastidor para montagem em rack de 19" - 1u de altura; - Armazenamento de 128 mb; 1.4 ghz de frequência nominal; Nível de licença 5 - 1 gb de memória ram instalada; - 10 portas 10/100/1000 mbit/s gigabit ethernet; 1 portas sfp; 1 porta serial rj 45 e 1 porta usb - fonte inclusa; software com licenciamento que permita realizar todas as funções disponíveis no equipamento. Garantia 3(três) anos on-site).

R\$ 1.066,67 x 20 =  
R\$ 21.333,40

- **Roteador de 12 portas Gigabit + 4 Portas SFP (16GB de RAM)** (Roteador, com as seguintes características mínimas: - roteador com bastidor para montagem em rack de 19" - 1u de altura; - processador com 36 núcleos de 1.2 ghz de frequência nominal; - Tamanho da RAM 16 gb; Tamanho do armazenamento 1GB; - 12 portas 10/100/1000 mbit/s gigabit ethernet; 4 porta sfp; 1 porta serial rs232 e 1 porta usb; fonte inclusa suportando 110-220v; software com licenciamento que permita realizar todas as funções disponíveis no equipamento sem limite de quantidade. Garantia 3(três) anos on-site).

R\$ 232,22 x 20 =  
R\$ 4.644,40

- **Roteador de 5 portas Gigabit** (Roteador/AP, com as seguintes configurações mínimas: roteador e ponto de acesso wireless; 600 mhz de frequência nominal; 128 mb de memória ram instalada; 5 portas 10/100/1000 mbit/s gigabit ethernet; 2 antenas com ganho de 2,5 dbi; deve suportar padrão 802.11b/g/n; 1 porta usb; fonte inclusa; software com licenciamento que permita realizar

R\$ 640,00 x 40 =  
R\$ 25.100,00

	<p>todas as funções disponíveis no equipamento. Garantia 3(três) anos on-site).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Roteador de 8 portas Gigabit e 2 portas SFP+</b> (Roteador, com as seguintes características mínimas: - roteador com bastidor para montagem em rack de 19" - 1u de altura; - processador com 36 núcleos de 1.2 ghz de frequência nominal, tipo power pc ou similar; - 16 gb de memória ram instalada; - 8 portas 10/100/1000 mbit/s gigabit ethernet; 2 portas sfp+ 10 gbps; 1 porta serial rs232 e 1 porta usb - fonte inclusa dentro do gabinete para rack suportando 110-220v; software com licenciamento que permita realizar todas as funções disponíveis no equipamento sem limitação de quantidade. Garantia 3(três) anos on-site).</li> <li>• <b>Cartão Gbic 1Gbps SFP monomodo para roteador</b> (TRANSCEIVER MINI GBIC SFP 1GbE COM CONECTOR LC. Características Básicas: Adaptadores SFP (mini-gbic), com os seguintes requisitos mínimos: Módulo SFP 1 GbE Gigabitethernet; Com conector LC duplex; Para instalar LINK ÓPTICO de até 10Km ou mais, em fibra monomodo; O objeto deverá ser original de fábrica. Não será aceito objeto reconicionado. Totalmente compatível com os equipamentos deste grupo; Garantia 3(três) anos on-site).</li> <li>• <b>Cartão Gbic 10Gbps SFP+ monomodo para roteador</b> (TRANSCEIVER MINI GBIC SFP 10GbE COM CONECTOR LC (Características Básicas: Adaptadores SFP+ (mini-gbic), com os seguintes requisitos mínimos: Módulo SFP+ 10 GbE 10Gigabitethernet; Com conector LC duplex; Para instalar LINK ÓPTICO de até 10Km ou mais, em fibra monomodo; O objeto deverá ser original de fábrica. Não será aceito objeto reconicionado. Totalmente compatível com os equipamentos deste grupo; Garantia 3(três) anos on-site).</li> <li>• <b>GRUPO 10 – PASSIVOS DE REDE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rack 24U x 97P</b> (APLICAÇÃO: Equipamento projetado para o acondicionamento dos</li> </ul> </li> </ul>	<p>R\$ 403,87 x 40 = R\$ 16.154,93</p> <p>R\$ 613,96 x 80 = R\$ 49.116,80</p> <p>R\$ 271,67 x 80 = R\$ 21.733,60</p> <p>R\$ 1.759,44 x 20 = R\$ 35.188,80</p>
--	--	---

equipamentos padrão 19" de processamento de dados e outros equipamentos passivos de rede local de computadores, tais como; servidores de rede, switches, roteadores, patch panels, bandejas, guias de cabo e régua de tomadas.

**CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS:**

- Rack padrão 19";
- Largura externa mínima: 800 mm;
- Altura útil: 24U;
- Profundidade externa mínima: 1000 mm;
- Deve atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2/DIN41494 partes 1 e 7;
- O equipamento deve ser totalmente desmontável para facilitar a montagem e o transporte;
- A estrutura deve ser em aço 1,2 de espessura

**Portas frontais e traseiras:**

- Porta frontal com perfil curvo, fabricado em aço 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colméia), com índice de ventilação de 71%;
- Porta traseira bi-partida, fabricado em aço 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colméia), com índice de ventilação de 71%;
- Deve possuir ângulo de abertura das portas de 180°, ambas deverão ser intercambiáveis em relação ao lado da porta, possibilitando a instalação em ambas as faces do rack (traseira ou frontal);
- As fechaduras deverão ser escamoteáveis com sistema automático de destrave e possuir duas chaves para cada porta;

**Tampas laterais:**

- As tampas laterais devem ser lisas, removíveis, e fabricado em aço 1,2 mm;
- Fechamento através de fechos rápidos tipo gaveta, com opção de adicionar fechaduras tipo cilindro;

**Teto:**

- Teto em aço 1,2 mm, com perfuração tipo colméia, preparado para instalação de kits de ventilação forçada tipo bandeja com 4 ventiladores;
- Deve ter uma passagem de cabos, furo pré-cortado com micro juntas.;

**Base:**

- Base em aço 1,2 mm, preparada para a instalação de rodas e pés niveladores simultâneos;
- Pés niveladores deve ser fornecido no conjunto do rack;
- Deve ter uma passagem de cabos, furo pré-cortado com micro juntas ;

**Planos de montagem 19":**

- Planos em aço 2 mm, galvanizados e anti-estáticos;
- Deve possuir 1 par de planos frontais e 1 par de planos traseiros, reguláveis em profundidade;- Deve conter indicações de 1 a 24 U, serigrafadas;
- O Rack deve possuir terminais de aterramento;
- O Rack deve possuir 1 par de guias verticais com tampas;
- Deve suportar uma carga estática de até 800 kg;
- O grau de proteção deverá ser IP 20;
- Deve acompanhar 1 par de organizadores verticais de cabos composta de:

- Canaleta confeccionada em aço 0,9 mm de espessura.

- Anéis guias internos confeccionados em materiais termoplásticos, fixados na canaleta.  
- Tampa com fechamento sobre pressão, confeccionada em aço 0,9 mm de espessura  
- Pintura: - Em micro epóxi - Cor: preto RAL 9004  
- Acessórios : - Deve acompanhar conjunto de parafusos e porca-gaiolas M5 - Gaiola da porca deve ser confeccionada em aço. - Porca deve ser confeccionado em aço. - Parafuso em aço Phillips cabeça panela M5. - Deve acompanhar painel de fechamento 1U - Padrão 19". - Deve ter altura de 1U. - Deve dispensar o uso de parafusos. - Os materiais devem ser confeccionados em plástico de engenharia ABS. - Cor preta RAL 9004. - Deve acompanhar régua de 8 tomadas - Padrão 19". - Deve ter altura de 1U. - Deve atender a norma NBR 14136. - Deve ser confeccionado em plástico de engenharia ABS. - Deve ter 8 tomadas. - O cabo deve ter 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> e comprimento de 2 m. - Deve possuir tensão AC, entrada e saída de 110/220 V. - Deve possuir porta fusível, com porta fusível de 250 V 10 A. - Deve ter capacidade máxima de carga de 10 A. - Diâmetro de pinagem deve ser 4,3 mm. - Cor preta. Garantia: 02(dois) anos on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e "upgrades", comprovando-os através de "folders" e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Rack 44U x 97P** (APLICAÇÃO: Equipamento projetado para o acondicionamento dos equipamentos padrão 19" de processamento de dados e outros equipamentos passivos de rede local de computadores, tais como; servidores de rede, switches, roteadores, patch panels, bandejas, guias de cabo e régua de tomadas.

R\$ 2.203,00 x 30 =  
R\$ 66.090,00

CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS: - Rack padrão 19"; - Largura externa mínima: 800 mm; - Altura útil: 44U; - Profundidade externa mínima: 1000 mm; - Deve atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2/DIN41494 partes 1 e 7; - O equipamento deve ser totalmente desmontável para facilitar a montagem e o transporte; - A estrutura deve ser em aço 1,5 de espessura; - Portas frontais e traseiras: - Porta frontal com perfil curvo, fabricado em aço 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colméia), com índice de ventilação de 71%; - Porta traseira bi-partida, fabricado em aço 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colméia), com índice de ventilação de 71%; - Deve possuir ângulo de abertura das portas de 180°, ambas deverão ser intercambiáveis em relação ao lado da porta, possibilitando a instalação em ambas a faces do rack (traseira ou frontal); - As fechaduras deverão ser escamoteáveis com sistema automático de destrave e possuir duas chaves para cada porta; - Tampas laterais: - As tampas laterais devem ser lisas, removíveis, e fabricado em aço 1,2 mm; - Fechamento através de fechos rápidos tipo gaveta, com opção de adicionar fechaduras tipo cilindro; - Teto: - Teto em aço 1,2 mm, com perfuração tipo colméia, preparado para instalação de kits de ventilação forçada tipo bandeja com 4 ventiladores; - Deve ter uma passagem de cabos, furo pré-cortado com micro juntas.; - Base: - Base em aço 1,2 mm, preparada para a instalação de rodas e pés niveladores simultâneos; - Pés niveladores deve ser fornecido no conjunto do rack; - Deve ter uma passagem de cabos, furo pré-cortado com micro juntas ; - Planos de montagem 19": - Planos em aço 2 mm, galvanizados e anti-estáticos; - Deve possuir 1 par de planos frontais e 1 par de planos traseiros, reguláveis em profundidade; - Deve conter indicações de 1 a 44 U, serigrafadas; - O Rack deve possuir terminais de aterramento; - O Rack deve possuir 1 par de guias verticais com tampas; - Deve suportar uma carga estática de até 800 kg; - O grau de proteção deverá ser IP 20; - Deve acompanhar 1 par de organizadores verticais de cabos composta de: - Canaleta confeccionada em aço 0,9 mm de espessura. - Anéis guias internos confeccionados em materiais termoplásticos, fixados na canaleta. - Tampa com fechamento sobre pressão, confeccionada em aço 0,9 mm de espessura - Pintura: - Em micro epóxi - Cor: preto RAL 9004

- Acessórios: - Deve acompanhar conjunto de parafusos e porca-gaiolas M5 - Gaiola da porca deve ser confeccionada em aço. - Porca deve ser confeccionado em aço. - Parafuso em aço Phillips cabeça panela M5. - Deve acompanhar painel de fechamento 1U - Padrão 19". Deve ter altura de 1U. - Deve dispensar o uso de parafusos. - Os materiais devem ser confeccionados em plástico de engenharia ABS. - Cor preta RAL 9004. - Deve acompanhar régua de 10 tomadas - Padrão 19". - Deve ter altura de 1U. - Deve atender a norma NBR 14136. - Deve ser confeccionado em plástico de engenharia ABS. - Deve ter 10 tomadas. - O cabo deve ter 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> e comprimento de 2 m. - Deve possuir tensão AC, entrada e saída de 110/220 V. - Deve possuir porta fusível, com porta fusível de 250 V 10 A. - Deve ter capacidade máxima de carga de 10 A. - Diâmetro de pinagem deve ser 4,3 mm. - Cor preta. Garantia: 02(dois) anos on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e "upgrades", comprovando-os através de "folders" e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Patch Panel 24P** (Características: Confeccionado em aço e termoplástico de alto impacto; Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta; Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (EIA 569); Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D; Painel compacto de 1U de altura e 24 posições descarregadas, otimizando o espaço requerido em racks; Todas as posições são numeradas permitindo a identificação das conexões; Para completar as 24 posições, é necessário a utilização de conectores fêmea das

R\$ 603,67 x 40 =  
R\$ 24.146,80

Famílias MultiLan, GigaLan e GigaLan Augmented; Permite escalabilidade no número de portas conforme crescimento da planta do cliente; Fornecido com guia traseiro de cabos; Fornecido com parafusos de fixação; Fornecido com ícones nas cores azul e vermelho; Fornecido com porta etiquetas em acrílico; Fornecido sem os conectores (descarregado). Tipo de Conector : RJ-45 U/UTP, adaptadores ópticos SC, LC, F e tampa cega. Garantia: 02 (dois) ano on-site) Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e "upgrades", comprovando-os através de "folders" e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sítio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Patch Panel 48 Portas** (Características Confeccionado em aço e termoplástico de alto impacto; Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta; Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (EIA 569); Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D; Painel compacto de 1U de altura e 48 posições descarregadas, otimizando o espaço requerido em racks; Todas as posições são numeradas permitindo a identificação das conexões; Para completar as 48 posições, é necessário a utilização de conectores fêmea das Famílias MultiLan, GigaLan e GigaLan Augmented; Encaixe compatível com toda a linha de adaptadores, módulos F, módulos com adaptadores ópticos e de áudio e vídeo, etc; Fornecido com guia traseiro de cabos; Fornecido com parafusos de fixação; Fornecido com ícones nas cores azul e vermelho; Fornecido com porta etiquetas em acrílico; Fornecido sem os conectores (descarregado). Tipo de Conector : RJ-

R\$ 568,53 x 30 =  
R\$ 17.055,90

45 U/UTP, adaptadores ópticos SC, LC, F e tampa cega. Garantia: 02 (dois) ano on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Tampa Cega 1U** (Tampa Cega 1U - Preto 19" P/ Racks - Painel de fechamento; Frente Falsa Confeccionado em chapa de aço 0,75 mm; Acabamento: Pintura eletrostática a pó texturizado; Garantia: 02 (dois) ano on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

R\$ 14,30 x 200 =  
R\$ 2.860,00

- **Tampa Cega 3U** (Tampa Cega 4U - Preto 19" P/ Racks - Painel de fechamento; Frente Falsa Confeccionado em chapa de aço 0,75 mm; Acabamento: Pintura eletrostática a pó texturizado; Garantia: 02 (dois) ano on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto,

R\$ 30,88 x 100 =  
R\$ 3.088,00

especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sítio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

• **GRUPO 11 – EQUIPAMENTOS DE TESTES, FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS**

- **Alicate Amperímetro** (Display de cristal líquido (LCD) de 04; Capacidade de tensão DC do alicate amperímetro:1000 V; Resolução de tensão DC do alicate amperímetro:1 mV/ 10 mV / 0,1 V / 1 V; Precisão de tensão DC do alicate amperímetro:2 V / 20 V / 200 V:  $\pm (0,5\%+3D)$  / 1000 V  $\pm (0,8\%+3D)$ ; Faixas de tensão DC do alicate amperímetro:2 V, 20 V, 200 V, 1000 V; Capacidade de tensão AC do alicate amperímetro:750V; Resolução de tensão AC do alicate amperímetro:0.1V, 1V; Precisão de tensão AC do alicate amperímetro:200 V :  $\pm (1,0\%+5D)$  / 750 V:  $\pm (1,2\%+4D)$ ; Faixa de tensão AC do alicate amperímetro:200V, 750V; Capacidade corrente AC do alicate amperímetro:1000A; Precisão em corrente AC do alicate amperímetro:200 A:  $\pm (2,5\% +5)$  / 1000 A:  $\pm (3\% +10)$ ; Resolução em corrente AC do alicate amperímetro:0.1A, 1A; Faixas de corrente AC do alicate amperímetro:200A, 1000A; Capacidade corrente DC do alicate amperímetro:N/A; Precisão em corrente DC do alicate amperímetro:N/A; Resolução em corrente DC do alicate amperímetro:N/A; Faixas de corrente DC do alicate amperímetro:N/A; Capacidade máxima de resistência do alicate amperímetro:2 M?; Faixas de resistência do alicate amperímetro:200 ?, 2 k?, 20 k?, 200 k?, 2 M?; Resolução de resistência do alicate amperímetro:0,1? , 1?, 0,01K?, 0,1k?, 1k?; Precisão de resistência do alicate amperímetro:200 ? / 2 k? / 20 k? / 200 k? / 2 M?:  $\pm (1\% +8D)$ ; Faixa de medição de temperatura do alicate amperímetro:N/A; Resolução de temperatura do

R\$ 185,00 x 10 =  
R\$ 1.850,00

alicate amperímetro:N/A; Precisão de temperatura do alicate amperímetro:N/A; Capacidade de medição de capacitância do alicate amperímetro:N/A; Escalas de medição de capacitância do alicate amperímetro:N/A; Resolução de capacitância do alicate amperímetro:N/A; Precisão de capacitância do alicate amperímetro:N/A; Teste de diodo do alicate amperímetro:Possui: 2,7 V tensão reversa; Teste de continuidade do alicate amperímetro:Possui; Sinal sonoro de continuidade do alicate amperímetro:Possui: <50 ?; Abertura máxima da garra do alicate amperímetro:50,0 mm; Alimentação:1 x 9V (NEDA1604); Função tecla HOLD do alicate amperímetro:Possui; Categoria do alicate amperímetro:CAT III 600V, CAT II 1000V; Teste de frequência do alicate amperímetro: Possui Capacidade máxima de frequência:2 kHz; Faixas de frequência:2 kHz; Resolução de frequência:1 Hz; Precisão de frequência:2 kHz: ± (2%+5D); Número de dígitos / Contagem do alicate ; amperímetro:3 1/2 dígitos - 0 a 1999; Indicador de bateria fraca do alicate amperímetro: Possui Temperatura do ambiente de operação do alicate amperímetro:0° a 40°C; Garantia: 02 (dois) anos; Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Certificador de Redes** (Solução de teste de cobre que possibilita o teste e a certificação de cabeamento de par trançado para até 10 implantações de Gigabit Ethernet e suporta qualquer sistema de cabeamento seja este um Cat 5e, 6, 6A ou Classe FA. - Possibilitar realizar com testador de cabos a aceleração de cada etapa do

R\$ 85.500,00 x 2 =  
R\$ 171.000,00

processo de teste. -Possuir sistema de gerenciamento que facilita tarefas desde a configuração inicial de um trabalho até a aceitação do sistema, eliminando etapas redundantes e garantindo que todos os testes sejam realizados corretamente já na primeira vez, todas as vezes. - Possuir uma interface de usuário que coloque a análise de dados avançada, configuração e operação fáceis ao alcance das mãos de técnicos de todos os níveis. - Possuir software de gerenciamento que forneça análises de resultados de teste e relatórios profissionais. -Ser capaz de reduzir o tempo necessário para consertar falhas de cabeamento com diagnóstico, através de um teste simples que localiza o problema. -Realizar no tempo de teste de dez segundos a Cat 6A. -Exibir graficamente a fonte de falhas incluindo diafonia e a distância a falhas de proteção para uma resolução de problemas mais rápida. -Gerenciar até 12.000 resultados de teste com gráficos completos. -Possuir tela multi-touch que permita uma rápida configuração de testador com tipos de cabos, padrões e parâmetros de testes fáceis de selecionar. -Possuir 1 bilhão de links reportados no software de gerenciamento. -Está em conformidade com os requisitos de precisão propostos ISO (IEC WG9 Padrão IEC61935-1) Nível V para 1000 MHz. -Suportar o conjunto completo de padrões de Desbalanceamento Resistivo necessários para Power over Ethernet (PoE) – IEC61935-1 & 11801-1-4, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, ANSI/TIA/EIA-568-C.2. -Suportar os padrões – IEEE 802,3, TIA TR42.7. Especificações gerais: 1. Tipos de cabos: 1.1 Cabeamentos LAN com e sem malha: Categoria TIA 3, 4, 5, 5e, 6, 6A: 100 Ω ISO/IEC Classes C, D, E, EA, F, e FA: 100Ω e 120Ω. 2. Adaptadores de interface de conexão padrão: 2.1 Adaptadores de link permanentes: Tipo de plugue: RJ45 protegido, Tipo de plugue opcional: Tera. 2.2 Adaptadores de canais: Tipo de conector: RJ45 protegido, Tipo de conector opcional: Tera. 3. Normas de Teste: 3.1. TIA: Categoria 3, 4, 5, 5e, 6, 6A por TIA 568-C.2. 3.2. ISO/IEC Certificação de Classe C e D, E, Ea, F, FA segundo a ISO/IEC 11801:2002 e emendas. 3.3. Frequência máxima 1200 MHz. 4. Velocidade de Autoteste: Teste automático completo nos dois sentidos na categoria 5e ou 6/Class D ou E: 9 segundos. Teste automático completo nos dois sentidos na categoria 6A/Classe EA: 10 segundos 5. Suporta os parâmetros de teste (a norma de teste selecionada

determina os parâmetros de teste e a faixa de frequência dos testes): Mapa da fiação, comprimento, Propagation Delay, Delay Skew, DC Loop Resistance, Insertion Loss (Attenuation), Return Loss (RL), NEXT, Attenuation-to-crosstalk Ratio (ACR-N), ACR-F (ELFEXT), Power Sum ACR-F (ELFEXT), Power Sum NEXT, Power Sum ACR-N, Power Sum Alien Near End Xtalk (PS ANEXT), Power Sum Alien Attenuation Xtalk Ratio Far End (PS AACR-F). 6. Proteção de entrada: Protegido contra tensões contínuas de telecom e 100 mA de sobrecorrente. As sobretensões ocasionais do ISDN não causarão dano. 7. Tela 5,7 em display de LCD com uma tela multi-toque projetada. 8. Estojo Moldado para absorver o choque com plástico de alto impacto. 9. Dimensões: Unidade principal com módulo e bateria com: 2,625 pol x 5,25 pol x 11,0 pol (6,67 cm x 13,33 cm x 27,94 cm) 10. Peso: Unidade principal com módulo e bateria com: 3 lbs, 5 onças (1,28 kg). 11. Unidade principal e remota: Pacote de bateria lítio-íon, 7,2V. 12. Tempo de bateria normal: 8 horas. 13. Tempo de carga: Testador desligado: 4 horas para carregar de 10% a 90% da capacidade. 14. Idiomas suportados: Inglês, francês, alemão, espanhol, português, italiano, japonês e chinês simplificado. 15. Calibração: Calibração em laboratório no período de 1 ano. Especificações ambientais: 16. Temperatura de operação: 32°F a 113°F (0°C a 45°C). 17. Temperatura de Armazenamento: -4°F a +122°F (-20°C a +50°C). 18. Umidade relativa de operação (%UR sem condensação): 0% a 90%, 32°F a 95°F (0°C a 35°C) 0% a 70%, 95°F a 113°F (35°C a 45°C) 19. Vibração: Aleatória, 2 g, 5 Hz a 500 Hz. 20. Impacto: Teste de queda de 1m com e sem módulo e adaptador 21. Segurança: CSA 22,2 No. 61010, IEC 61010-1 2ª Edição + Emendas 1, 2. 22. Altitude de operação: 13.123 ft (4.000 m) 23. EMC: EN 61326-1. Garantia: 02 (dois) anos on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e "upgrades", comprovando-os através de "folders" e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do

produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Compressor de ar** (Compressor de ar baixa pressão, 25 litros. Potência: 2 hp. Deslocamento teórico: 147,5 l/m. Deslocamento teórico: 5,2 pcm. Número de estágio: 1. Número de pistão: 1. Número de polos: 2. Pressão de operação máxima: 120 psi. Volume do reservatório: 25 litros. Peso aproximado: 22 Kg. Dimensões (C x L x A): 62.00 x 59.00 x 29.00 centímetros. Tensão: 110V. Garantia: 02 (dois) ano on-site. Outros requisitos. Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sítio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

R\$ 1.923,83 x 2 =  
R\$ 3.846,67

- **Furadeira/Parafusadeira** (Impacto 3/8” a bateria de 12 volts; Rotação reversível.; Velocidade: 0-400/0-1200 RPM; Capacidade em Concreto: 12 mm; Capacidade em Madeira: 25 mm; Capacidade em Aço: 10 mm; Voltagem (V): 12 Volts; Freio instantâneo; Mandril de aperto rápido; Conteúdo da Embalagem: 01 Kit Furadeira/Parafusadeira 12 Volts; Bolsa para transporte; Bateria; Carregador; Peso aproximado: 03 kg; Garantia: 02 (dois) anos on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas

R\$ 356,64 x 10 =  
R\$ 3.566,40

pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sitio do fabricante na internet, onde deverá constar no sitio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Jateador e aspirador de mão** (Dimensões Aproximadas: 200 x 250 x 100 mm; Energia: Tensão de alimentação: 110V; Consumo de corrente máxima: 1ª; Potência nominal: 100 W; Acompanha: Aspirador/Jateador de ar de mão; 02 bicos intercambiáveis; Garantia: 02 (dois) ano on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sitio do fabricante na internet, onde deverá constar no sitio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

R\$ 316,67 x 10 =  
R\$ 3.166,70

- **Maleta com Acessórios para Parafusadeira/Furadeira** (Dimensões Aproximadas: 200 x 250 x 100 mm; Energia: Tensão de alimentação: 110V; Consumo de corrente máxima: 1ª; Potência nominal: 100 W; Acompanha: Aspirador/Jateador de ar de mão; 02 bicos intercambiáveis; Garantia: 02 (dois) ano on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas

R\$ 515,90 x 20 =  
R\$ 10.318,00

pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Multímetro** (Tensão DC/AC: 1.000V/750V; Corrente DC/AC: 10<sup>a</sup>; Resistência: 200MΩ; Capacitância: 20μF; Frequência: 20 kHz; Testes de Diodos e Continuidade; Temperatura: -20° ~ 1.000 °C; AUTO POWER OFF; Alimentação: 01 Bateria de 09 V; Memória (DATA HOLD); Display: 1999 (03 1/2 DÍGITOS); Garantia: 02 (dois) ano on-site.; Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

R\$ 294,64 x 10 =  
R\$ 2.946,40

- **Rotulador Eletrônico** (Característica Geral: - LCD Gráfico 15 caracteres x 2 linhas; - Teclado QWERTY (emborrachado); - Cortador Automático; - Resolução da Impressão 180 DPI; - Velocidade de Impressão Até 30mm/s; - Números de Linhas 7 Linhas; - Interface USB; - Deve suportar pilhas AA e Bateria de Li íon (Bateria inclusa); - Fonte de Alimentação (Inclusa); - Permitir Conexão Wireless - Cabo USB (Incluso); - Fita Inicial Flexível de 12mm; reto sobre Branco (Inclusa); - Fita Inicial com Cola Extra Forte de 24mm Preto sobre Amarelo (Inclusa); - Função de desligamento automático; - Software compatível com Windows e Mac.; - Maleta/Estojo para Transporte; Tipos de

R\$ 290,32 x 5 =  
R\$ 1.451,60

Impressão; - Impressão Multi-cópias; - Girar Impressão; - Impressão Vertical; - Impressão Espelho; - Configuração de Margem Sim; - Alinhamento Horizontal Sim; - Inserção de Texto Sim; Garantia: 02 (dois) anos on-site; Outros requisitos; Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Trena Digital 0,05-100 Metros** (Díodo laser: 635 nm, < 1 mW; Amplitude de medição: 0,05 – 100 m; Classe Laser: 2; Precisão de medição, normalm.: +/- 1,5 mm; Amplitude de medição da inclinação: 0-360° (4 x 90°); Precisão de medição (típica): +/- 0,2°; Tempo de medição, normalm.: < 0,5 seg; Tempo de medição máx.: 4 s; Alimentação elétrica: 1 bateria de lítio de 3,7 V (1250 mAh); Dispositivo de desconexão automática: 5 min.; Peso aprox.: 0,14 kg; Comprimento: 111 mm; Largura: 51 mm; Altura: 30 mm; Unidades de medida: m/cm/mm; Número dos valores da memória: 50 + 1; Vida útil da bateria, medições individuais aprox. 25.000; Proteção contra pó e salpicos de água IP: 54; Rosca do tripé: 1/4"; Transferência de dados: Bluetooth® Classic, Bluetooth® Smart, USB 2.0; Dispositivos Android suportados: - Smartphone a partir de Android; 2.3.x, Tablet a partir de Android 3.x.x; Dispositivos iOS suportados: -iPad (3.<sup>a</sup> geração), iPad (4.<sup>a</sup> geração), iPad mini, iPhone 4S, iPhone 5; Funções: - Medição de inclinações integrada - Medição indireta de comprimentos; - Medição indireta de alturas; - Função de medição de paredes; - Função de temporizador; - Medição mín./máx.; Garantia: 02 (dois) anos on-site.; Outros requisitos; Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas

R\$ 680,00 x 5 =  
R\$ 3.400,00

do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sítio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Trena Laser 100m Bluetooth** (Características: - Medidor de distâncias a laser Profissional (100 Metros); - Deve possuir App da Câmera de medição Profissional para ser descarregada a partir das App-Stores; - Deve possuir um cabo MicroUSB, assim como o software correspondente, que pode ser baixado gratuitamente na Homepage do fabricante; - Deve ter praticidade e rapidez nas medições vinculada à transferência de dados digital - O medidor de distâncias a laser deve transferir os valores medidos diretamente para o PC, o Tablet ou o Smartphone, através de interface de dados integrada; - Possuir combinação do App da Câmera de Medição, permitindo reutilizar os valores medidos de várias formas; - Deve possuir norma ISO: todos os dados relativos à exatidão e ao raio de ação devem possuir certificados segundo a norma ISO 16331-1; - Possuir tela rotativa: fácil leitura com display com rotação automática; Possuir sensor de luz inteligente: medir a luz ambiente e adaptar a iluminação da tela às condições de luminosidade atuais; Possuir pino de medição de cantos: para medições com precisão milimétrica mesmo em posições de difícil acesso.; Possuir tecnologia de lítio até 25.000 medições por carga com conexão MicroUSB padrão; Possuir medidor de inclinações de 360°; Possuir memorização automática dos últimos 50 valores de medição e de uma constante com data, hora e tipo de medição; Possuir leitura e reutilização dos valores medidos via smartphone, tablet e PC; Possuir transferência de dados rápida e eficiente por Bluetooth e MicroUSB; Especificações: Amplitude de medição: 0,05-100 m; Precisão de

R\$ 3.890,00 x 10 =  
R\$ 38.900,00

medição: ± 1,5 mm; Classe laser: 2; Díodo laser: 635 nm/< 1 mW/2; Medição de inclinações: ± 60° vertical/360° horizontal (4 x 90°); Precisão de medição da inclinação: ± 0,2°; Medições individuais por cada carga da bateria: 25.000 medições individuais; Peso aprox.: 0,14 kg; Dimensões (C/L/A): 111 mm x 51 mm x 30 mm; Proteção contra pó e projeções de água: IP 54; Possuir: Bolsa de proteção, cabo de dados microUSB, certificado de fabricante; Transferência para PC via MicroUSB; Alternativamente à interface Bluetooth, os valores de medição também podem ser transferidos para PC via MicroUSB; Uso do Smartphone como controle remoto (utilização de todas as funções por controle remoto com o smartphone: para o caso de medições em lugares de difícil acesso); Garantia: 2(dois) anos on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sítio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **GRUPO 12 – EQUIPAMENTOS PARA REPAROS E DE APOIO LOGÍSTICO**

- **Carregador Inteligente para Bateria Automotiva** (Carregador e mantenedor portátil de carga de baterias. Capacidade de carga: 12 V: 45ah -100ah; Tensão de saída do carregador de bateria 12 V (seis células de 2 v); Potência: 286w; Corrente de entrada: 1,9 a; Tensão e frequência: 127v / 60hz; Comprimento do cordão elétrico: 2,1m; Comprimento do cabo da garra: 1,5m; Carga de baterias: 12 v do tipo chumbo ácida convencional; e VRLA (AGM e Gel), automóveis; Não indicado para baterias de 6 v e 24 v; Sistema com microprocessador; Carregador flutuante; Proteção contra curto circuito; Proteção contra polaridade

R\$ 677,50 x 10 =  
R\$ 6.775,00

invertida; Proteção contra sobreaquecimento; Peso aproximado 770 g; Garantia: 2 (dois) anos on-site; Outros requisitos; Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

- **Estação de Solda e Dessolda Retrabalho a Vapor** (Estação digital Display de 03 dígitos; Controle de temperatura de 150 a 500°C; ESD dissipativo; Bomba tipo diafragma; Resfriamento automático; Vazão de ar: 0,3-24,0L/Min. Resistência 250 w; Tensão: 127v; Fio de aterramento; Acompanha no mínimo 4 bocais para trabalhos diversos. Solda: Potência 50w; Controle de temperatura na faixa de 200 – 480C°; Resistência de cerâmica – 24v; Ferro, ponta e estação aterrados; Garantia: 02 (dois) anos on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

R\$ 559,67 x 10 =  
R\$ 5.596,70

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estação de Solda Profissional 60w 127v</b> (Para soldar com qualidade e precisão; Ponta de longa durabilidade; Temperatura máxima: 480°C; Botão de trava; Controle de temperatura: analógico; LED que indica quando chega à temperatura ajustada; Potência nominal: 60W Tensão de saída: 24V Faixa de temperatura ajustável: 200 a 480°C; Resistência: Cerâmica; Inclui: 1 Estação de Solda - 1 Ferro de Soldar - 1 Esponja de Limpeza – 1 Suporte para ferro de soldar -1 Manual de instruções; Garantia: 02 (dois) anos on-site; Outros requisitos; Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).</li> </ul>	<p>R\$ 446,00 x 10 = R\$ 4.460,00</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gaveteiro multiuso organizador plástico com gavetas</b> (Gaveteiro multiuso organizador plástico). Possuir no mínimo 63 gavetas; Possuir 4 suportes para parede; Capacidade no mínimo para 13 kg; Material do organizador em polipropileno; Garantia: 02 (dois) anos on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do</li> </ul>	<p>R\$ 77,30 x 10 = R\$ 773,00</p>

produto, com documentação técnica para constatação).

- **Pallet plástico** (Fabricado em PEAD, empilhável, superfície vazada, dimensões (CxLxA): 1200mm x 1000mm x 140 mm; capacidade de carga: estática 2.500 Kg, dinâmica 1.000 Kg; na cor preto. Garantia: 02 (dois) ano on-site. Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).

R\$ 222,33 x 30 =  
R\$ 6.669,90

- **Transpalete hidráulico** (Aço carbono; Roda em nylon, pintura eletrostática a pó; Posição do Operador: em pé andando; Carga: mínimo 3.000kg; Elevação: 200mm; Largura útil dos garfos:150,0 mm; Comprimento útil do garfo:1150,0 mm; Altura do garfo:53,0 mm; Altura total do carro hidráulico (cabo):1186,0 mm; Altura mínima:85,0; Altura do solo até a base:32,0 mm; Comprimento total do carro hidráulico:1520,0 mm; Largura:680,0 mm; Largura mínima do corredor:1720,0 mm; Garantia: 02 (dois) anos on-site; Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio

R\$ 2.140,67 x 5 =  
R\$ 10.703,35

	<p>o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escada multifuncional 4x4 com plataforma, suporta até 150kg e Alcance de até 4,71m</b> (Modelo: Multifuncional: Quantidade de Degraus: 16; Sistema de trava; Sapatas antiderrapantes; Material da Escada: Alumínio; Altura da escada articulada (posição estendida): 4,50 m; Peso Suportado: 120 kg; Número de posições de ajuste da escada:4 posições; Altura máxima de uso da escada articulada (posição pintor):2,07 m; Indicação do ângulo de inclinação:70° a 78°; Garantia 02 (dois) anos on-site; Outros requisitos: Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando Marca, Modelo, Código do produto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sitio na Internet do fabricante juntamente com o endereço do sitio; Informar na proposta Marca, Modelo e Código do produto do objeto. Informar na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar no sítio o objeto proposto, como Modelo e Código do produto, com documentação técnica para constatação).</li> </ul>	<p>R\$ 831,64 x 5 = R\$ 4.158,20</p>
	<p>Total</p>	<p><b>R\$ R\$ 33.288.992,89</b></p>

<p><b>Justificativa</b></p>	
<p>Alinhamento em relação às necessidades de negócio e requisitos tecnológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os equipamentos em utilização no Poder Judiciário do Acre já ultrapassaram a vida útil recomendada, já não possuem garantia, em razão da política de mercado dos fabricantes. Constantemente a Diretoria de Tecnologia da Informação recebe os mais variados equipamentos danificados ou queimados, sem possibilidade de recuperação.</li> <li>• Os materiais permanentes inclusos no ETP são de necessidade da Presidência do Tribunal de Justiça do Acre e tem como objetivo a substituição de todos os equipamentos das unidades judiciárias e administrativas do TJAC.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprir o Plano de Continuidade de Serviços essenciais de TIC constante na Resolução 211/2015 do CNJ, conforme Cap. III, Seção I - Art. 10º - § 2º.</li> <li>• Com a aquisição dos equipamentos e materiais, para serem utilizados na DITEC e unidades judiciárias e administrativas do TJAC, ocorrerá maior qualidade no atendimento aos jurisdicionados, fortalecendo a celeridade processual.</li> </ul>
Identificação dos benefícios a serem alcançados com a solução escolhida em termos de eficácia, eficiência, economicidade e padronização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superior qualidade dos equipamentos a serem adquiridos, refletindo na produtividade;</li> <li>• Substituição dos equipamentos que se encontram defasados;</li> <li>• Manutenção dos serviços do Poder Judiciário do Acre;</li> <li>• Atualização dos softwares que os atuais equipamentos não suportam, degradando todos os sistemas do TJAC;</li> <li>• Garantia técnica dos equipamentos.</li> </ul>
Relação entre a demanda prevista e a quantidade dos bens e/ou serviços a serem contratados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprir o Plano de Continuidade de Serviços essenciais de TIC constante na Resolução 211/2015 do CNJ, conforme Cap. III, Seção I - Art. 10º - § 2º.</li> <li>• A aquisição de dará de forma eventual, atendendo as necessidades, sob demanda.</li> </ul>

## II - PLANO DE SUSTENTAÇÃO

### 1. INTRODUÇÃO

O Plano de Sustentação visa garantir a infraestrutura de informática dos gabinetes dos magistrados, com a aquisição de notebooks, que por sua flexibilidade de transporte, poderá ser utilizado internamente e externamente às dependências do TJAC, com vistas ao crescimento da produtividade.

### 2. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

#### 2.1 Recursos Humanos

ID	Recurso	Necessidade de conhecimento	Ações para obtenção do Recurso Responsável
	Equipe técnica da Contratada e da Diretoria de Tecnologia do TJAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento técnico na instalação e configuração dos equipamentos, acessórios e softwares;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando de parte da contratada: A obtenção se dá através da abertura de um chamado através do Help Desk (via web, telefone) da contratada. Após a</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento técnico para dar suporte ao uso do equipamento e software, para sanar as diversas dúvidas dos usuários pela equipe de TI do TJAC</li> </ul>	<p>abertura, será dado um prazo para resolução do incidente, garantindo, dessa forma, a continuidade do serviço;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando de parte da DITEC: A obtenção se dá através da abertura de um chamado através do GLPI. Após a abertura, será dado um prazo para resolução do incidente, garantindo, dessa forma, a continuidade do serviço.</li> </ul>
--	--	---	---

### 3. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

ID Solução 1	Evento	Ação de Contingência ou Preventiva	Responsável
	Atraso na entrega dos materiais pela CONTRATADA.	Aplicação das multas e sanções administrativas previstas em contrato.	Gestor do contrato

### 4. NATUREZA DO OBJETO

Trata-se de serviço enquadrado como bem comum nos termos da Lei Federal nº 10.520/2002, em virtude do fato de ser possível especificar o serviço e medir o desempenho da qualidade, usando parâmetros usuais de mercado.

### 5. MODALIDADE/TIPO DE LICITAÇÃO

Pregão Eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preço – SRP, com foco na contratação por **MENOR PREÇO POR GRUPO** por item, devendo resultar em uma Ata de Registro de Preço.

## IV - ANÁLISE DE RISCOS

### 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é proporcionar um artefato que possa prever o acontecimento de eventuais riscos, que podem afetar a programação do projeto ou a qualidade da documentação que estão sendo desenvolvidas. Este documento abordará uma estratégia para identificar se o risco está ocorrendo, e possui estratégia para minimizar o impacto do risco e um plano de contingência para lidar com o risco se isto ocorrer.

Risco	Dano	Ação Preventiva	Ações de Contingência	Responsável
Atraso na entrega do material	Atrasar a substituição e/ou instalação de novos equipamentos	Acompanhar a execução do contrato e os prazos para execução do mesmo	Aplicar as sanções previstas no contrato	Gestor do contrato
Material defeituoso	Paralisação de serviços	Conferência dos equipamentos recebidos pela área fim	Acionamento da garantia para reposição/substituição do material porventura defeituoso.	Gestor do contrato

## V - CONCLUSÃO

### PARECER

Após a realização dos Estudos Técnicos Preliminares para uma futura e eventual aquisição de equipamentos para expansão da infraestrutura de armazenamento de dados do Tribunal de Justiça do Estado do Acre.

Opina-se pelo:

( X ) Prosseguimento da contratação em anexo.

( ) Arquivamento, conforme relatório

Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
Raimundo José da Costa Rodrigues DITEC Fone: 3302-0360 - E-mail: ditec@tjac.jus.br		
Rio Branco, 12 de dezembro de 2019		