

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa(s) especializada(s) para o fornecimento de bens e prestação de serviços de tecnologia da informação e comunicação, compreendendo equipamentos de informática, materiais e componentes de rede e telecomunicações, sistemas de videomonitoramento e serviço de link dedicado, **com divisão em itens e/ou lotes, conforme a natureza técnica de cada solução**, observando-se o princípio do parcelamento, sempre que técnica e economicamente viável, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem luxo, conforme Decreto nº 10.18, de 27 de setembro de 2021. Cada item ou lote encontra-se devidamente especificado neste Termo de Referência, com definição clara de suas características técnicas, quantitativos, unidade de fornecimento e condições de execução, assegurando a plena compreensão pelos licitantes e a formulação de propostas objetivas e comparáveis.

LOTE 1 - REFRIGERAÇÃO					
ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	327034	AR CONDICIONADO SPLINTER DUAL INVERT	AR-CONDICIONADO 18.000 BTUS Aparelho de ar condicionado tipo split Inverter capacidade 18.000 btu/h - classificação a inmetro de eficiência energética a-composto de duas unidades: um evaporador voltagem 220v 60hz monofásico e um condensador com serpentina AR-CONDICIONADO 18.000 BTUS Aparelho de ar condicionado tipo split Inverter capacidade 18.000 btu/h - classificação a inmetro de eficiência energética a composto de duas unidades: um evaporador voltagem 220v 60hz monofásico e um DESCRIÇÃO: condensador com serpentina em cobre 220 v 60 hz controle remoto sem fio; filtro com carvão ativado ou dual nano plasma, filtro antibactéria lavável; função desumidificação: função timer, resfriamento a jato; proteção anticorrosão; operação sleep; operação suavemente seco; brisa natural; deflexão de ar para cima e para baixo automática: deflexão de ar para direita e para esquerda manual; compressor rotativo; diagnóstico automático; reinício automático; 3(três) velocidades para ventilação: ruído	UNID.	02

			máximo: 55db assistência técnica local na região e/ou natal Capital garantia total de 2(dois) anos.		
--	--	--	---	--	--

LOTE 02 - INFORMATICA					
ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	473380	AIR COOLER	TDP Máximo Suportado: 200 W, Compatibilidade de Soquetes: Intel (775 a 2011), AMD (AM2 a AM5).	UNID.	30
2	473380	CAIXA DE CABO CAT 5e COM 305 MT	Cabo de rede UTP (Unshielded Twisted Pair) – Categoria 5e; Conformidade com as normas internacionais ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801; Suporte para transmissão de até 1 Gbps (Gigabit Ethernet). Condutor em cobre sólido (100% cobre eletrolítico, não permitido CCA – Copper Clad Aluminum); Bitola mínima: 24 AWG; Cabo com 4 pares trançados; Capa externa em PVC anti-chama (CMX ou superior); Cor: azul (ou a definir pela contratante). Frequência de operação mínima de 100 MHz; Suporte a protocolos 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet); Atenuação, NEXT, PSNEXT, ACR e RL dentro dos limites especificados pelas normas TIA/EIA; Suporte a aplicações PoE (Power over Ethernet) até 30W. Fornecimento em bobina ou caixa tipo “easy box” com metragem de 305 metros contínuos; Identificação métrica impressa a cada metro no cabo; Embalagem original, lacrada e de primeira utilização. Certificação mínima: Anatel; Conformidade com normas de inflamabilidade e segurança elétrica. Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	CX.	15
3	465402	CAIXA DE CABO CAT6 COM 305 MT BLINDADO	Categoria do Cabo: Categoria 6 (Cat6). Comprimento: 305 metros (305m), embalado em caixa padrão ou carretel. Blindagem: Blindado (FTP, STP ou SF/UTP), com blindagem de folha (foil) ou trançada (braid) em torno dos pares para proteção contra interferência eletromagnética. Condutores: Condutores em Cobre Nu Sólido (Solid Bare Copper) com diâmetro nominal de 23 AWG (American Wire Gauge). Não serão aceitos cabos CCA (Alumínio Cobreado). Transmissão: Suporte a frequências de até 250 MHz. Velocidade: Suporte a Gigabit Ethernet (1000BASE-T) e compatível com 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-T) em distâncias reduzidas. Capa Externa (CM/LSZH): Capa externa em material que atenda ao padrão de inflamabilidade CM ou preferencialmente LSZH (Low Smoke Zero Halogen) para baixa emissão de fumaça, dependendo do local de instalação. Certificação: Deve ser homologado pela ANATEL e	CX.	03

			atender às normas TIA/EIA 568-C.2 ou ISO/IEC 11801. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.		
4	412076	CARTÃO DE MEMÓRIA 64gb	Cartão de memória ultra SDXC. UHS – I 64 GB- até 144 MB-S C10, U1, Full HD, cartão SD-SDSD UNB – 064G- GN6LN- Vel. Leitura 140MB por segundo. Classe 10 dimensão 32P x 24L x 2ª mm	UNID.	10
5	375963	CONECTORES RJ 45	Conector modular RJ45 macho, ideal para uso em cabos Cat6 U/UTP (sem blindagem). Projetado para velocidades até 10 Gbps em distâncias curtas e frequências até 250 MHz.	UNID.	1000
6	473138	CONECTORES RJ45 PASS-THROUGH DE ALTA PERFORMANCE	Conector RJ45 categoria 6, tipo pass-through (passante), padrão 8P8C, com corpo transparente e guia de alinhamento frontal. Pinos banhados a ouro (mínimo 50µ”) para maior condutividade e durabilidade. Compatível com cabos sólidos e flexíveis UTP/FTP, de 23 a 26 AWG. Ideal para crimpagem com alicata pass-through e redes de alta performance.	UNID.	1000
7	381305	FILTRO DE LINHA MAIS PROTETOR (08 TOMADAS)	Tensão de operação: Bivolt automático – 127 V ou 220 V, 50/60 Hz, Tomadas: 8 × 10 A (tipo NBR 14136)	UNID.	20
8	477960	FONTES 650W 80 PLUS BRONZE	Certificação: 80 Plus Bronze (até 88 % de eficiência), Potência contínua: 650 W	UNID.	10
9	477960	FONTES 750W 80 PLUS BRONZE	Eficiência: Certificação 80 Plus Gold (até 90% de eficiência). Isso economiza energia e gera menos calor. Capacitores: Classificados para 105 °C, garantindo energia estável e longa durabilidade. Modo Modern Standby: Permite que o PC " acorde" mais rápido e mantenha a conexão de rede mesmo em suspensão (ótimo para o seu servidor); Ventoinha Curva de Baixo Ruído: A ventoinha de 120 mm só gira quando necessário, mantendo o sistema silencioso durante tarefas leves. Dimensões: 140 mm (C) x 150 mm (L) x 86 mm (A). Por ser compacta (apenas 14 cm de profundidade), ela deixa muito espaço livre no fundo do seu gabinete para esconder o excesso de fios; 1 x Cabo ATX (24 pinos): Para alimentação principal da placa-mãe; 2 x Cabos EPS/ATX12V (8 pinos / 4+4): Crucial para sua X670E. Estes dois cabos garantem que o processador (Ryzen 7, 8 ou 9) receba energia estável para overclock ou uso intenso; 1 x Cabo 12VHPWR (12+4 pinos): Este é o cabo de nova geração para placas como a RTX 4070/4080/4090, eliminando a necessidade de adaptadores feios. 2 x Cabos PCIe (8 pinos / 6+2): Para placas de vídeo que ainda usam o padrão tradicional. 2 x Cabos SATA (Com 3 ou 4 conectores cada): Para alimentar o seu SSD de 480 GB e outros HDDs.	UNID.	20
10	362833	GABINETE	Dimensões: Altura: 390 mm, Largura: 170 mm, Profundidade: 370 mm. Compatibilidade: placas-mãe ATX, Micro-ATX, Mini-ITX.	UNID.	25

11	423941	HD EXTERNO PORTÁTIL 02 TB	O equipamento deve ser um HDD Portátil de 2 TB (ou superior), formato 2.5 polegadas ou similar. A alimentação deve ser exclusivamente via USB (Bus-Powered), dispensando fonte externa; A interface mínima exigida é USB 3.0 (ou superior), com garantia de taxa de transferência de 5 Gbps. O HD deve ser Plug & Play, compatível com Windows e macOS, e acompanhado do cabo USB. A garantia mínima obrigatória é de 12 meses.	UNID.	04
12	479103	HD SSD SATA 480 GB	Capacidade: 480 GB, Interface: SATA III (6 Gb/s), Formato: 2.5 polegadas, Velocidade de leitura sequencial: 500 a 550 MB/s, Velocidade de escrita sequencial: 450 a 500 MB/s.	UNID.	20
13	618288	MEMÓRIA DDR4 16GB 3200 MHZ	Capacidade de Armazenamento: 16 (dezesseis gigabytes) por módulo. Não serão aceitas configurações baseadas em múltiplos módulos de menor capacidade (ex: 2 \ 8. Tecnologia: DDR4 (Double Data Rate Fourth Generation). Frequência (Velocidade): 3200 (três mil e duzentos megahertz) ou superior. Fator de Forma: UDIMM (Unbuffered Dual In-line Memory Module) de 288 pinos, padrão para desktops e estações de trabalho.Latência: Deve possuir um valor de latência (CAS Latency - CL) que garanta desempenho otimizado, não sendo aceitas latências superiores a CL 22 na frequência nominal de 3200 MHz.Tensão de Operação: 1.2 Volts, conforme o padrão DDR4.Certificação: O módulo deve ser compatível com a tecnologia de otimização de perfis de memória (como XMP) para operar na frequência nominal. Compatibilidade: Deve ser compatível com as principais plataformas e chipsets de fabricantes como Intel e AMD.2. Garantia-o módulo de memória deve possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, a contar da data de recebimento e aceite definitivo.	UNID.	15
14	486657	MEMORIA RAM DDR4 08GB 3200MHZ	O módulo deve ter a capacidade de 8 GB (oito gigabytes) e utilizar a tecnologia DDR4. A frequência mínima obrigatória é de 3200 MHz (megahertz), com formato UDIMM de 288 pinos. A tensão de operação deve ser de 1.2 Volts, e a latência (CL) não pode ser superior a CL 22 na frequência nominal. O produto deve ter garantia mínima de 12 meses.	UNID.	15
15	618288	MEMORIA RAM DDR5 16 GB DE 5200 MHZ	Capacidade: 16 GB (dezesseis gigabytes), entregues em 01 (um) único módulo. Não serão aceitas configurações baseadas em múltiplos módulos de menor capacidade; Tecnologia: DDR5 (Double Data Rate Fifth Generation); Frequência de Operação: Mínima de 5200 MHz (PC5-41600); Fator de Forma: UDIMM de 288 pinos (padrão para desktop/estação de trabalho); Perfis de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologia AMD EXPO (Extended Profiles for Overclocking) e compatibilidade com Intel XMP 3.0; Correção de Erros: Deve possuir tecnologia On-Die	UNID.	12

			ECC nativa da arquitetura DDR5 para maior estabilidade de dados; Tensão de Operação: Nominal de 1.1V a 1.25V, conforme padrão da tecnologia; Latência: Otimizada para a frequência nominal (ex: CL40 ou inferior), garantindo estabilidade em regimes de trabalho contínuo (24/7); Compatibilidade: Garantia de funcionamento com chipsets AMD série 600 (ex: X670E, B650) e processadores arquitetura Zen 4 ou superior; Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.		
16	627932	MEMORIA RAM DDR5 32 GB DE 5200 MHZ	O módulo deve ter a capacidade de 32 GB (trinta e dois gigabytes) e utilizar a tecnologia DDR5. A frequência mínima obrigatória é de 5200 MHz (megahertz), com formato UDIMM de 288 pinos. A tensão de operação padrão deve ser de 1.1 Volts, conforme a especificação DDR5. A latência (CL) não pode ser superior a CL 40 na frequência nominal (5200 MHz). O produto deve ter garantia mínima de 12 meses.	UNID.	06
17	629555	MONITOR LED 21,5" 144HZ	Tamanho da Tela: 21.5 polegadas (diagonal visível mínima). Tecnologia: Painel tipo LED ou similar, com tecnologia de exibição LCD ou superior. Resolução: Full HD (mínimo de 1920 por 1080 pixels). Taxa de Atualização: Mínimo de 144 Hertz (Hz) nativos. Frequências superiores serão aceitas. Tempo de Resposta: Máximo de 1 milissegundo (ms) MPRT ou GTG para eliminar rastros e ghosting; Painel: Tecnologia de painel IPS ou VA, garantindo ângulos de visão de 178 graus por 178 graus; Contraste Estático: Mínimo de 3.000 para 1. Brilho: Mínimo de 300 cd por m2 (candelas por metro quadrado); Conectividade: Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) entrada digital HDMI e 1 (uma) entrada digital DisplayPort; Recursos de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologias de sincronização adaptativa (Adaptive-Sync ou similar). Montagem: Compatibilidade com o padrão de fixação VESA (mínimo 75 por 75 mm ou 100 por 100 mm); Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	01
18	626432	MONITOR LED 23,8" 144HZ	Tamanho da Tela: 23.8 polegadas diagonal visível mínima; Tecnologia: Painel tipo LED ou similar com tecnologia de exibição LCD ou superior; Resolução: Full HD mínimo de 1920 por 1080 pixels; Taxa de Atualização: Mínimo de 144 Hertz (Hz) nativos. Frequências superiores serão aceitas; Tempo de Resposta: Máximo de 1 milissegundo (ms) MPRT ou GTG para eliminar rastros e ghosting; Painel: Tecnologia de painel IPS ou VA garantindo ângulos de visão de 178 graus por 178 graus; Contraste Estático: Mínimo de 1.000 para 1 para painel IPS ou 3.000 para 1 para painel VA; Brilho: Mínimo de 250 cd por m2 (candelas por metro quadrado); Conectividade: Deve possuir no mínimo 1 (uma)	UNID.	8

			entrada digital HDMI e 1 (uma) entrada digital DisplayPort; Recursos de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologias de sincronização adaptativa Adaptive-Sync ou similar; Montagem: Compatibilidade com o padrão de fixação VESA mínimo 75 por 75 mm ou 100 por 100 mm. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.		
19	617533	MONITOR LED 32,0" 144HZ	Tamanho da Tela: 32.0 polegadas diagonal visível mínima. Tecnologia: Painel tipo LED ou similar com tecnologia de exibição LCD ou superior. Resolução: Full HD (mínimo de 1920 por 1080 pixels) ou Quad HD (2560 por 1440 pixels) dependendo do orçamento disponível, sendo Quad HD preferencial para esta tela maior. Taxa de Atualização: Mínimo de 144 Hertz (Hz) nativos. Frequências superiores serão aceitas. Tempo de Resposta: Máximo de 1 milissegundo (ms) MPRT ou GTG para eliminar rastros e ghosting. Painel: Tecnologia de painel IPS ou VA garantindo ângulos de visão de 178 graus por 178 graus. Contraste Estático: Mínimo de 1.000 para 1 para painel IPS ou 3.000 para 1 para painel VA. Brilho: Mínimo de 300 cd por m2 (candelas por metro quadrado). Conectividade: Deve possuir no mínimo 1 (uma) entrada digital HDMI e 1 (uma) entrada digital DisplayPort. Recursos de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologias de sincronização adaptativa Adaptive-Sync ou similar; Montagem: Compatibilidade com o padrão de fixação VESA mínimo 100 por 100 mm. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	11
20	469170	NOBREAK 700VA BIVOLT	Potência Nominal: 700 VA (setecentos Volts-Ampère); Potência Ativa (Real): Mínimo de 350 Watts (W); Tensão de Entrada (Input): Bivolt automático (seleção automática de 115V / 127V / 220V) ou com chave seletora manual. Tensão de Saída (Output): 115V / 127V. Tipo de Tecnologia: Interativo (Line Interactive) ou superior, com regulação automática de voltagem (AVR ou Estabilizador Interno). Tempo de Transferência: Máximo de 10 milissegundos (ms). Forma de Onda: Senoidal por aproximação (quadrada/semi-senoidal) no modo bateria. Bateria: Deve possuir bateria interna selada e livre de manutenção, com autonomia mínima de 10 minutos para um computador de mesa padrão. Conexões de Saída: Mínimo de 4 (quatro) tomadas de saída, conforme padrão NBR 14136, todas protegidas contra falta de energia. Proteções: Deve possuir proteções contra subtensão, sobretensão, sobrecarga, curto-circuito e descarga total/excessiva da bateria. Sinalização: Painel com sinalização visual (LEDs) e sonora (alarme) indicando status de operação, modo bateria e falha. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	10

21	619309	NOTEBOOK	Intel Core i9 (13ª geração ou superior), mínimo de 14 núcleos, frequência base de 2.0 GHz e cache de 24 MB. Memória RAM: 16 GB DDR5, frequência mínima de 4800 MHz, expansível até 32 GB; Armazenamento: SSD NVMe PCIe de 512 GB, com possibilidade de expansão; Placa de Vídeo: NVIDIA GeForce RTX 4060, 8 GB GDDR6 dedicada; Tela: 16", tipo IPS, resolução mínima Full HD+ (1920x1200), taxa de atualização de 165 Hz, antirreflexo; Sistema Operacional: Windows 11 (Home ou Pro), original e licenciado; Conectividade: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.1, porta RJ-45; Portas: mínimo de 2x USB-A 3.2, 1x USB-C 3.2 com DisplayPort, 1x HDMI 2.1, combo de áudio 3,5 mm e entrada de energia; Teclado: ABNT2 retro iluminado RGB; Bateria: 90 Wh, autonomia mínima de 4 horas; Cor: Cinza escuro ou similar; Peso: até 2,5 kg;	UNID.	03
22	448147	PLACA MÃE AM4 ATX DDR4 (WI FI)	Coom Chip B550-F Compatibilidade de CPU: Socket AMD AM4, compatível com processadores Ryzen 5000, 5000 G, 4000 G e 3000 series para desktop. Chipset: AMD B550. Wi Fi 6 (Intel AX200), Bluetooth 5.1.	UNID.	15
23	627968	PLACA MÃE ATX DE ALTO DESEMPENHO	CHIP AMD X670E, Socket: AM5, compatível com processadores de desktop AMD Ryzen série 9000 8000 7000 Formato: ATX (30,5 x 24,4 cm), Memória: 4 x DIMM DDR5 até 6400 MHz (suporte a overclock), Capacidade máxima de 128 GB.01 Porte Ethernet de 2,5 Gb Compatibilidade duplo slots M2 NVME	UNID.	10
24	Não encontrado no catálogo de compras do Governo	PLACADE VIDEO DE 16 GB	Placa de Processamento Gráfico (GPU) de Nova Geração – Arquitetura 2025/2026; Arquitetura de Processamento: Baseada na microarquitetura de 2025/2026 Blackwell ou tecnologia equivalente de última geração; Memória de Vídeo (VRAM): Mínimo de 16 GB (dezesseis gigabytes) dedicados; Tecnologia de Memória: GDDR7 (obrigatório). Não serão aceitas tecnologias de memória das gerações anteriores (GDDR6 ou GDDR6X); Interface de Barramento: PCI Express (PCIe) 5.0 x16 (nativa). Deve ser compatível com as faixas de alta velocidade do chipset X670E sem necessidade de emulação; Conector de Energia: Padrão 12VHPWR (PCIe 5.0) nativo de 16 pinos, em conformidade com o padrão ATX 3.1; Núcleos de Inteligência Artificial: Equipado com Núcleos Tensor de 5ª Geração, com suporte nativo a tecnologias de Upscaling e Interpolação de Quadros por IA (DLSS 4.0 ou superior); Capacidade de Codificação: Suporte a Dual AV1 Encoders independentes, permitindo a codificação e decodificação simultânea de múltiplos fluxos de vídeo em 4K sem perda de performance do sistema; Largura de Banda de Memória: Mínimo de 384 GB/s ou superior, devido à implementação da tecnologia GDDR7; Suporte a APIs: Compatibilidade integral com DirectX 12 Ultimate, Vulkan 1.3 e suporte	UNID.	06

			especializado para bibliotecas de IA (CUDA 12.x ou superior).		
25	448186	PLACA-MÃE LGA 1700	Socket (Soquete): LGA 1700 (LGA1700) para processadores Intel Core. Chipset: Intel Z790 ou superior, para garantir suporte a overclock e máximo desempenho de I/O. Memória RAM: Suporte obrigatório a memória DDR5 em arquitetura Dual Channel, com no mínimo 4 (quatro) slots DIMM. Capacidade de Memória: Suporte a capacidade total de memória RAM de, no mínimo, 128 GB. Frequência de Memória: Suporte a frequências de memória de, no mínimo, 5200 MHz (megahertz) em modo nativo ou 7200 MHz (megahertz) em modo overclock (XMP). Slots de Expansão: Mínimo de 2 (dois) slots PCI Express x16 (sendo um deles, no mínimo, na versão PCIe 5.0). Armazenamento: Suporte a no mínimo 3 (três) slots M.2 para SSDs de alta velocidade, compatíveis com o protocolo NVMe PCIe 4.0 ou superior. Rede (LAN): Placa de rede integrada com velocidade de, no mínimo, 2.5 Gigabit (Gb), sendo 5.0 Gigabit (Gb) ou superior preferencial. Conectividade Sem Fio: Possuir conectividade Wi-Fi 6E ou superior, e Bluetooth 5.2 ou superior, integrados. Conexões Traseiras: Mínimo de 8 (oito) portas USB, incluindo portas USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) e, preferencialmente, porta USB Tipo C com suporte Thunderbolt 4 ou USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gbps). Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	02
26	621553	PROCESSADOR SOQUETE AM4 DE 8 NÚCLEOS FÍSICOS 12 THREADS COM GRÁFICO INTEGRADO	Arquitetura: Zen 3 “Cezanne” (7 nm, TSMC), Soquete: AM4, Cores / Threads: 8 núcleos / 16 threads, Frequência Base: 3,8 GHz, Máxima (Boost): até 4,6 GHz, GPU: Radeon™ Vega 8.	UNID.	15
27	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	PROCESSADOR SOQUETE AM5 DE 8 NÚCLEOS FÍSICOS, 16 THREADS COM GRÁFICO INTEGRADO	Arquitetura: Zen 4 (7 nm, TSMC), Nucleos/Threads 8/16 Clock Basa/Boots 4,2 Ghz/5,0Ghz Soquete: AM5, Núcleos / Threads: 8 núcleos / 16 threads, Frequência Base: 4,2 GHz, Frequência Turbo Max: Até 5,0 GHz, Cache Total: 144 MB (L1 + L2 + L3). Socket: AM5 Memória Suportada: DDr5 até 5200 MHz PCIe: Gen 5,0 Gráfico integrado	UNID.	10
28	384387	RACK PARA SERVIDOR	Rack para Servidor: Côr: preto / Portas frontal e traseira perfuradas e com fechadura do tipo escamoteável / Fabricado em aço reforçado SAE 1020 com planos de fixação frontais e traseiros reguláveis na profundida / Gabinete revestido em pintura eletrostát - Rack para Servidor: Côr: preto / Portas frontal e traseira perfuradas e com fechadura do tipo escamoteável / Fabricado em aço reforçado SAE 1020 com planos de fixação frontais e traseiros reguláveis na profundida / Gabinete revestido em pintura	UNID.	1

			eletrostática a pó texturizada / Pés niveladores / Porta frontal e traseira perfurada com fechadura escamoteável / Painéis laterais removíveis com fecho rápido e aletas de ventilação / Robustes estrutural com dois quadros soldados, frontal e traseiro / Teto com abertura permanente para até quatro exaustores e uma passagem de cabos / Quatro aberturas para passagem de cabos destacáveis na base / Base do piso fechada / Altura útil: 36U / Altura Externa 1704mm / Largura interna 19" (482,6mm) / Largura externa 600mm / Profundidade interna 720mm / Profundidade externa 770mm / 03 Bandejas fixas compatível com o rack / 01 Bandeja móvel compatível com o rack / 05 Guias de cabos horizontal compatível com o rack / 05 Patch Panel Conector RJ45 frontal fêmea, distribuídos em 4 grup		
29	628034	RÉGUA 12 TOMADAS, DISJUNTOR REARMÁVEL, BIVOLT AUTOMÁTICA PARA MONTAGEM EM RACK	RÉGUA 12 TOMADAS, DISJUNTOR REARMÁVEL, BIVOLT AUTOMÁTICA PARA MONTAGEM EM RACK, Aplicação: Montagem em rack padrão 19" – altura 1U, Tomadas: 12 saídas 2P+T conforme NBR 14136 (10 A cada).	UNID.	10
30	631245	ROTEADOR DE ALTO DESEMPENHO E GERENCIAMENTO DE REDE	Sistema operacional: Router OS v7 Licença Router OS: Nível 06. CPU & Memória: Processador ARM64 AL32400 (Annapurna Labs Alpine v2), 4 núcleos a 1,7 GHz; Memória RAM: 4 GB DDR4; Armazenamento: 128 MB NAND. Portas & Conectividade: 16 portas Gigabit Ethernet (RJ 45), 2 portas SFP+ 10 Gbps.	UNID.	05
31	486468	ROTEADOR WIRELESS DUAL BAND 4x ANTENASE PORTAS 4x GIGA BITS	Padrão Wireless: Compatível com os padrões IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5) ou IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6 ou superior). Banda de Operação: Tecnologia Dual Band simultânea (2.4 GHz e 5 GHz). Velocidade Wireless Agregada: Velocidade de transferência de dados combinada (2.4 GHz + 5 GHz) de, no mínimo, 1200 Mbps (Megabits por segundo), sendo preferencial 1750 Mbps ou superior. Portas LAN/WAN: Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas LAN e 1 (uma) porta WAN com suporte à velocidade Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps). Antenas: Possuir 4 (quatro) antenas externas fixas ou removíveis de alto ganho. Segurança: Suporte obrigatório aos protocolos de segurança WPA3, WPA2-PSK (AES) ou superior. Recursos: Suporte a tecnologia MU-MIMO (Multi-User, Multiple-Input, Multiple-Output) para otimização da transmissão de dados em múltiplos dispositivos simultâneos. Funcionalidades: Suporte a recursos como controle parental, rede de convidados (Guest Network) e QoS (Quality of Service). Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	15

32	625737	SSD M.2 NVME 1 TB	Capacidade de Armazenamento: Mínimo de 1 TB (um terabyte). Fator de Forma: M.2 (padrão 2280). Protocolo: NVMe (Non-Volatile Memory express) utilizando interface PCI Express (PCIe) 4.0 ou superior. Velocidade de Leitura Sequencial: Mínimo de 5.000 MB/s (Megabytes por segundo). Velocidade de Escrita Sequencial: Mínimo de 4.000 MB/s (Megabytes por segundo). Tecnologia NAND: TLC (Triple-Level Cell) ou superior (ex: QLC). Durabilidade (TBW): Mínimo de 600 TBW (Total Bytes Written) para garantir longevidade. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	15
33	623824	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT, DUAS ENTRADAS SFP, POE GERENCIÁVEL	Portas RJ45: Mínimo de 8 (oito) portas com suporte à velocidade Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps). Portas SFP: Mínimo de 2 (duas) portas SFP (Small Form-factor Pluggable), para uso com módulos de fibra óptica, compatíveis com velocidade Gigabit (1000 Mbps). Estas portas SFP devem ser combinadas (combo) ou dedicadas. Suporte PoE: Todas as 8 portas RJ45 devem suportar o padrão PoE+ IEEE 802.3at (30W por porta). Orçamento PoE (Power Budget): Orçamento total de potência PoE (Power Budget) de, no mínimo, 120 Watts (W). Gerenciamento: Deve ser Gerenciável (Managed) via interface de linha de comando (CLI) ou interface gráfica Web. Funcionalidades Gerenciáveis: Suporte obrigatório a VLANs (IEEE 802.1Q), QoS (Quality of Service), Agregação de Links (Link Aggregation/LACP) e IGMP Snooping. Capacidade de Comutação (Switching): Capacidade mínima de 20 Gbps (Gigabits por segundo) para garantir o desempenho. Padrão de Rede: Compatível com IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab e 802.3z. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	10
34	618778	SWITCH GIGABIT 24 PORTAS RACK	Padrão de Rede: Compatível com IEEE 802.3, 802.3u e 802.3ab. Portas RJ45: Mínimo de 24 (vinte e quatro) portas com suporte à velocidade Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps). Montagem: Formato padrão para instalação em rack de 19 polegadas (1U), com os acessórios de fixação inclusos. Capacidade de Comutação (Switching): Capacidade mínima de 48 Gbps (Gigabits por segundo) para garantir o desempenho <i>wire-speed</i> das 24 portas Gigabit. Taxa de Encaminhamento (Forwarding Rate): Mínimo de 35.7 Mpps (Milhões de Pacotes por Segundo). Funcionalidade: Não gerenciável (unmanaged) ou gerenciável básico (smart managed). Deve suportar Auto MDI/MDIX. Alimentação: Fonte de alimentação interna e compatível com as tensões elétricas locais. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	03
35	618780	SWITCH GIGABIT 48 PORTAS RACK SFP	Portas RJ45: Mínimo de 48 (quarenta e oito) portas com suporte à velocidade Gigabit Ethernet	UNID.	01

			(10/100/1000 Mbps). Portas SFP: Mínimo de 4 (quatro) portas SFP (Small Form-factor Pluggable), para uso com módulos de fibra óptica, compatíveis com velocidade Gigabit (1000 Mbps). Estas portas SFP devem ser dedicadas ou compartilhadas com as últimas portas RJ45 (combo). Montagem: Formato padrão para instalação em rack de 19 polegadas (1U), com os acessórios de fixação inclusos. Capacidade de Comutação (Switching): Capacidade mínima de 96 Gbps (Gigabits por segundo) para garantir o desempenho wire-speed das 48 portas Gigabit. Taxa de Encaminhamento (Forwarding Rate): Mínimo de 71.4 Mpps (Milhões de Pacotes por Segundo). Funcionalidade: Recomendado que seja gerenciável (Managed) para controle de VLANs e QoS, ou Smart Managed, para ambientes corporativos. Deve suportar Auto MDI/MDIX. Padrão de Rede: Compatível com IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab e 802.3z. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.		
36	626423	SWITCH TIPO HUB	Portas e Padrões: Mínimo de 8 (oito) portas RJ-45; Compatibilidade com velocidades 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet) em todas as portas; Suporte aos padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.1p e 802.3az. Recursos de Rede: Tecnologia de comutação Store-and-Forward, garantindo verificação de erros de transmissão (CRC) antes do encaminhamento de pacotes; QoS (Quality of Service) baseado em IEEE 802.1p, para priorização automática de tráfego de voz, vídeo e dados sensíveis; IGMP Snooping para otimização de tráfego multicast, essencial em sistemas de videomonitoramento e aplicações multimídia. Construção e Design: Gabinete metálico de alta durabilidade, com design sem ventoinha (fanless), garantindo operação silenciosa; Equipamento de mesa ou parede, com pés de borracha antiderrapantes e furos para fixação em superfície vertical; Temperatura de operação: 0 °C a 40 °C; umidade de operação: 10% a 90% sem condensação. Eficiência Energética: Suporte a tecnologia Energy-Efficient Ethernet (IEEE 802.3az), com redução automática do consumo conforme o nível de atividade das portas; Consumo máximo de energia inferior a 5 W. Capacidade de Comutação e Buffer: Capacidade mínima de comutação de 16 Gbps; Tabela de endereços MAC com, no mínimo, 4.000 entradas; Buffer de memória com capacidade mínima de 1,5 Mbits. Indicações Visuais: LEDs individuais por porta, indicando status de link, atividade e velocidade de conexão; LED de status de energia. Alimentação: Fonte externa, com entrada bivolt automático (100–240 V AC, 50/60 Hz); Conformidade com normas internacionais de segurança elétrica. Certificações e Garantia: Certificações mínimas: CE, FCC e RoHS; Garantia mínima de 3 (três) anos	UNID.	10

37	445539	TECLADO E MOUSE SEM FIO (KIT)	Conectividade: Sem fio 2.4 GHz, utilizando um único receptor USB-A plug-and-play para ambos os dispositivos. Alcance operacional de até 10 metros. Teclado: Layout ABNT2, com teclado numérico. Tipo de Teclas: Perfil baixo (chiclet). Mouse: Sensor óptico, mínimo de 1000 DPI. Alimentação: Pilhas com autonomia mínima de 12 meses (teclado) e 6 meses (mouse).	UNID.	25
----	--------	-------------------------------	---	-------	----

LOTE 3 – EQUIPAMENTO TELECOMUNICAÇÕES					
ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	252280	ALÇA PREFORMADA PARA CABO ÓPTICO 6.8–7.4 MM	Alça performada para cabo óptico com diâmetro de 6.8 a 7.4 mm.	UNID.	1000
2	236510	ARAME DE ESPINAR COM FIO ISOLADO (TIPO FEI)	Material do Arame: Aço galvanizado recozido, Revestimento Isolante: Polietileno ou PVC de alta resistência UV. Rolo de 100 metros.	UNID.	20
3	415564	CABO ÓPTICO 12FO ASU 80 - 3KM	Modelo: Cabo Óptico ASU 80 12 FO (bobina de 3 km), Aplicação: Externo, autossustentável em vãos de até 80 m (sem necessidade de cordoalha), Fibra: Monomodo ITU-T G.652D.	M.	18.000
4	415564	CABO ÓPTICO ASU 200 12 FO BOBINA COM 3 KM	Tipo: Cabo óptico aéreo dielétrico (ASU 200), Configuração: 12 fibras (12 FO), fibra monomodo ITU-T G.652.D, Bobina: 3 000 m (Bobina com 3 km).	M.	9.000
5	367730	CABO ÓPTICO DROP 2FO 1KM	Número de Fibras: 2 fibras ópticas (2FO), Tipo de Fibra: Monomodo G.657*2, Elemento de Tração: 2 fios de aço fosfatado de 0,45 mm cada, Comprimento da Bobina: 1 km.	UNID.	20
6	415574	CONECTOR FAST SC/APC Q1 COM ROSCA, HOMOLOGADO ANATEL	Tipo de conector: SC/APC (polimento angular 8°, conector verde), Tecnologia: Fast Conector (conector de campo – montagem sem fusão), Homologação: Anatel.	UNID.	300
7	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	CORDÃO ÓPTICO SC/APC – LC/APC – SX – MONOMODO – 3,0 MM – 3 METROS	Tipo de fibra: Monomodo (G.652.D ou G.657.A2), Conectores: SC/APC e LC/APC. Comprimento: 3 metros.	UNID.	300
8	Não encontra do no catálogo	CORDÃO ÓPTICO SC/APC – SC/APC – 3,0 MM – 3 METROS	Tipo de conector: SC/APC (ambas as pontas – verde com polimento angular), Comprimento: 3 metros, Tipo de cabo: SM G.657*2 ou G.652D (monomodo).	UNID.	300

	de compras do Governo				
9	474171	DIO DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO 24FO RACK SC-APC C	Capacidade: 24 fibras ópticas (entradas e saídas), Conector: Adaptadores SC com polimento APC, Montagem: Bandeja gaveta deslizante com trava, 1U.	UNID.	03
10	630270	FECHO DE AÇO INOX 3/4"	Material: Aço Inoxidável AISI 304 ou AISI 316, Largura da fita: Aproximadamente 19 mm (3/4"), Sistema de trava: Trava de aço inox embutidos.	UNID.	300
11	349883	FITA DE AÇO INOX 3/4" X 0,5MM X 25M	Material: Aço Inoxidável AISI 304 ou AISI 430, Largura: 19,05 mm (3/4 polegadas), Espessura: 0,5 mm, Comprimento do Rolo: 25 metros.	UNID.	40
12	602355	MINI CAIXA DE EMENDA ÓPTICA TIPO CTO 12FO	Capacidade: Até 12 fibras ópticas, Tipo de Vedação: Sistema de Vedação Termocontrátil (SVT), Homologação: Anatel 02302-15-02220.	UNID.	150
13	602355	MINI CAIXA DE EMENDA PARA FIBRA ÓPTICA 12FO, TIPO PTO	Tipo de Caixa: PTO (Ponto de Terminação Óptica) ou equivalente, para uso em ambientes internos. Capacidade Total: Capacidade nominal para acomodar até 12 (doze) fusões (emendas) de fibra óptica. Terminação: Deve possuir espaço para acopladores ópticos, sendo compatível com adaptadores tipo SC/APC ou SC/PC. Portas: Deve possuir portas de entrada para o cabo <i>drop</i> e saída para <i>cordões ópticos</i> . Vedação e Material: Gabinete plástico de baixo perfil, fabricado em material resistente a impactos e intempéries (proteção UV), quando aplicável, ou material ABS/PC de uso interno. Instalação: Projetada para montagem em parede (fachada ou interna), com kit de fixação incluso. Funcionalidade: Deve garantir a organização e o raio de curvatura mínimo das fibras para evitar atenuação. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	100
14	604215	MINI CTO 4 FIBRAS	Material: plástico de engenharia (ABS ou policarbonato), de alta resistência mecânica e proteção contra intempéries e raios UV. Tipo: Mini CTO para até 8 fibras (com variações de 4, 8 ou 16 fibras conforme necessidade). Uso: instalação aérea em cordoalha, parede ou poste. Grau de proteção: IP65 ou superior (resistente a água e poeira). Sistema de fechamento: parafusos e vedação com borracha, garantindo estanqueidade. Compatibilidade: conectores SC/APC ou SC/UPC padrão de mercado. Capacidade de acomodação: Bandeja para emenda por fusão ou protetores de emenda tipo "sleeve". Suporte para acopladores (adaptadores ópticos). Espaço interno para armazenamento e organização das fibras. Acessórios inclusos: bandeja, adaptadores, protetores de emenda, prensa-cabos e kit de fixação. Temperatura de operação: -40 °C a +70 °C.	UNID.	50

15	604215	MINI CTO 8 FIBRAS	Material: plástico de engenharia (ABS ou policarbonato), de alta resistência mecânica e proteção contra intempéries e raios UV. Tipo: Mini CTO para até 8 fibras (com variações de 4, 8 ou 16 fibras conforme necessidade). Uso: instalação aérea em cordoalha, parede ou poste. Grau de proteção: IP65 ou superior (resistente a água e poeira). Sistema de fechamento: parafusos e vedação com borracha, garantindo estanqueidade. Compatibilidade: conectores SC/APC ou SC/UPC padrão de mercado. Capacidade de acomodação: Bandeja para emenda por fusão ou protetores de emenda tipo “sleeve”. Suporte para acopladores (adaptadores ópticos). Espaço interno para armazenamento e organização das fibras. Acessórios inclusos: bandeja, adaptadores, protetores de emenda, prensa-cabos e kit de fixação. Temperatura de operação: -40 °C a +70 °C.	UNID.	250
16	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	MÓDULO GBIC	Form-factor: SFP (Mini-GBIC), Velocidade de dados: 1,25 Gb/s (Gigabit Ethernet), Tipo de fibra: Monomodo (SMF), simplex (1 fibra), Comprimento de onda: TX: 1310 nm, RX: 1550 nm, Alcance máximo: até 20 km. ‘PAR’	UNID.	50
17	382443	MÓDULO ÓPTICO SFP PARA GPON-V – 1490 NM TX / 1310 NM RX	Tipo de Dispositivo: Módulo transceptor SFP (Small Form-factor Pluggable); Tecnologia: GPON (Gigabit Passive Optical Network) em conformidade com ITU-T G.984.2; Classe de Potência: Classe C++ (High Power); Conector Óptico: Padrão SC/UPC (Simplex); Taxa de Transmissão: 2,488 Gbps (Downstream) e 1,244 Gbps (Upstream); Comprimento de Onda: TX: 1490 nm / RX: 1310 nm; Potência de Saída (Optical Launch Power): Mínimo de +3 dBm a Máximo de +7 dBm; Sensibilidade do Receptor: Mínimo de -30 dBm ou superior; Distância Máxima de Operação: Até 20 km; Suporte a DDM/DOM: Monitoramento Digital de Diagnóstico (permite ver potência, temperatura e voltagem via software da OLT); Compatibilidade: Total compatibilidade com OLT	UNID.	35
18	471014	OLT	Capacidade de Portas PON: 08 (oito) portas GPON (SFP) em conformidade com o padrão ITU-T G.984; Capacidade de Atendimento: Suporte para até 1.024 ONUs (proporção de split de 1:128 por porta); Interfaces de Uplink (Backbone); 02 (duas) portas SFP+ (10 Gbps) para conexão de alta velocidade; 02 (duas) portas SFP (1 Gbps); 01 (uma) porta RJ45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps); Módulos Inclusos: O equipamento deve ser fornecido com 08 (oito) módulos transceptores SFP GPON Classe C++ (High Power) originais ou totalmente compatíveis; Desempenho de Processamento: Capacidade de	UNID.	02

			comutação (Switching Capacity) de no mínimo 120 Gbps e Throughput de 90 Mpps; Gerenciamento: Suporte a gerenciamento via CLI (SSH/Telnet), SNMP (v1/v2c/v3) e interface gráfica Web. Suporte a provisionamento automático (Auto-discovery) e configuração remota via protocolo OMCI; Redundância de Energia: Sistema de alimentação com fontes redundantes (Dual PSU) hot-swappable, suportando entrada AC (100-240V). Formato: Rackmount 1U (padrão 19 polegadas). Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação DEVENDO SER COMPATÍVEIS COM TRIPLE-PLAY (VOZ, VÍDEO E DADOS), VPN, CÂMERA IP E LAN CORPORATIVA, SUPORTAR ARQUITETURA: C / S & B / S, DEVENDO SER COMPATÍVEL COM DEMAIS ONTs		
19	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	ONU	Tipo: ONU XPON dual mode (suporta EPON PX20+ e GPON Classe B+), Porta LAN: 1× Gigabit Ethernet RJ-45 (10/100/1000 Mbps autonegociação).	UNID.	100
20	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	ONU GPON/EPON DUAL MODE – 1 GE, PADRÃO V2801SG	ONU (Optical Network Unit) com porta Ethernet Gigabit (1x GE RJ45), compatível com redes GPON e EPON (dual mode), suporte a ITU-T G.984 e IEEE 802.3ah. Possui modo bridge, alimentação via fonte externa 12 V/0,5 A, consumo ≤ 3 W. Interface óptica SC/UPC, distância de até 20 km, compatível com OLTs padrão V-SOL ou equivalentes. Indicada para CPE em redes FTTH.	UNID.	30
21	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	PARAFUSO TIPO J PARA BAP COM PORCA E ARRUELA	Tipo: Parafuso tipo “J” com rosca total, Material: Aço galvanizado a fogo ou eletrolítico, Diâmetro: 3/8”.	UNID.	100
22	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	SPLITTER ÓPTICO 1X4 BALANCEADO	Tipo: Splitter Óptico PLC (Planar Lightwave Circuit) 1x4 Balanceado, Relação de Divisão: 25% / 25% / 25% / 25% (±2%), Perda de Inserção Típica: ≤ 7,0 dB.	UNID.	50

23	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	SPLITTER ÓPTICO 1X8 BALANCEADO	Tipo: Splitter Óptico PLC (Planar Lightwave Circuit) 1x8 Balanceado, Relação de Divisão: 12,5% por porta ($\pm 2\%$), Perda de Inserção Típica: $\leq 10,5$ dB.	UNID.	50
24	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	SPLITTER ÓPTICO BALANCEADO 1X2	Divisão: 50% / 50%, Tecnologia: PLC ou FBT, Perda típica de inserção: $\sim 3,5$ dB por saída.	UNID.	60
25	Não encontra do no catálogo de compras do Governo	SPLITTER ÓPTICO FBT OU PLC 1X2 BALANCEADOR	Relação de Divisão: 50% / 50% ($\pm 2\%$), Tipo de Fibra: Monomodo G.657A1 ou G.652.D, Perda de Inserção Típica: $\leq 3,4$ dB	UNID.	80

LOTE 04 - FERRAMENTAS ESPECÍFICAS

ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	613664	MÁQUINA DE FUSÃO DE FIBRA ÓPTICA	Sistema de Alinhamento: Alinhamento preciso pelo núcleo da fibra (Core Alignment) através da tecnologia PAS (Profile Alignment System); Tipos de Fibra Compatíveis: SM (G.652 e G.657), MM (G.651), DS (G.653), NZDS (G.655); Diâmetro da Fibra: Cladding: 80 a 150 μm / Coating: 100 μm a 3 mm; Performance de Fusão: * Tempo de fusão: Aprox. 6 a 10 segundos (modo SM Fast); Perda média estimada: 0.02dB (SM), 0.01dB (MM), 0.04dB (DS); Forno Integrado: Tempo de aquecimento do protetor de emenda entre 15 a 30 segundos, com função de início automático; Monitor: Tela de LCD colorida de alta resolução (mínimo 4.7 polegadas) com revestimento antirreflexo e proteção contra impactos; Resistência Ambiental: Proteção contra choques (quedas de até 76cm), poeira e chuva (conforme padrões IP52); Vida Útil dos Eletrodos: Mínimo de 5.000 fusões; Bateria: Autonomia para no mínimo 200 ciclos de fusão e aquecimento por carga completa;	UNID.	1

			Acessórios Obrigatórios: Deve acompanhar Clivador de precisão, decapador de fibra, bateria interna, adaptador AC, par de eletrodos reserva e maleta rígida de transporte que sirva como mesa de trabalho.		
2	628111	MEDIDOR DE POTÊNCIA ÓPTICA	<p>Funções Integradas: Possuir obrigatoriamente as funções de Medidor de Potência Óptica (OPM), Localizador Visual de Falhas (VFL) e Testador de Cabos Metálicos (RJ45).</p> <p>Medidor de Potência Óptica (OPM): Faixa de Medição: Faixa dinâmica de medição de potência de, no mínimo, menos 70 dBm a mais 10 dBm.</p> <p>Comprimentos de Onda Calibrados: Suporte a, no mínimo, 6 (seis) comprimentos de onda calibrados, incluindo 850, 1300, 1310, 1490, 1550 e 1625 nanômetros.</p> <p>Conectores: Conexão universal para adaptadores ópticos FC barra SC barra ST ou conector universal 2.5 mm.</p> <p>Localizador Visual de Falhas (VFL): Potência de Saída: Potência mínima de 10 mW (miliwatts) ou 10 km (quilômetros) de alcance efetivo, para localização de quebras, fusões ruins e microcurvas.</p> <p>Testador de Cabos RJ45: Funcionalidade: Deve ser capaz de realizar o teste de continuidade (wiremap) em cabos de rede metálicos RJ45 (Categoria 5e, 6) para identificar falhas como pares abertos, curtos ou invertidos.</p> <p>Características Gerais: Display: Possuir display de cristal líquido (LCD) com luz de fundo (backlight). Alimentação: Recarregável via bateria de lítio ou pilhas recarregáveis, com função de desligamento automático. Acessórios: Deve incluir carregador, capa protetora, adaptadores e manual de instruções em português. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.</p>	UNID.	1
3	460349	OTDR DE FIBRA ÓPTICA	<p>Faixa dinâmica mínima de 40 dB, garantindo medições de longa distância com precisão. Resolução espacial de até 1 metro, permitindo a identificação de eventos próximos como emendas, conectores e falhas. Precisão de localização de eventos $\leq \pm 1$ m, independente do comprimento do enlace. Compatibilidade com fibras monomodo padrão ITU-T G.652 e G.657. Porta de comunicação USB ou equivalente para exportação de relatórios. Interface gráfica intuitiva em display colorido, com possibilidade de armazenamento e análise dos resultados em formatos padrão (SOR ou equivalente). Capacidade de realizar medições mesmo em enlaces com</p>	UNID.	1

			tráfego ativo, sem causar interrupções. Alimentação por bateria recarregável de longa duração e carregador bivolt automático. Fornecimento com acessórios básicos: carregador, estojo de transporte rígido, cabos e manuais em português		
--	--	--	--	--	--

LOTE 05 – EQUIPAMENTOS C . F . T . V .

ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	609725	CAMERA IP 2MP	Resolução e Sensor de Imagem: Resolução de 2 MP Lente 2,8 mm Ângulo de visão 125° (diagonal), 106° (horizontal) e 56° (vertical) Armazenamento MicroSD Mínimo 8GB/ Máximo 256GB (Classe 10) ¹ Zoom digital 8x Alcance IR 30 m IR inteligente.; Características Elétricas: Consumo máximo de corrente 0,29 A Consumo máximo de potência <3,5 W Tensão 12 Vdc Proteção antissurto 15 kV (ethernet e alimentação); Cor case Branco Tipo case / material Bullet / Plástico Grau de proteção IP67 Local de instalação Interno e Externo Rede cabeada Sim - RJ45 fêmea Protocolo RTMP, RTSP, ONVIF, Intelbras-1, IPv4 Padrões Wifi IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n; Frequência Wi-Fi 2,4 GHz ~ 2,4835 GHz Largura de banda 20 / 40 MHz Segurança 64/128 bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/ WPA2-PSK Potência de transmissão b: 17 dBm, g :15 dBm, n :15 dBm Taxa de transmissão 11b: 11 Mbps,11g: 54 Mbps,11n: 150 Mbps Ganho da antena 1,39 dBi; Frame Rate Adaptável (máximo de 30 FPS) Adaptável (máximo de 20 FPS) Compressão de vídeo H.265 (perfil principal) H.264 (perfil principal) Taxa de bits para vídeo Adaptável integração com centrais de alarme IP. Configuração e controle remoto pela ferramenta Intelbras iSIC ou SIM Plus. Alimentação: Funciona tanto via PoE (Power over Ethernet), como por alimentação DC (12V).	UNID.	110
2	342129	CAMERA LEITURA DE PLACA LPR	Resolução máxima: 2688 × 1520 (4 MP), Reconhecimento de placas (LPR/ANPR) integrado com engine de IA. Protocolos: TCP / IP, http, https, FTP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, IPv6, UDP. Resistente à água e poeira (IP67) e resistente a vandalismo (IK10)	UNID.	15
3	623908	CÂMERA SPEED DOME	Resolução máxima: 2560 × 1440 (4 MP), Zoom Óptico/Digital: 32× óptico (5,9–188,8 mm), até 16× digital, Alcance IR: até 200 m; Faixa De Luz Suplementar: Distância IR: até 150 m; 24 VAC e PoE (802.3at); Tecnologia de compressão eficiente H.265+/H.265	UNID.	10

4	430680	FONTE CHAVEADA	Tensão de entrada (AC): Bivolt automática: 110V ~ 220V AC, Tensão de saída (DC): 12 Volts (DC) regulado, Corrente de saída: 50 Amperes, Potência total de saída: 600 Watts.	UNID.	20
5	453587	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE (NVD)	Canais: 16 canais IP, Portas PoE: 16 portas PoE 802.3at, Resolução: Suporta câmeras IP com resolução de até 4K, Armazenamento: Suporta 1 ou 2 HDs SATA. Sistema Processador principal Integrado de alta performance Sistema operacional Linux® embarcado. Resoluções suportadas no monitor HDMI 1 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720. Resoluções suportadas na visualização 8MP(4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF ²	UNID.	03
6	423941	HD SATA de 2TB PARA SISTEMAS DE VIGILÂNCIA	Capacidade: 2TB; Interface: SATA III (6Gb/s). Rotação: 7200 RPM ou superior, com tecnologia otimizada para gravação contínua; Cache: 64MB ou superior; Finalidade: Especificamente projetado para uso 24/7 em sistemas de vigilância, com suporte para múltiplas transmissões simultâneas (mínimo de 64 câmeras); Recursos adicionais: Suporte a gravação prolongada com alta durabilidade, baixo consumo de energia e tecnologia anti-vibração integrada. Compatibilidade: Compatível com NVR/NVD de marcas reconhecidas e padrões do mercado; Garantia mínima: 3 anos pelo fabricante.	UNID.	06
7	608413	INJETOR POE+	Padrões compatíveis: Suporta IEEE 802.3af (PoE) e 802.3at (PoE+), Portas: 1 porta LAN RJ45 10/100/1000 Mbps (entrada de dados), 1 porta PoE RJ45 10/100/1000 Mbps (saída com energia). Potência: Até 30 W na porta PoE.	UNID.	40
8	625974	SPLITTER HDMI 1X4 ATIVO (COM AMPLIFICAÇÃO DE SINAL)	Entrada HDMI 1 Porta HDMI Tipo A fêmea, Saída HDMI 4 Porta HDMI tipo A fêmea, Resoluções suportadas: Até 4K Ultra HD (3840x2160) @ 30Hz / 60Hz.	UNID.	10

LOTE 06 - ALARMES E COMPONENTES

ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	364559	BATERIA ALCALINA AAA 1,5 V	Elemento cilíndrico padrão AA (Ø 14,5 x 50,5 mm) com tensão nominal de 1,5 V e capacidade típica de 2000–3000 mAh. Ideal para dispositivos de médio consumo, sendo durável e com longa vida útil em armazenamento.	UNID.	48
2	617501	CENTRAL DE ALARME	Central de alarme monitorada com capacidade para 16 partições independentes, 64 zonas, 16 teclados, até 98 controles remotos e 16 sirenes além da sirene integrada ao painel, sendo todos os dispositivos sem fio. Alimentação AC 90 a 265 V, alimentação DC 5,7 V proveniente da fonte, bateria de lítio recarregável de	UNID.	100

			3,7 Vdc. Conexão via nuvem através de conexões Ethernet/Wi-Fi, GPRS ¹ , 3G ¹ e 4G ¹ . Frequência comunicação sem fio acessórios 915 à 928 MHz através da antena interna, potência 18 dBm com distância máxima entre a central e os dispositivos 1000 metros (sem barreira) e até 2000 metros com repetidor.		
3	630144	SENSOR DE MOVIMENTO PARA ALARME	Sensor de movimento infravermelho passivo Pet, instalação em ambientes internos com animais domésticos de até 20kg. Ângulo de detecção de 90°, comunicação sem fio de longo alcance 1000 metros (sem barreiras), frequência de comunicação 915 a 928 MHz, alimentação DC 3Vdc, bateria lítio modelo CR123A.	UNID.	1073
4	609277	SIRENE PARA ACIONAMENTO DE CENTRAL DE ALARME	Sirene sem fio com sinal RF de 915 a 928 MHz, alcance de transmissão 1000 metros, Potência audível gerada 100 Decibéis a 1 metro, potencia máxima 11dbm, alimentação 1 bateria Li-SoCl2 3,6 V 13 A c/Fio/Conector, ant-jamming contra sinais invasivos	UNID.	101
5	604364	TECLADO PARA CENTRAL DE ALARME	Teclado sem fio para comunicação e interação com a central » Proteção contra invasões de sinal » Criptografia na transmissão de dados entre dispositivos » Instalação e utilização simplificada » Bateria de longa duração Acionamento: 20 teclas independentes; Frequência de operação Sinal RF de 915 a 928 MHz ; Modulação DSSS BPSK 40 kbps; Potência máxima transmissão 11 dB; Alcance de transmissão 1000 metros com barreira; Alimentação (DC) 4 pilhas tipo CR 2450 de 3,0 volts; Temperatura de operação -10 a 50 °C @ 90% de umidade; Compatibilidade Central de alarme AMT 8000; Criptografia Comunicação com criptografia AES 128BIT; Proteção contra violação Chave Tamper; Anti-jamming Contra sinais invasivos; Dimensões (L x A x P) 126 x 128 x 22 mm; Peso :226 gramas	UNID.	100

LOTE 7 – EQUIPAMENTOS, CHAVES E COMPONENTES

ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	614214	ABRAÇADEIRA NYLON 100MM X 10MM	Material: Nylon 6.6 de alta resistência, autoextinguível e resistente a raios UV (uso interno e externo). Sistema de travamento por catraca (dente único), de aplicação manual. Temperatura de operação: -40 °C a +85 °C. Resistência mínima à tração: compatível com a largura da abraçadeira. Tam.: 10cm x10mm “PACOTE COM 100”.	UNID.	20
2	440973	ABRAÇADEIRA NYLON 20CM X 15MM	Material: Nylon 6.6 de alta resistência, autoextinguível e resistente a raios UV (uso interno e externo). Sistema de travamento por catraca (dente único), de aplicação manual. Temperatura de	UNID.	20

			operação: -40 °C a +85 °C. Resistência mínima à tração: compatível com a largura da abraçadeira. Tam.: 20cm x15mm "PACOTE COM 100".		
3	614249	ABRAÇADEIRA NYLON 50MM X 10MM	Material: Nylon 6.6 de alta resistência, autoextinguível e resistente a raios UV (uso interno e externo). Sistema de travamento por catraca (dente único), de aplicação manual. Temperatura de operação: -40 °C a +85 °C. Resistência mínima à tração: compatível com a largura da abraçadeira. Tam: 50mmx10mm "PACOTE COM 100".	UNID.	20
4	303943	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 8 POL	Tipo: Alicate de Corte Diagonal (ou tipo americano). Tamanho: 8 polegadas (aproximadamente 200 milímetros) de comprimento total. Material: Fabricado em Aço Cromo Vanádio (Cr-V) ou material de liga metálica de qualidade superior para máxima durabilidade e resistência ao desgaste. Acabamento: Acabamento fosfatizado, polido ou cromado para proteção contra corrosão. Arestas de Corte: Arestas de corte endurecidas por indução, com dureza mínima adequada para cortar fios de cobre, arames de aço macio e cabos flexíveis. Cabo: Cabos (empunhaduras) isolados ou com dupla injeção de material (bi-material), ergonomicamente projetados para conforto e segurança, deve possuir certificação de isolamento (isolamento 1000 V), conforme normas NBR 9699 ou IEC 60900. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	UNID.	10
5	234766	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 PASS-THROUGH E TRADICIONAL	Alicate profissional para crimpagem de conectores RJ45 pass-through (passantes) e tradicionais, padrão 8P8C. Possui corte automático do excedente, função de decapagem e corte de cabos. Corpo metálico resistente, com cabo ergonômico e sistema de pressão controlada (catraca). Compatível com cabos UTP/FTP Cat5e e Cat6 (23-26 AWG).	UNID.	10
6	320769	ALICATE UNIVERSAL	Material: Aço vanádio; Material da Empunhadura: Polímero; Norma: DIN ISO 5746/ NBR 9699 / NR 10; Comprimento: 200mm; Comprimento do mordente: 39,5mm; Abertura: 6,5mm; Corte de arame duro e corda de piano com resistência à tração 2300N/mm ² : 1,6mm; Peso: 0,360kg	UNID.	10
7	445162	BROCA AÇO RÁPIDO 10 MM X 120MM	Broca P/ Ferro 10,00mm X 120mm	UNID.	10
8	445162	BROCA AÇO RÁPIDO 06MM X 110MM	Broca P/ Ferro 6,00mm X 110mm	UNID.	10
9	445162	BROCA ESCALONADA	Número de designação interna: 420; Diâmetro de corte, primeira etapa de corte -milímetro (DC_1): 4 mm; Máximo diâmetro de corte - milímetro (DCX): 20 mm; Comprimento do diâmetro do passo - milímetro (SDL): 4 mm; Incrementos de diâmetro de etapa - milímetro (SDI): 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20; Comprimento do diâmetro do primeiro passo milímetro (SDL_1): 4 mm; Comprimento do canal - milímetro (LCF): 48 mm; Comprimento total milímetro (OAL): 76 mm; Diâmetro de conexão -	UNID.	10

			milímetro (DCON MS): 8 mm; Peso bruto (g): 51.5; Broca escalonada de 4mm a 20mm. Aço		
10	613884	BROCA PARA CONCRETO	Broca P/ Concreto 10,00mm X 120mm	UNID.	10
11	613884	BROCA LONGA PARA CONCRETO	Broca P/ Concreto 10,00mm X 200mm	UNID.	10
12	613884	BROCA PARA CONCRETO	Broca P/ Concreto 6,00mm X 110mm	UNID.	10
13	239119	BUCHA DE FIXAÇÃO 10 MM	Bucha plástica de nylon ou polietileno, diâmetro 10 mm, comprimento mínimo de 50 mm, com corpo segmentado e aletas de retenção. Compatível com parafusos de 6 mm. Alta aderência em superfícies de alvenaria e concreto. Norma NBR 6489.	UNID.	250
14	249217	BUCHA DE FIXAÇÃO 6 MM	Bucha plástica de polietileno ou nylon, diâmetro 6 mm e comprimento mínimo de 30 mm. Com aletas anti-rotação e borda de contenção. Para uso em paredes de concreto, tijolo maciço ou oco. Norma técnica ABNT NBR 6489.	UNID.	1500
15	233310	BUCHA DE FIXAÇÃO 8 OU 9 MM	Bucha plástica tipo universal com diâmetro externo de 8 a 9 mm e comprimento mínimo de 40 mm. Com expansão em quatro segmentos e aletas de travamento. Aplicável em parede sólida ou drywall. Norma ABNT NBR 6489.	UNID.	1500
16	233858	CANALETA PLÁSTICAS RETANGULARES COM FITA ADESIVA DUPLA FACE 20MM X 12MM	Material: PVC rígido, antichama, isolante elétrico. Fixação: fita adesiva dupla face de alta adesão aplicada na parte posterior, dispensando uso de parafusos em parede. Tampa de encaixe removível para acesso e manutenção dos cabos. Embalagem: barras de 2 metros ou equivalente. Atende normas de segurança e isolamento elétrico (ABNT ou similares). Tam.: 20mmx12mm	UNID.	300
17	448072	CANALETA PLÁSTICAS RETANGULARES COM FITA ADESIVA DUPLA FACE 50 MM X 20 MM	Material: PVC rígido, antichama, isolante elétrico. Fixação: fita adesiva dupla face de alta adesão aplicada na parte posterior, dispensando uso de parafusos em paredes. Tampa de encaixe removível para acesso e manutenção dos cabos. Embalagem: barras de 2 metros ou equivalente. Atende normas de segurança e isolamento elétrico (ABNT ou similares). Tam.: 50 mm x 20 mm	UNID.	300
18	383867	CANALETA PLÁSTICA PERFURADA COM TAMPA 30MM X 30MM	Material: PVC rígido, antichama, isolante elétrico. Fixação: Parafusos em paredes. Cor: Cinza. Aplicação: Passagem de cabos e derivação de cabos Tampa de encaixe removível para acesso e manutenção dos cabos. Embalagem: barras de 2 metros ou equivalente. Atende normas de segurança e isolamento elétrico (ABNT ou similares). Tam.: 30 mm x 30 mm	UNID.	300
19	384719	CAPACETE COM JUGULAR	Material: Polietileno de alta densidade, Com arnês: Sim, Classe B, NBR 8221:2003; Aprovado para uso eletricitista; Suspensão tipo catraca com tecnologia Secure Fit; Sensor indicador de radiação ultravioleta (UV); Polietileno de alta densidade; Ajuste vertical e horizontal na parte frontal e traseira da suspensão;	UNID.	10

			Extremamente leve: 355g; Compatibilidade com acessórios e EPIS; Tira jugular de tecido com 2 pontos de fixação; Tira de absorção de suor removíveis, laváveis e substituíveis; Certificação CA.		
20	388041	CHAVE DE FENDA CRUZADA	Chave de fenda cruzada 3/16" x 4" PH1 Aço Molibdênio-Vanadium-Plus e polímero anti-chamas, Acabamento escurecido; - Com revestimento produzido por injeção, propiciando isolamento até 1000 V, conforme norma EN 60900 / IEC 60900, submetida à ensaios de: impacto, tensão elétrica, aderência, inflamabilidade e pressão/penetração; - Utilizar ferramentas isoladas VDE, em tensão máxima de 1000 V em corrente alternada e 1500 V em corrente contínua, conforme norma EN 60900 / IEC 60900; - Atende com segurança a norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, possui certificado de isolamento; - Empunhadura ergonômica em 3 componentes Power-Grip 3, que permite ao operador a execução do trabalho preciso e sem fadiga, devido ao ajuste positivo da empunhadura e lâmina para transmissão de força adequada; - Encaixe identificado no final da empunhadura; - Chave com haste redonda e resistente, com perfil de encaixe para parafusos tipo fenda cruzada "Phillips	UNID.	10
21	388041	CHAVE DE FENDA CRUZADA	Chave de fenda cruzada 1/4" x 6" PH2 Aço Molibdênio-Vanadium-Plus e polímero anti-chamas, Acabamento escurecido; - Com revestimento produzido por injeção, propiciando isolamento até 1000 V, conforme norma EN 60900 / IEC 60900, submetida à ensaios de: impacto, tensão elétrica, aderência, inflamabilidade e pressão/penetração; - Utilizar ferramentas isoladas VDE, em tensão máxima de 1000 V em corrente alternada e 1500 V em corrente contínua, conforme norma EN 60900 / IEC 60900; - Atende com segurança a norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, possui certificado de isolamento; - Empunhadura ergonômica em 3 componentes Power-Grip 3, que permite ao operador a execução do trabalho preciso e sem fadiga, devido ao ajuste positivo da empunhadura e lâmina para transmissão de força adequada; - Encaixe identificado no final da empunhadura; - Chave com haste redonda e resistente, com perfil de encaixe para parafusos tipo fenda cruzada "Phillips	UNID.	10
22	483650	CHAVE DE FENDA SIMPLES	Chave de fenda simples 1/8" x 5" Aço Molibdênio-Vanadium-Plus e polímero anti-chamas, Acabamento escurecido; - Com revestimento produzido por injeção, propiciando isolamento até 1000 V, conforme norma EN 60900 / IEC 60900, submetida à ensaios de: impacto, tensão elétrica, aderência, inflamabilidade e pressão/penetração; - Utilizar ferramentas isoladas	UNID.	10

			VDE, em tensão máxima de 1000 V em corrente alternada e 1500 V em corrente contínua, conforme norma EN 60900 / IEC 60900; - Atende com segurança a norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, possui certificado de isolamento; - Empunhadura ergonômica em 3 componentes Power-Grip 3, que permite ao operador a execução do trabalho preciso e sem fadiga, devido ao ajuste positivo da empunhadura e lâmina para transmissão de força adequada; - Encaixe identificado no final da empunhadura; - Chave com haste redonda e resistente, com perfil de encaixe para parafusos tipo 'fenda'		
23	483285	CHAVE DE FENDA SIMPLES	Chave de fenda simples 1/4" x 6" AÇO Molibdênio-Vanadium-Plus e polímero anti-chamas, Acabamento escurecido; - Com revestimento produzido por injeção, propiciando isolamento até 1000 V, conforme norma EN 60900 / IEC 60900, submetida à ensaios de: impacto, tensão elétrica, aderência, inflamabilidade e pressão/penetração; - Utilizar ferramentas isoladas VDE, em tensão máxima de 1000 V em corrente alternada e 1500 V em corrente contínua, conforme norma EN 60900 / IEC 60900; - Atende com segurança a norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, possui certificado de isolamento; - Empunhadura ergonômica em 3 componentes Power-Grip 3, que permite ao operador a execução do trabalho preciso e sem fadiga, devido ao ajuste positivo da empunhadura e lâmina para transmissão de força adequada; - Encaixe identificado no final da empunhadura; - Chave com haste redonda e resistente, com perfil de encaixe para parafusos tipo 'fenda'	UNID.	10
24	252530	CINTO DE ANCORAGEM COM TALABART	Cinto 6 Pontos Com Talabarte de Posicionamento Em Corda; Fita primária na cor azul, e amarela neon; composição: poliéster de 45mm de largura. Fita secundária na cor preta; composição: poliéster de 25mm; Dispõe de 3 meias argolas estampadas em aço, sendo 1 dorsal para ancoragem e 2 laterais para utilizar com talabarte de posicionamento. Equipado com 3 fivelas de chapa de aço estampada sem pino para regulagem, para ajuste no peito, 1 fivela em "D" 25mm niquelada, almofada para proteção lombar. Tamanho ajustável; possui acolchoado nas pernas, possui descanso de mosquetão e ponto refletivo na lombar, Utilizado em atividades a mais de 2 metros de altura do piso, nas quais haja risco de queda do trabalhador em trabalho estacionário (posicionamento)." TALABARTE DE POSICIONAMENTO Confeccionado em corda poliamida de 12mm com revestimento de mangueira de borracha na cor azul, 3/4 (diâmetro) x 2,00 mm de espessura. Dispõe de 1	UNID.	10

			mosquetão classe "T" confeccionado em aço com abertura de 17+/- 3mm, um conector classe B em aço do tipo oval com trava rosca, abertura de 18mm e um regulador em aço inox; comprimento máximo de 2,00m Certificação: CA (Certificado de Aprovação) válido.		
25	378410	CONE DE SINALIZAÇÃO	Desempenho Atende a Norma ABNT NBR 15.071/2015 e NBR 14.644/2013; Composição PVC flexível; Resistente às intempéries climáticas e proteção contra raios UV; Cor Laranja; Cor das faixas refletivas Branca tipo colméia; Fixação das faixas Fixadas ao cone através de pontos de solda eletrônica (evita enrugamento da faixa); Altura 75cm; Dimensão da base 40 x 40cm; Peso	UNID.	12
26	449876	ESCADA	Escada Extensiva de alumínio 2x6 com suporte para até 150 Kg; Altura mínima: 1.97 metros Altura máxima: 3.09 metros; Degraus: 2 x 6; Material: alumínio resistente e leve; Degraus: antiderrapantes para maior segurança; Pés: emborrachados, evitando deslizamentos; Design: extensivo e ajustável.	UNID.	02
27	449876	ESCADA	Escada Extensiva de alumínio 2x12 com suporte para até 150 Kg; Altura mínima: 3.65 metros Altura máxima: 6.17 metros; Degraus: 2x12 ; Material: alumínio resistente e leve; Degraus: antiderrapantes para maior segurança; Pés: emborrachados, evitando deslizamentos; Design: extensivo e ajustável.	UNID.	02
28	606196	ESTILETE	Tipo: com lâmina segmentada, Material do cabo: Borracha, com trava de segurança: Sim, Largura da lâmina: 2,5 cm; Corpo em ABS de alta resistência; Travamento da lâmina por botão giratório; Cabo emborrachado antiderrapante; Guia externa em aço inoxidável; Útil para cortar superfícies como cortiça, plástico papel, borracha, papelão, couro, etc	UNID.	10
29	325514	JOGO DE CHAVES ALLEN	Material: Aço Cromo Vanádio 50crV4; Tipo: Allen Quantidade Peças: 19 ;Componentes: 1/16",3/16",5/16",7/16",9/16",11/16",1/8",3/8" POL Acabamento Superficial: Niquelado Normas Técnicas: Din Iso 2936.	UNID.	10
30	450449	JOGO DE CHAVES COMBINADAS DO TIPO CATRACA	Material: Aço Cromo Vanádio; Acabamento: Niquelado E Cromado; Tipo: Speedy + Catraca Características Adicionais: 12 Peças: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	UNID.	10
31	286695	JOGO DE CHAVES DE FENDA	Material Haste: Aço Cromo Vanádio; Tipo Ponta: Fenda; Aplicação: Manutenção Equipamentos Eletrônicos; Material Cabo: Polipropileno; Tipo Cabo: Isolado; Quantidade Peças: 6 UN; Características Adicionais: Ponta Imantada Com Suporte "Y"; Bitola: 3x125, 4x125, 5x125, 6x125, 8x125 E 10x125 MM.	UNID.	10
32	286696	JOGO DE CHAVES PHILLIPS	Material Haste: Aço Cromo Vanádio; Tipo Ponta: Phillips; Aplicação: Manutenção Equipamentos Eletrônicos; Material Cabo: Polipropileno; Tipo Cabo:	UNID.	10

			Isolado; Quantidade Peças: 6 UN; Características Adicionais: Ponta Imantada Com Suporte "Y"; Bitola: 3x125, 4x125, 5x125, 6x125, 8x125 E 10x125 MM.		
33	331136	JOGO DE CHAVES TORX	Material: Aço Cromo Vanádio; Formato: Reta; Acabamento: Niquelado E Cromado, Com Ponta Fosfatizada; Referência: T6 a T25; Material Cabo: Polipropileno; Bitola: 1,67 MM; Comprimento Haste: 50 MM; Comprimento: 130 MM	UNID.	10
34	358830	KIT DE PONTAS E BROCAS	Brocas e bits variados (titânio, madeira, alvenaria, chatas, soquetes etc.), inclui maleta de acondicionamento. O kit deverá conter no mínimo: 11 Brocas para metal: 2,0 x 2 / 2,5 / 3,0 x 2 / 3,5 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 e 8,0mm; 04 Brocas para concreto: 6,0 / 7,0 / 8,0 e 10,0mm; 08 Brocas para madeira: 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 x 2 / 7,0 / 8,0 e 10,0mm; 39 Pontas de parafusar de 25,0mm: PH0 x 2 / PH1 x 2 / PH2 x 2 e PH3 x 2; 20 Pontas de parafusar de 50,0mm: PH0 / PH1 / PH2 x 2 e PH3; 05 Soquetes sextavados: 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 e 11,0mm; 01 Caneta com extensão magnética; 01 Suporte para pontas de parafusar; 01 Broca cônica; 01 Chave catraca para soquetes e pontas de parafusar.	UNID.	10
35	251558	LÂMINAS PARA ESTILETE (KIT COM 10 PEÇAS)	Material: Aço, Tamanho: 18 mm, segmentada em 7 partes. Largura da lâmina 2,5	UNID.	20
36	423842	LANTERNA DE CABEÇA COM ALIMENTAÇÃO POR PILHA ALCALINA	Lanterna head-strap com LED de alta potência, faixa frontal ajustável, IPX4 e autonomia mínima de 8 h em modo padrão usando 3 pilhas AAA alcalinas 1,5 V. Deve ter receptáculo seguro com trava e ser fácil de trocar as baterias, adequada para uso em campo e manutenção. mínimo 120 lúmens	UNID.	10
37	397783	LUVA DE ALGODÃO COM PIGMENTAÇÃO ANTIDERRAPANTE	Luva tricotada 100% algodão, pigmentada na palma com PVC antiderrapante. Punho com elástico, reforço nos dedos e dorso ventilado. Indicada para manuseio geral, serviços leves e médios, conferindo boa aderência e conforto térmico. Norma: NR 6 – EPI. 'PAR'	UNID.	20
38	453216	LUVA ISOLANTE DE BORRACHA PARA ALTA TENSÃO (CLASSE 00 A 1000V)	Luvras Alta Tensão Isolante Classe 0; Modelo Isolante Classe 0; Material Poliisopreno; Tensão Máxima de Uso 1000V; Tensão de Ensaio 5000V; Acabamento na Palma Liso; Acabamento Interno Clorinado; Formato Anatômico; Cor Preta; Comprimento 35 cm; Flexível e Hipoalergênica com resistência mecânica e tensão; Luva de segurança com isolante de borracha para alta tensão; Classe 00 1.000V; Protege contra choques elétricos e lesões serias e fatais; Tem a capacidade de suportar a alta tensão comprovada por meio de teste dielético que garanta a qualidade do produto; comprimento da manga 35CM; Tamanho (G); Certificação CA. 'PAR'	UNID.	06

39	615041	LUVA COBERTURA VAQUETA /LUVA DE ALTA TENSÃO	Luva de Cobertura em Vaqueta: luva de cobertura para proteção luva isolante de borracha; Material Vaqueta; Antiderrapante; Quantidade de pares 01; Espessura média da raspa em 1,50mm; Espessura média da vaqueta em 1,10mm, costurada com algodão ou Kevlar; Não protege contra riscos elétricos; Indicada para minimizar desgaste e proteger as luvas de alta tensão; Luva de cobertura com palma e dorso de vaqueta; 35cm em raspa; Acabamento em viés; Tira para regulagem no dorso; Certificação CA .’PAR’	UNID.	06
40	372122	MAÇARICO MANUAL (BUTANE TORCH)	Maçarico portátil alimentado por gás butano, com ignição piezoelétrica, chama ajustável e trava de segurança para uso contínuo. Alcance de temperatura até ~1 350 °C (prox.. 2 450 °F) e autonomia contínua de 30–90 minutos por carga.	UNID.	08
41	284282	FITA MULTIUSO ALUMINIZADA 10M X 10 CM	Manta asfáltica impermeabilizante pré-fabricada, composta por asfalto modificado com polímeros (APP ou SBS), estruturada com armadura de poliéster não tecido ou fibra de vidro, com espessura mínima conforme especificação do projeto (geralmente 3 mm ou 4 mm), acabamento inferior liso ou autoaderente e acabamento superior em filme de polietileno, areia ou alumínio.O produto deverá atender integralmente às normas técnicas vigentes, em especial à ABNT e NBR. Autoprotégida com filme de alumínio 10M X 10 CM	UNID.	20
42	309083	MULTÍMETRO ANALÓGICO	Tensão: 1.000 V; Tensão Ac: 2,5 A 1.000 V; Corrente Dc: 50 Ma A 10 A; Resistência: 0-2 Kohm A 0-20 MOHM; Características Adicionais: Com Proteção De Sobrecarga E Baterias Internas; Tensão Dc: 250 Mv A 1.000 V; Tipo: Analógico E Portátil Sensibilidade: 20 Kohm/V (Dc) E 5 Kohm/V (Ac); Funcionamento: Baterias 1,5v (Aa); Dimensões: 180 X 140 X 80 MM; Peso: 1.400 G	UNID.	02
43	285852	MULTÍMETRO DIGITAL	Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH < 75%; Ambiente de Armazenamento: -10°C a 50°C, RH < 85%; Altitude de Operação: até 2000m; Duração da Bateria: Aprox. 200h; Tamanho (A x L x P): 128 x 66 x 27mm; Peso: Aprox. 130g (incluindo bateria); TENSÃO DC; Faixa: 200mV, 2000mV, 20V, 200V, 600V; Precisão: 200mV ±(0,5%+5D); Precisão: 2000mV ~ 600V ±(0,8%+5D); Impedância de Entrada: = 1M Ohm; Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS; TENSÃO AC: Faixa: 200V, 600V; Precisão: ±(1,2%+10D); Impedância de Entrada: = 500k Ohm; Resposta em Frequência: 40Hz a 400Hz; Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS; CORRENTE DC: Faixa: 200µA, 2000µA, 20mA, 200mA, 10A; Precisão: 200µA ~ 20mA ±(1,0%+5D);Precisão:200mA±(1,2%+5D); Precisão: 10A ±(2,0%+5D);Proteção de Sobrecarga: Fusível de	UNID.	08

			0.25A/250V para entrada mA, sem Fusível para Entrada 10A;		
44	444251	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO	Garantia mínimo 2 anos; Tipo de bateria Li-Ion; Capacidade do mandril 1/2" (13 mm); Tecnologia do motor Brushless; Frequência de impacto 0-8000 / 0-29750 IPM; Diâmetro máximo de perfuração em aço 13 mm; Capacidade da bateria 2,0 Ah; Quantidade de baterias 2; Tensão da bateria 20V; Torque nominal 65 Nm; Diâmetro máximo de perfuração em alvenaria 6,5 mm; Diâmetro máximo de perfuração em madeira 25 mm; Velocidade sem carga 0-550 / 0-1750 rpm; Altura (Embalagem) 0.11 m; Largura (Embalagem) 0.36 m; Comprimento (Embalagem) 0.39 m; Peso (Embalagem) 2.32 kg	UNID.	04
45	390159	PARAFUSO PARA BUCHA 10 MM	Parafuso cabeça sextavada ou Philips, diâmetro 6 mm e comprimento de 60 a 70 mm, aço zincado. Ideal para bucha de 10 mm, com excelente fixação em blocos estruturais e concreto. Utilização em suportes de carga média e pesada.	UNID.	500
46	269722	PARAFUSO PARA BUCHA 6 MM (BUCHA 6)	Parafuso cabeça chata Philips, aço zincado, diâmetro 4,2 mm e comprimento 40 mm. Rosca soberba para fixação em bucha plástica de 6 mm. Ideal para montagens leves em alvenaria. Resistente à oxidação, conforme normas NBR 8154.	UNID.	1200
47	269722	PARAFUSO PARA BUCHA 8/9 MM (BUCHA 8 OU 9)	Parafuso cabeça chata ou panela Philips, aço zincado, diâmetro 5 mm e comprimento 50 a 60 mm. Compatível com buchas plásticas de 8 ou 9 mm, indicado para cargas médias em alvenaria. Alta resistência mecânica e proteção contra corrosão.	UNID.	1000
48	630616	RACK OUTDOOR 19" – 5U x 385mm	Estrutura metálica galvanizada, espessura mínima 0,95 mm, pintura eletrostática. Padrão 19", capacidade 5U, profundidade 385 mm. Vedação contra água e poeira (mínimo IP55), porta com borracha de vedação. Fixação em poste ou parede, trilhos compatíveis com porca gaiola. Ventilação forçada com cooler 80 mm ou 120 mm. Capacidade de carga até 100 kg. Disjuntor automático 10 A com duas tomadas internas 10 A aterradas.	UNID.	10
49	393248	REFIL DE GÁS – CARTUCHO BUTANO	Refil material: composto de gás liquefeito: butano e propano, aplicação: carga de gás em fogareiros, lampiões e maçaricos, características adicionais: cartucho com aproximadamente 190 gramas, tipo: refil para envasamento Refil de maçarico, material compo - Refil material: composto de gás liquefeito: butano e propano, aplicação: carga de gás em fogareiros, lampiões e maçaricos, características adicionais: cartucho com aproximadamente 190 gramas, tipo: refil para envasamento Refil de maçarico, material composto de gás líquefeito: butano e propano. Aplicação: carga de gás em maçarico. Peso: aproximadamente 400 gramas.	UNID.	20

50	610890	SERRA DIAMANTADA	Serra copo com corpo longo. Indicada especialmente para furar paredes de alvenaria; blocos de cimento; pisos e revestimentos cerâmicos; pedras decorativas; telhas; tijolos e materiais similares. Corte à seco ou refrigerado. Acompanha haste e pino guia; Corpo 53 mm; Altura Camada Diamantada 8 mm; Espessura da Camada Diamantada 2,5 mm; Rosca do Pino Guia M 6; Comprimento Útil da Haste 150 mm Encaixe da Haste 10 mm; Altura 53 mm	UNID.	08
----	--------	------------------	---	-------	----

LOTE 08 - INFRAESTRUTURA METALICA

ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	382609	POSTE METÁLICO GALVANIZADO – 9 M COM BRAÇO DE ENCAIXE PARA CÂMERA SPEED DOME	Estrutura metálica galvanizada, espessura mínima 0,95 mm, pintura eletrostática. Padrão 19”, capacidade 7U, profundidade 385 mm. Vedação contra água e poeira (mínimo IP55), porta com borracha de vedação. Fixação em poste ou parede, trilhos compatíveis com porca gaiola. Ventilação forçada com cooler 80 mm ou 120 mm. Capacidade de carga até 100 kg. Disjuntor automático 10 A com duas tomadas internas 10 A aterradas.	UNID.	10

LOTE 09 - MATERIAIS ELÉTRICOS

ITEM	CÓDIGO CATMAT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	367438	BARRA DE ATERRAMENTO EM COBRE 2,40 M	Barra chata de cobre eletrolítico, dimensões aproximadas 2,40 m x ½” x 1/8” (ou 4,76 x 12,7 mm), com furos para fixação de terminais. Alta condutividade e resistência à corrosão. Aplicação em painéis elétricos e quadros de distribuição. Conforme norma ABNT NBR 5410.	UNID.	25
2	602775	CABO MULTIPLEXADO 2 X 10 MM ² + 1 X 10 MM ² – BAIXA TENSÃO	Cabo multiplexado para redes aéreas de baixa tensão, com três condutores fase de alumínio 10 mm ² e um neutro mensageiro de 10 mm ² . Isolação em polietileno reticulado (XLPE), tensão nominal 0,6/1 Kv, temperatura máxima de operação 90 °C. Ideal para distribuição urbana. Atende às normas NBR 8182 e NBR 7286, com selo INMETRO.	M.	300
3	415378	CABO PP 2 X 1,5 MM ² FLEXÍVEL – USO LEVE	Cabo flexível bipolar com dupla isolamento, condutores de cobre nu flexível (classe 5), seção de 1,5 mm ² , tensão de trabalho 300/500 V. Aplicável em ligações de aparelhos eletroportáteis, sistemas de automação e luminárias. Isolação em PVC, resistente a calor e tração. Conforme NBR NM 247-5 e INMETRO.	M.	800

4	415378	CABO PP 2 X 2,5 MM ² FLEXÍVEL – USO GERAL	Cabo flexível com dupla isolamento em PVC, condutores de cobre eletrolítico flexível (classe 5), seção nominal de 2,5 mm ² , tensão nominal de 300/500 V. Adequado para ligações elétricas móveis e fixas, resistente à abrasão e intempéries. Atende às normas ABNT NBR NM 247-5 e NBR 13249, com certificação INMETRO.	M.	800
5	360448	CONECTORES PARA BARRA DE ATERRAMENTO – PARAFUSÁVEIS	Conector tipo olhal ou pino, para terminais de aterramento, com corpo de latão niquelado ou cobre estanhado, para cabos de até 16 mm ² . Instalação com parafuso em barra de aterramento. Resistência à corrosão e norma ABNT NBR 5410.	UNID.	50
6	482693	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR 10 A	Disjuntor unipolar para proteção de circuitos residenciais e comerciais, corrente nominal de 10A, curva C, tensão 127/220 V~. Montagem em trilho DIN, capacidade de interrupção mínima de 3 Ka. Atende ABNT NBR NM 60898 e certificado pelo INMETRO.	UNID.	25
7	482396	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR 15 A	Disjuntor unipolar 15 A, curva C, com tensão de trabalho de 127/220 V~. Instalação em trilho padrão DIN, com mecanismo termomagnético de proteção contra sobrecarga e curto. Norma ABNT NBR NM 60898 e selo INMETRO.	UNID.	10
8	604732	FITA ISOLANTE 19 X 20 METROS	FITA ISOLANTE 19MM X 20 METROS, VALIDADE: 2 ANOS A PARTIR DA DATA DA FABRICAÇÃO. ALONGAMENTO NA RUPTURA 250 %, APLICAÇÕES MANUTENÇÃO ELÉTRICA, ISOLAMENTO. CLASSE DA FITA PROFISSIONAL. CLASSIFICAÇÃO DA VOLTAGEM 600 V. COR PRETOCOMPRIMENTO (MÉTRICO) 10 M. E - FITA ISOLANTE 19MM X 20 METROS, VALIDADE: 2 ANOS A PARTIR DA DATA DA FABRICAÇÃO. ALONGAMENTO NA RUPTURA 250 %, APLICAÇÕES MANUTENÇÃO ELÉTRICA, ISOLAMENTO. CLASSE DA FITA PROFISSIONAL. CLASSIFICAÇÃO DA VOLTAGEM 600 V. COR PRETOCOMPRIMENTO (MÉTRICO) 10 M. ESPESSURA (MÉTRICO) 0,178 MM. LARGURA (MÉTRICA) 19 MM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO (MÉTRICO) 26 N/CM. RESISTÊNCIA DO ISOLAMENTO > 10 ⁶ MEGOHMS RIGIDEZ DIELETRICA (KV/MM) 1150 V/MIL. TEMPERATURA MÁXIMA DE FUNCIONAMENTO 105 °C	UNID.	200
9	390231	PLUGUE FÊMEA 10 A – 2P + T	Conector fêmea para extensão, padrão brasileiro de 10 A, com corpo em termoplástico antichama e contatos em latão. Tensão nominal 250 V, com trava de segurança e entrada para cabos até 1,5 mm ² . Norma NBR 14136.	UNID.	100
10	390231	PLUGUE FÊMEA 20 A – 2P + T	Plugue fêmea de 20 A, tensão nominal 250 V, entrada para cabos até 4 mm ² , com corpo isolante, reforçado e resistente a impactos. Contatos de latão e trava de retenção. Atende ABNT NBR 14136 e certificação INMETRO.	UNID.	10

11	397901	PLUGUE MACHO 10 A - 2P + T	Plugue macho padrão NBR 14136, corrente nominal 10 A, tensão 250 V, com pinos de latão e corpo em material isolante antichamas. Com bornes internos a parafuso e alívio de tração no cabo. Compatível com condutores até 1,5 mm ² .	UNID.	100
12	397901	PLUGUE MACHO 20 A - 2P + T	Plugue macho 2 polos + terra, corrente nominal 20A, tensão 250 V, pinos reforçados de latão, corpo em termoplástico isolante. Ideal para aparelhos de maior consumo. Atende à NBR 14136 e possui certificação INMETRO.	UNID.	10
13	397916	TOMADA DUPLA 10 A E 20 A - EMBUTIR OU SOBREPOR	Módulo de tomada dupla, padrão brasileiro, com uma saída de 10 A e uma de 20 A, tensão nominal 250 V. Fabricada em termoplástico antichama, com contatos de latão e bornes parafusados. Compatível com". Norma ABNT NBR 14136 e certificação INMETRO.	UNID.	150

LOTE 10 - SERVIÇOS DE LOCAÇÃO

ITEM	CÓDIGO CATSER	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE
1	26506	LOCAÇÃO DE LINK DEDICADO 2GBPS	<p>Tipo de Conexão: Link de Internet Dedicado e Simétrico (1:1), entregue via Fibra Óptica. Banda Contratada: 2 Gbps (Download e Upload) reais, com garantia de 100% da banda contratada. Infraestrutura Externa: O lançamento da fibra óptica externa deverá utilizar obrigatoriamente Cabo de Fibra Óptica Auto Sustentado do tipo ASU 80 (ou superior), garantindo resistência mecânica para vãos de até 80 metros. Endereçamento IP: Fornecimento de um bloco de endereçamento IPv4 fixo e público com máscara */28 (totalizando 14 endereços IP úteis). Proteção Anti-DDoS (Mitigação): O serviço deverá possuir sistema de proteção contra ataques DDoS (Distributed Denial of Service) integrado diretamente no backbone da operadora. A mitigação deve ser capaz de filtrar Tráfego Limpo em tempo real, bloqueando ataques volumétricos e de camada de aplicação antes que cheguem à porta do cliente. O sistema deve fornecer relatórios mensais de incidentes e tentativas de ataques mitigado SLA de Disponibilidade: Mínimo de 99,5% ao mês. Tempo de Reparo (TTR): Máximo de 04 (quatro) horas após a abertura do chamado para incidentes físicos (rompimento de fibra). Redundância de Rota (Backup): * A contratada deverá fornecer uma Rota de Backup (Redundância Física) ativa ou em modo <i>standby</i> automático. As fibras óptica (Principal e Backup) deverão, preferencialmente, utilizar trajetos geográficos distintos (entradas diferentes no imóvel ou rotas em logradouros diferentes) para evitar que um único incidente físico interrompa ambos os circuitos. A comutação entre a rota principal e a de backup deve ocorrer de forma transparente, sem necessidade de intervenção manual do cliente, mantendo o mesmo</p>	UNID.	2

			bloco de endereçamento IP. Suporte: 24/07: Atendimento técnico disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias		
--	--	--	--	--	--

1.3. A estruturação do objeto visa garantir a competitividade, a isonomia entre os licitantes e a adequada execução contratual, em consonância com a Súmula 177 do Tribunal de Contas da União.

1.4. Para fins de julgamento, prevalecerá a descrição técnica detalhada constante neste Termo de Referência sobre eventuais classificações genéricas de CATMAT/CATSER.

2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. A solução proposta contempla a modernização e ampliação da infraestrutura tecnológica existente, assegurando integração com sistemas atualmente em operação, especialmente videomonitoramento e rede corporativa. Sempre que aplicável, os equipamentos e sistemas deverão suportar padrões abertos e amplamente adotados de mercado, garantindo interoperabilidade e evitando dependência tecnológica de fornecedor específico.

2.1.1. A situação crítica compromete a conectividade da rede de intranet da Administração Municipal, bem como a transmissão contínua e segura dos dados provenientes do sistema de videomonitoramento.

2.1.2. A instabilidade gerada tem afetado diretamente setores estratégicos como segurança pública, fiscalização, saúde e administração central, impactando negativamente a qualidade dos serviços prestados à população.

2.1.3. Além da recomposição da infraestrutura afetada, é imperativa a adequação tecnológica para que se possa atender com eficiência a crescente demanda por processamento, armazenamento e conectividade:

a) **Equipamentos de Informática:** Diversos equipamentos encontram-se danificados ou obsoletos, não atendendo mais às exigências operacionais. Há carência de computadores para quatro servidores, necessidade de substituição de componentes críticos como fontes,

placas-mãe e memórias, bem como a reposição de periféricos e switches danificados por oscilações e quedas de energia.

b) **Infraestrutura de Rede e Telecomunicações:** Os frequentes rompimentos e limitações da atual estrutura de rede exigem investimentos urgentes em materiais para recomposição da fibra óptica, como caixas de emenda, cabos, suportes e ferramentas de fixação. A migração para tecnologia GPON, por meio da aquisição de uma OLT (Optical Line Terminal), é estratégica para melhorar a estabilidade, a escalabilidade e a velocidade de transmissão de dados. Também será contratada a ampliação da largura de banda, com link dedicado de 2 Gbps, e a substituição dos roteadores principais por modelos de maior desempenho.

c) **Sistema de Videomonitoramento:** Com a instalação de 30 novas câmeras inteligentes, com tecnologia LPR e reconhecimento facial, tornou-se essencial a aquisição de servidores de alto desempenho com GPUs dedicadas. Além disso, há necessidade de substituição de câmeras IP e Speed Dome danificadas, bem como de NVDs inoperantes, garantindo a continuidade da vigilância pública e a integridade do sistema.

d) **Ferramentas e Materiais Técnicos:** As equipes de campo enfrentam limitações operacionais devido à falta de materiais básicos, como adaptadores de vídeo (HDMI, VGA, DP), cabos diversos, EPIs, escadas, fita isolante e garrafas térmicas. Esses itens são indispensáveis para assegurar a execução segura, ágil e eficiente das manutenções e instalações de equipamentos em campo.

2.1.4. A interrupção de serviços essenciais como intranet, videomonitoramento, conectividade entre secretarias e suporte técnico aos sistemas institucionais representa grave risco à continuidade da gestão pública, à proteção de dados sensíveis e à segurança da população.

2.1.5. A adoção das medidas ora solicitadas visa, portanto, garantir a resiliência e a continuidade operacional da infraestrutura tecnológica, prevenindo prejuízos financeiros, administrativos e institucionais.

- 2.1.6. Atualmente a Diretoria de Tecnologia da Informação da Prefeitura de Jataí/GO não dispõe dos materiais necessários para a solução dos problemas elencados, onde a ausência desses recursos compromete a capacidade de resposta técnica, prolongando o tempo de inoperância dos sistemas e aumentando os riscos operacionais e de segurança.
- 2.1.7. Diante do exposto, justifica-se plenamente a aquisição dos equipamentos e periféricos de informática, materiais de telecomunicação, soluções para videomonitoramento e ferramentas técnicas, como forma de recompor, ampliar e assegurar o pleno funcionamento da infraestrutura tecnológica necessária.
- 2.1.8. A proposta visa atender ao interesse público, promover a continuidade dos serviços essenciais, fortalecer a segurança da informação e garantir uma gestão moderna, eficiente e segura.

2.2. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

2.2.1. Justifica-se a divisão em lotes na presente contratação com base nos motivos dispostos a seguir:

- a) A divisão foi feita de forma que atenda aos interesses da Administração e seja economicamente viável, tendo sido agrupados itens não somente por sua semelhança, mas sim pela necessidade de que sejam adquiridos seguindo um padrão. Ademais, existem no mercado fornecedores aptos a atender à demanda na integralidade, não restringindo à competitividade, nem ferindo a lisura do certame e o respeito aos princípios da impessoalidade e da moralidade;
- b) A divisão em itens causaria dificuldades na gestão de contratos, considerando que em lote apenas uma empresa seria contratada.
- c) A contratação formalizada com empresas diferentes poderia gerar um descompasso na entrega dos produtos, causando prejuízo a Administração, pois poderia acarretar um atraso no calendário de entrega;

- d) Maiores custos administrativos, uma vez que poderia aumentar o número de contratos a serem fiscalizados;
- e) A divisão em lotes ainda contribui para economia de escala, uma vez que o licitante vencedor de cada lote, entregará um volume maior de itens, tendo assim condição de ofertar um preço melhor;

2.2.1. Isto posto, todos os fatos atrás demonstrados, são os que alicerçam e embasam a Administração para proceder o referido processo utilizando-se do tipo menor preço por lote, a contratação se dando desta forma, será menos onerosa e mais ágil para os interesses da administração, evitando futuros atrasos e transtornos quando da solicitação da aquisição em questão, visto que a contratação ocorrendo pelo tipo menor preço por item, não seria favorável na correlação o custo-benefício ao final do certame.

2.2.2. Quando especificado equipamento ou software de determinado fabricante, serão aceitas soluções equivalentes, tecnicamente compatíveis e homologadas conforme normas aplicáveis, garantindo ampla competitividade.

3. DA NATUREZA DOS OBJETOS COMO COMUNS:

3.1. Para os fins de mister, declara-se que **os bens a serem adquiridos por este processo são de natureza comum**, sendo aqueles possíveis de se estabelecer, para efeito de julgamento das propostas, mediante especificações utilizadas no mercado, padrões de qualidade e desempenho peculiares ao objeto.

4. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A solução proposta contempla a modernização e ampliação da infraestrutura tecnológica existente, assegurando a integração com os sistemas atualmente em operação no âmbito da Administração Municipal, especialmente o sistema de videomonitoramento e a rede corporativa.

4.2. Os equipamentos e soluções deverão ser compatíveis com padrões de mercado e permitir interoperabilidade com os ativos existentes, garantindo continuidade operacional, escalabilidade e segurança da informação.

- 4.3. Os requisitos técnicos de cada equipamento e sistema deverão ser comprovados por documentação do fabricante, certificações ou testes de conformidade, conforme especificado em cada item, assegurando critérios objetivos de aceitação.
- 4.4. As soluções deverão ser compatíveis com os sistemas existentes e permitir integração, continuidade operacional, escalabilidade e segurança da informação.
- 4.5. Quando especificado equipamento ou software de fabricante determinado, serão aceitas soluções equivalentes, tecnicamente compatíveis e homologadas conforme normas aplicáveis, garantindo ampla competitividade.
- 4.6. Considerando a natureza do objeto e as características de utilização, as quantidades de materiais necessários, conclui-se que a única opção, adequada e disponível no mercado, sob a égide dos princípios da oportunidade e conveniência da Administração Pública está na efetiva Aquisição de Materiais acima descritos assim também pela boa qualidade e procedência de cada produto licitado.
- 4.7. A contratação será realizada sob demanda, com fornecimento e entrega dos materiais, equipamentos e serviços de forma parcelada e conforme a efetiva necessidade administrativa, observadas as solicitações emitidas pela Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social. Essa sistemática visa assegurar maior eficiência na gestão de recursos públicos, evitando aquisições em excesso e garantindo que o fornecimento ocorra apenas quando houver necessidade concreta e devidamente justificada.
- 4.8. A adoção do regime sob demanda é tecnicamente recomendável para este objeto, uma vez que possibilita atendimento contínuo e programado das necessidades operacionais da SSPDS, respeitando a disponibilidade orçamentária e a dinâmica dos serviços de segurança pública, que demandam respostas rápidas e planejamento flexível.
- 4.9. Essa metodologia contribui para a otimização dos processos logísticos e de suprimento, promove economicidade, e assegura a continuidade e a qualidade das atividades essenciais prestadas à população, especialmente no que se refere à proteção social, à segurança e à defesa do patrimônio público.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Levantamento de Mercado e Estimativa de Preços

A estimativa de preços dos objetos licitados foi elaborada com base em pesquisa de mercado ampla, consultando fontes oficiais, contratos, atas de registro de preços e o Banco de Preços do Governo Federal, garantindo compatibilidade com as especificações técnicas exigidas neste Termo de Referência.

A metodologia adotada considerou:

- Comparação de equivalência funcional e técnica entre os objetos pesquisados;
- Atualização monetária e regionalização dos valores;
- Tratamento de preços discrepantes, observando o valor médio praticado no mercado;
- Registro documental completo, permitindo auditoria e rastreabilidade futura.

Os documentos da pesquisa de preços encontram-se anexados ao presente Termo de Referência, garantindo transparência, fundamentação técnica e aderência às orientações do Manual de Licitações e Contratos do TCU – 5ª Edição, bem como aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a estimativa de preços reflete de maneira realista os valores praticados no mercado, assegurando a economicidade e a competitividade do certame.

Em atenção às exigências da Lei nº 14.133/2021 e às boas práticas de planejamento do TCU, a definição dos requisitos técnicos dos objetos licitados considerou integralmente o legado tecnológico existente no Município de Jataí/GO, incluindo:

- Câmeras Speed Dome (PTZ) e LPR já instaladas e integradas;
- Central de Monitoramento equipada com Videowall profissional;
- Servidores dedicados para gravação, processamento e armazenamento de imagens;
- Infraestrutura de energia, nobreaks e contingência;
- Software de gerenciamento VMS e inteligência analítica;
- Extensa malha de fibra óptica e ativos de rede distribuídos pelo território municipal.

O levantamento de mercado realizado identificou alternativas viáveis considerando a compatibilidade, interoperabilidade, operação contínua e integração com o parque tecnológico existente. Tais elementos foram fundamentais para definir os parâmetros mínimos de aquisição e garantir a viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação.

5.2. Requisitos Técnicos e Obrigações da Contratada

5.2.1. A CONTRATADA deve proporcionar entrega dos materiais acima descritos, para atender necessidades administrativas e técnicas da Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento.

Parágrafo único: Os equipamentos e soluções objeto desta contratação deverão atender a requisitos mínimos de desempenho, compatibilidade, interoperabilidade e continuidade operacional, devendo ser compatíveis com a infraestrutura tecnológica existente da Administração, quando aplicável. Sempre que houver indicação de padrão, tecnologia ou referência de mercado, serão aceitas soluções equivalentes, desde que comprovadamente atendam às mesmas especificações técnicas e de qualidade.

- 5.2.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- 5.2.3. Os requisitos técnicos dos itens deverão ser comprovados por meio de documentação do fabricante, certificações, manuais técnicos ou testes de conformidade, garantindo critérios objetivos de aceitação e verificação por parte da Administração.
- 5.2.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 5.2.5. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 5.2.6. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 5.2.7. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 5.2.8. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

- 5.2.9. Declaração da CONTRATADA de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o fornecimento dos bens e, quando aplicável, para a prestação dos serviços.
- 5.2.10. A CONTRATADA deverá garantir os requisitos de qualidade, funcionamento, desempenho e compatibilidade dos itens entregues, conforme especificações do edital, assegurando sua plena integração com os sistemas existentes, quando aplicável, durante toda a vigência do contrato.
- 5.2.11. Sempre que aplicável, os equipamentos e sistemas deverão suportar padrões abertos e amplamente adotados de mercado, garantindo interoperabilidade com soluções existentes e evitando dependência tecnológica de fornecedor específico.
- 5.2.12. Para os itens que envolvam soluções de tecnologia da informação, telecomunicações, videomonitoramento e segurança eletrônica, deverão ser observados parâmetros mínimos de desempenho, tais como capacidade de processamento, operação contínua, compatibilidade entre equipamentos, interoperabilidade entre sistemas, bem como atendimento a padrões técnicos de mercado. Tais requisitos poderão ser comprovados por documentação técnica do fabricante, certificações ou testes de conformidade, assegurando condições objetivas de avaliação e aceitação dos produtos.
- 5.2.13. Para os itens que envolvam a comercialização, instalação, manutenção ou suporte técnico de sistemas eletrônicos de segurança, conforme definidos na Lei Estadual nº 15.985/2007, a CONTRATADA deverá comprovar, na fase de habilitação, o devido registro junto à Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de Goiás (SSP/GO), mediante apresentação de Certificado de Registro válido;
- 5.2.13.1. A exigência aplica-se às empresas que atuem em atividades compreendidas como sistemas eletrônicos de segurança, incluindo, mas não se limitando a, videomonitoramento, CFTV, redes associadas, equipamentos de transmissão e processamento de imagens e demais soluções correlatas.
- 5.2.13.2. A comprovação do registro constitui requisito de qualificação técnica, nos termos do art. 67, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de atendimento a requisito previsto em legislação especial.

5.3. INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS

- 5.3.1. Não há vinculação a marca específica, mas sim a especificações técnicas mínimas estabelecidas no ETP, que visam assegurar a compatibilidade com os sistemas já implantados, a interoperabilidade com a rede municipal e o cumprimento de requisitos de desempenho e confiabilidade.
- 5.3.2. Em alguns casos, a escolha de tipos específicos de equipamentos (ex.: câmeras LPR, cabos ASU 12 FO, SSD NVM e, fontes 80 PLUS) se justifica por se tratarem de padrões de mercado necessários para garantir a eficiência, a durabilidade e a integração aos sistemas existentes.

5.4. SERVIÇO DE LINK DEDICADO:

- 5.4.1. O fornecimento de dois links de internet dedicada e simétrica, de 2 Gbps cada, deverá, obrigatoriamente, possuir rotas físicas distintas (redundância completa), visando assegurar a disponibilidade e continuidade dos serviços de conectividade.
- 5.4.2. As rotas deverão ser independentes, devendo os provedores garantir que os caminhos físicos e lógicos de transmissão de dados não coincidam, de modo a evitar interrupções simultâneas por falhas na infraestrutura.
- 5.4.3. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por períodos sucessivos, mediante justificativa técnica e orçamentária, enquanto houver saldo de quantitativo a ser executado e se mantiverem as condições vantajosas à Administração Pública, conforme estabelece o artigo 107 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.5. SUSTENTABILIDADE

5.5.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- a) A fornecedora dos materiais, além de atender a todas as obrigações advindas deste Termo de Referência, deverá, ainda, em seu processo de produção ou aquisição, adotar,

no que couber, as práticas de sustentabilidade ambiental dispostas na Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, em especial no seu Art. 7º; e na Instrução Normativa nº 01/SLTI /MPOG de 19 de janeiro de 2010;

b) Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

c) Que os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagens individuais adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

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

5.6. DA SUBCONTRATAÇÃO

5.6.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.7. DA GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

5.7.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

5.8. DA VISTORIA

5.8.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

5.9. DA EXIGÊNCIA DE AMOSTRA

5.9.1. Não serão exigidas amostras.

5.10. DA EXIGÊNCIA DO FOLDER TÉCNICO / CATÁLOGO DO PRODUTO

5.10.1. Os fornecedores deverão apresentar folders, catálogos ou materiais informativos oficiais do(s) fabricante(s) do(s) produto(s) ofertado(s), detalhando as especificações técnicas, características, qualidade, cores e modelos dos materiais ofertados. Esses documentos são utilizados para análise e verificação da conformidade dos produtos com as necessidades da Administração Pública, permitindo avaliação comparativa de acordo com os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência.

5.10.2. Os documentos apresentados devem conter descrição técnica completa dos produtos, especificando suas características, materiais utilizados, dimensões e demais atributos relevantes para a aferição do atendimento aos requisitos técnicos exigidos.

5.10.3. A exigência de apresentação de folders, catálogos ou materiais informativos restringe-se exclusivamente aos itens de natureza tecnológica e equipamentos permanentes constantes neste Termo de Referência, para os quais seja necessária a verificação objetiva das especificações técnicas exigidas. Não se aplica a serviços ou materiais de consumo que não demandem comprovação técnica formal por catálogo.

5.10.4. A ausência de envio de folders, catálogos ou materiais informativos emitidos pelo fabricante poderá implicar na classificação da proposta, garantindo segurança e rastreabilidade na avaliação das ofertas.

5.10.5. A adoção de critério seletivo para exigência de folders ou catálogos não prejudica a isonomia entre os fornecedores nem compromete a avaliação objetiva das propostas, uma vez que a conformidade técnica dos demais itens será verificada por meio de documentação complementar, testes de conformidade, certificações ou outras fontes oficiais.

5.10.6. O cumprimento desta exigência reforça a segurança da contratação, permitindo à Administração comprovar que os equipamentos ofertados atendem integralmente aos padrões de desempenho, compatibilidade e qualidade necessários para a correta execução dos serviços e integração com a infraestrutura existente.

LOTE 02 - INFORMATICA		
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	AIR COOLER	TDP Máximo Suportado: 200 W, Compatibilidade de Soquetes: Intel (775 a 2011), AMD (AM2 a AM5).
4	CARTÃO DE MEMÓRIA 64gb	Cartão de memória ultra SDXC. UHS – I 64 GB- até 144 MB-S C10, U1, Full HD, cartão SD-SDSD UNB – 064G- GN6LN- Vel. Leitura 140MB por segundo. Classe 10 dimensão 32P x 24L x 2ª mm
8	FONTES 650W 80 PLUS BRONZE	Certificação: 80 Plus Bronze (até 88 % de eficiência), Potência contínua: 650 W
9	FONTES 750W 80 PLUS BRONZE	Eficiência: Certificação 80 Plus Gold (até 90% de eficiência). Isso economiza energia e gera menos calor. Capacitores: Classificados para 105 °C, garantindo energia estável e longa durabilidade. Modo Modern Standby: Permite que o PC "acorde" mais rápido e mantenha a conexão de rede mesmo em suspensão (ótimo para o seu servidor); Ventoinha Curva de Baixo Ruído: A ventoinha de 120 mm só gira quando necessário, mantendo o sistema silencioso durante tarefas leves. Dimensões: 140 mm (C) x 150 mm (L) x 86 mm (A). Por ser compacta (apenas 14 cm de profundidade), ela deixa muito espaço livre no fundo do seu gabinete para esconder o excesso de fios; 1 x Cabo ATX (24 pinos): Para alimentação principal da placa-mãe; 2 x Cabos EPS/ATX12V (8 pinos / 4+4): Crucial para sua X670E. Estes dois cabos garantem que o processador (Ryzen 7, 8 ou 9) receba energia estável para overclock ou uso intenso; 1 x Cabo 12VHPWR (12+4 pinos): Este é o cabo de nova geração para placas como a RTX 4070/4080/4090, eliminando a necessidade de adaptadores feios. 2 x Cabos PCIe (8 pinos / 6+2): Para placas de vídeo que ainda usam o padrão tradicional. 2 x Cabos SATA (Com 3 ou 4 conectores cada): Para alimentar o seu SSD de 480 GB e outros HDDs.
10	GABINETE	Dimensões: Altura: 390 mm, Largura: 170 mm, Profundidade: 370 mm. Compatibilidade: placas-mãe ATX, Micro-ATX, Mini-ITX.
13	MEMÓRIA DDR4 16GB 3200 MHZ	Capacidade de Armazenamento: 16 (dezesseis gigabytes) por módulo. Não serão aceitas configurações baseadas em múltiplos módulos de menor capacidade (ex: 2 \ 8. Tecnologia: DDR4 (Double Data Rate Fourth Generation). Frequência (Velocidade): 3200 (três mil e duzentos megahertz) ou superior. Fator de Forma: UDIMM (Unbuffered Dual In-line Memory Module) de 288 pinos, padrão para desktops e estações de trabalho.Latência: Deve possuir um valor de latência (CAS Latency - CL) que garanta desempenho otimizado, não sendo aceitas latências superiores a CL 22 na frequência nominal de 3200 MHz.Tensão de Operação: 1.2 Volts, conforme o padrão DDR4.Certificação: O módulo deve ser compatível com a tecnologia de otimização de perfis de memória (como XMP) para operar na frequência nominal. Compatibilidade: Deve ser compatível com as principais plataformas e chipsets de fabricantes como Intel e AMD.2. Garantia-o módulo de memória deve possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, a contar da data de recebimento e aceite definitivo.
14	MEMORIA RAM DDR4 08GB 3200MHZ	O módulo deve ter a capacidade de 8 GB (oito gigabytes) e utilizar a tecnologia DDR4. A frequência mínima obrigatória é de 3200 MHz (megahertz), com formato UDIMM de 288 pinos. A tensão de operação deve ser de 1.2 Volts, e a latência (CL) não pode ser superior a CL 22 na frequência nominal. O produto deve ter garantia mínima de 12 meses.

15	MEMORIA RAM DDR5 16 GB DE 5200 MHZ	Capacidade: 16 GB (dezesesseis gigabytes), entregues em 01 (um) único módulo. Não serão aceitas configurações baseadas em múltiplos módulos de menor capacidade; Tecnologia: DDR5 (Double Data Rate Fifth Generation); Frequência de Operação: Mínima de 5200 MHz (PC5-41600); Fator de Forma: UDIMM de 288 pinos (padrão para desktop/estação de trabalho); Perfis de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologia AMD EXPO (Extended Profiles for Overclocking) e compatibilidade com Intel XMP 3.0; Correção de Erros: Deve possuir tecnologia On-Die ECC nativa da arquitetura DDR5 para maior estabilidade de dados; Tensão de Operação: Nominal de 1.1V a 1.25V, conforme padrão da tecnologia; Latência: Otimizada para a frequência nominal (ex: CL40 ou inferior), garantindo estabilidade em regimes de trabalho contínuo (24/7); Compatibilidade: Garantia de funcionamento com chipsets AMD série 600 (ex: X670E, B650) e processadores arquitetura Zen 4 ou superior; Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.
16	MEMORIA RAM DDR5 32 GB DE 5200 MHZ	O módulo deve ter a capacidade de 32 GB (trinta e dois gigabytes) e utilizar a tecnologia DDR5. A frequência mínima obrigatória é de 5200 MHz (megahertz), com formato UDIMM de 288 pinos. A tensão de operação padrão deve ser de 1.1 Volts, conforme a especificação DDR5. A latência (CL) não pode ser superior a CL 40 na frequência nominal (5200 MHz). O produto deve ter garantia mínima de 12 meses.
17	MONITOR LED 21,5” 144HZ	Tamanho da Tela: 21.5 polegadas (diagonal visível mínima). Tecnologia: Painel tipo LED ou similar, com tecnologia de exibição LCD ou superior. Resolução: Full HD (mínimo de 1920 por 1080 pixels). Taxa de Atualização: Mínimo de 144 Hertz (Hz) nativos. Frequências superiores serão aceitas. Tempo de Resposta: Máximo de 1 milissegundo (ms) MPRT ou GTG para eliminar rastros e ghosting; Painel: Tecnologia de painel IPS ou VA, garantindo ângulos de visão de 178 graus por 178 graus; Contraste Estático: Mínimo de 3.000 para 1. Brilho: Mínimo de 300 cd por m ² (candelas por metro quadrado); Conectividade: Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) entrada digital HDMI e 1 (uma) entrada digital DisplayPort; Recursos de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologias de sincronização adaptativa (Adaptive-Sync ou similar). Montagem: Compatibilidade com o padrão de fixação VESA (mínimo 75 por 75 mm ou 100 por 100 mm); Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.
18	MONITOR LED 23,8” 144HZ	Tamanho da Tela: 23.8 polegadas diagonal visível mínima; Tecnologia: Painel tipo LED ou similar com tecnologia de exibição LCD ou superior; Resolução: Full HD mínimo de 1920 por 1080 pixels; Taxa de Atualização: Mínimo de 144 Hertz (Hz) nativos. Frequências superiores serão aceitas; Tempo de Resposta: Máximo de 1 milissegundo (ms) MPRT ou GTG para eliminar rastros e ghosting; Painel: Tecnologia de painel IPS ou VA garantindo ângulos de visão de 178 graus por 178 graus; Contraste Estático: Mínimo de 1.000 para 1 para painel IPS ou 3.000 para 1 para painel VA; Brilho: Mínimo de 250 cd por m ² (candelas por metro quadrado); Conectividade: Deve possuir no mínimo 1 (uma) entrada digital HDMI e 1 (uma) entrada digital DisplayPort; Recursos de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologias de

		sincronização adaptativa Adaptive-Sync ou similar; Montagem: Compatibilidade com o padrão de fixação VESA mínimo 75 por 75 mm ou 100 por 100 mm. Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.
19	MONITOR LED 32,0” 144HZ	Tamanho da Tela: 32.0 polegadas diagonal visível mínima.Tecnologia: Pannel tipo LED ou similar com tecnologia de exibição LCD ou superior.Resolução: Full HD (mínimo de 1920 por 1080 pixels) ou Quad HD (2560 por 1440 pixels) dependendo do orçamento disponível, sendo Quad HD preferencial para esta tela maior.Taxa de Atualização: Mínimo de 144 Hertz (Hz) nativos. Frequências superiores serão aceitas.Tempo de Resposta: Máximo de 1 milissegundo (ms) MPRT ou GTG para eliminar rastros e ghosting.Pannel: Tecnologia de pannel IPS ou VA garantindo ângulos de visão de 178 graus por 178 graus.Contraste Estático: Mínimo de 1.000 para 1 para pannel IPS ou 3.000 para 1 para pannel VA.Brilho: Mínimo de 300 cd por m2 (candelas por metro quadrado).Conectividade: Deve possuir no mínimo 1 (uma) entrada digital HDMI e 1 (uma) entrada digital DisplayPort. Recursos de Desempenho: Suporte obrigatório a tecnologias de sincronização adaptativa Adaptive-Sync ou similar; Montagem: Compatibilidade com o padrão de fixação VESA mínimo 100 por 100 mm.Garantia: Mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.
21	NOTEBOOK	Intel Core i9 (13ª geração ou superior), mínimo de 14 núcleos, frequência base de 2.0 GHz e cache de 24 MB.Memória RAM:16 GB DDR5, frequência mínima de 4800 MHz, expansível até 32 GB; Armazenamento: SSD NVMe PCIe de 512 GB, com possibilidade de expansão; Placa de Vídeo: NVIDIA GeForce RTX 4060, 8 GB GDDR6 dedicada; Tela: 16”, tipo IPS, resolução mínima Full HD+ (1920x1200), taxa de atualização de 165 Hz, antirreflexo; Sistema Operacional: Windows 11 (Home ou Pro), original e licenciado; Conectividade: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.1, porta RJ-45; Portas: mínimo de 2x USB-A 3.2, 1x USB-C 3.2 com DisplayPort, 1x HDMI 2.1, combo de áudio 3,5 mm e entrada de energia; Teclado: ABNT2 retro iluminado RGB; Bateria: 90 Wh, autonomia mínima de 4 horas; Cor: Cinza escuro ou similar; Peso: até 2,5 kg;
22	PLACA MÃE AM4 ATX DDR4 (WI FI)	Coom Chip B550-F Compatibilidade de CPU: Socket AMD AM4, compatível com processadores Ryzen 5000, 5000 G, 4000 G e 3000 series para desktop. Chipset: AMD B550. Wi Fi 6 (Intel AX200), Bluetooth 5.1.
23	PLACA MÃE ATX DE ALTO DESEMPENHO	CHIP AMD X670E, Socket: AM5, compatível com processadores de desktop AMD Ryzen série 9000 8000 7000 Formato: ATX (30,5 x 24,4 cm), Memória: 4 x DIMM DDR5 até 6400 MHz (suporte a overclock), Capacidade máxima de 128 GB.01 Porte Ethernet de 2,5 Gb Compatibilidade duplo slots M2 NVME
24	PLACADE VIDEO DE 16 GB	Placa de Processamento Gráfico (GPU) de Nova Geração – Arquitetura 2025/2026; Arquitetura de Processamento: Baseada na microarquitetura de 2025/2026 Blackwell ou tecnologia equivalente de última geração); Memória de Vídeo (VRAM): Mínimo de 16 GB (dezesseis gigabytes) dedicados; Tecnologia de Memória: GDDR7 (obrigatório). Não serão aceitas tecnologias de memória das gerações anteriores (GDDR6 ou GDDR6X); Interface de Barramento: PCI Express (PCIe) 5.0 x16 (nativa). Deve ser compatível com as faixas de alta velocidade do chipset X670E sem necessidade de emulação; Conector de Energia: Padrão 12VHPWR (PCIe 5.0) nativo de 16 pinos, em conformidade com o padrão ATX 3.1; Núcleos de Inteligência Artificial: Equipado com

		Núcleos Tensor de 5ª Geração, com suporte nativo a tecnologias de Upscaling e Interpolação de Quadros por IA (DLSS 4.0 ou superior); Capacidade de Codificação: Suporte a Dual AV1 Encoders independentes, permitindo a codificação e decodificação simultânea de múltiplos fluxos de vídeo em 4K sem perda de performance do sistema; Largura de Banda de Memória: Mínimo de 384 GB/s ou superior, devido à implementação da tecnologia GDDR7; Suporte a APIs: Compatibilidade integral com DirectX 12 Ultimate, Vulkan 1.3 e suporte especializado para bibliotecas de IA (CUDA 12.x ou superior).
26	PROCESSADOR SOQUETE AM4 DE 8 NÚCLEOS FÍSICOS 12 THREADS COM GRÁFICO INTEGRADO	Arquitetura: Zen 3 “Cezanne” (7 nm, TSMC), Soquete: AM4, Cores / Threads: 8 núcleos / 16 threads, Frequência Base: 3,8 GHz, Máxima (Boost): até 4,6 GHz, GPU: Radeon™ Vega 8.
27	PROCESSADOR SOQUETE AM5 DE 8 NÚCLEOS FÍSICOS, 16 THREADS COM GRÁFICO INTEGRADO	Arquitetura: Zen 4 (7 nm, TSMC), Nucleos/Threads 8/16 Clock Basa/Boots 4,2 Ghz/5,0Ghz Soquete: AM5, Núcleos / Threads: 8 núcleos / 16 threads, Frequência Base: 4,2 GHz, Frequência Turbo Max: Até 5,0 GHz, Cache Total: 144 MB (L1 + L2 + L3). Socket: AM5 Memória Suportada: DDr5 até 5200 MHz PCIe: Gen 5,0 Gráfico integrado
30	ROTEADOR DE ALTO DESEMPENHO E GERENCIAMENTO DE REDE	Sistema operacional: Router OS v7 Licença Router OS: Nível 06. CPU & Memória: Processador ARM64 AL32400 (Annapurna Labs Alpine v2), 4 núcleos a 1,7GHz; Memória RAM: 4 GB DDR4; Armazenamento: 128 MB NAND. Portas & Conectividade: 16 portas Gigabit Ethernet (RJ 45), 2 portas SFP+ 10 Gbps.

LOTE 3 – EQUIPAMENTO TELECOMUNICAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	ALÇA PREFORMADA PARA CABO ÓPTICO 6.8–7.4 MM	Alça performada para cabo óptico com diâmetro de 6.8 a 7.4 mm.
7	CORDÃO ÓPTICO SC/APC – LC/APC – SX – MONOMODO – 3,0 MM – 3 METROS	Tipo de fibra: Monomodo (G.652.D ou G.657.A2), Conectores: SC/APC e LC/APC. Comprimento: 3 metros.
8	CORDÃO ÓPTICO SC/APC – SC/APC – 3,0 MM – 3 METROS	Tipo de conector: SC/APC (ambas as pontas – verde com polimento angular), Comprimento: 3 metros, Tipo de cabo: SM G.657*2 ou G.652D (monomodo).
16	MÓDULO GBIC	Form-factor: SFP (Mini-GBIC), Velocidade de dados: 1,25 Gb/s (Gigabit Ethernet), Tipo de fibra: Monomodo (SMF), simplex (1 fibra), Comprimento de onda: TX: 1310 nm, RX: 1550 nm, Alcance máximo: até 20 km. ‘PAR’
17	MÓDULO ÓPTICO SFP PARA GPON-V – 1490 NM TX / 1310 NM RX	Tipo de Dispositivo: Módulo transceptor SFP (Small Form-factor Pluggable); Tecnologia: GPON (Gigabit Passive Optical Network) em conformidade com ITU-T G.984.2; Classe de Potência: Classe C++ (High Power); Conector Óptico: Padrão SC/UPC (Simplex); Taxa de

		Transmissão: 2,488 Gbps (Downstream) e 1,244 Gbps (Upstream); Comprimento de Onda: TX: 1490 nm / RX: 1310 nm; Potência de Saída (Optical Launch Power): Mínimo de +3 dBm a Máximo de +7 dBm; Sensibilidade do Receptor: Mínimo de -30 dBm ou superior; Distância Máxima de Operação: Até 20 km; Suporte a DDM/DOM: Monitoramento Digital de Diagnóstico (permite ver potência, temperatura e voltagem via software da OLT); Compatibilidade: Total compatibilidade com OLT
19	ONU	Tipo: ONU XPON dual mode (suporta EPON PX20+ e GPON Classe B+), Porta LAN: 1× Gigabit Ethernet RJ-45 (10/100/1000 Mbps autonegociação).

LOTE 05 – EQUIPAMENTOS C . F . T . V .		
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	CAMERA IP 2MP	Resolução e Sensor de Imagem: Resolução de 2 MP Lente 2,8 mm Ângulo de visão 125° (diagonal), 106° (horizontal) e 56° (vertical) Armazenamento MicroSD Mínimo 8GB/ Máximo 256GB (Classe 10) ¹ Zoom digital 8x Alcance IR 30 m IR inteligente.; Características Elétricas: Consumo máximo de corrente 0,29 A Consumo máximo de potência <3,5 W Tensão 12 Vdc Proteção antissurto 15 kV (ethernet e alimentação); Cor case Branco Tipo case / material Bullet / Plástico Grau de proteção IP67 Local de instalação Interno e Externo Rede cabeada Sim - RJ45 fêmea Protocolo RTMP, RTSP, ONVIF, Intelbras-1, IPv4 Padrões Wifi IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n; Frequência Wi-Fi 2,4 GHz ~ 2,4835 GHz Largura de banda 20 / 40 MHz Segurança 64/128 bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/ WPA2-PSK Potência de transmissão b: 17 dBm, g :15 dBm, n :15 dBm Taxa de transmissão 11b: 11 Mbps,11g: 54 Mbps,11n: 150 Mbps Ganho da antena 1,39 dBi; Frame Rate Adaptável (máximo de 30 FPS) Adaptável (máximo de 20 FPS) Compressão de vídeo H.265 (perfil principal) H.264 (perfil principal) Taxa de bits para vídeo Adaptável integração com centrais de alarme IP. Configuração e controle remoto pela ferramenta Intelbras iSIC ou SIM Plus. Alimentação: Funciona tanto via PoE (Power over Ethernet), como por alimentação DC (12V).
2	CAMERA LEITURA DE PLACA LPR	Resolução máxima: 2688 × 1520 (4 MP), Reconhecimento de placas (LPR/ANPR) integrado com engine de IA. Protocolos: TCP / IP, http, https, FTP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, IPv6, UDP. Resistente à água e poeira (IP67) e resistente a vandalismo (IK10)
3	CÂMERA SPEED DOME	Resolução máxima: 2560 × 1440 (4 MP), Zoom Óptico/Digital: 32× óptico (5,9–188,8 mm), até 16× digital, Alcance IR: até 200 m; Faixa De Luz Suplementar: Distância IR: até 150 m; 24 VAC e PoE (802.3at); Tecnologia de compressão eficiente H.265+/H.265

LOTE 06 - ALARMES E COMPONENTES		
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO

2	CENTRAL DE ALARME	Central de alarme monitorada com capacidade para 16 partições independentes, 64 zonas, 16 teclados, até 98 controles remotos e 16 sirenes além da sirene integrada ao painel, sendo todos os dispositivos sem fio. Alimentação AC 90 a 265 V, alimentação DC 5,7 V proveniente da fonte, bateria de lítio recarregável de 3,7 Vdc. Conexão via nuvem através de conexões Ethernet/Wi-Fi, GPRS ¹ , 3G ¹ e 4G ¹ . Frequência comunicação sem fio acessórios 915 à 928 MHz através da antena interna, potência 18 dBm com distância máxima entre a central e os dispositivos 1000 metros (sem barreira) e até 2000 metros com repetidor.
3	SENSOR DE MOVIMENTO PARA ALARME	Sensor de movimento infravermelho passivo Pet, instalação em ambientes internos com animais domésticos de até 20kg. Ângulo de detecção de 90°, comunicação sem fio de longo alcance 1000 metros (sem barreiras), frequência de comunicação 915 a 928 MHz, alimentação DC 3Vdc, bateria lítio modelo CR123A.
4	SIRENE PARA ACIONAMENTO DE CENTRAL DE ALARME	Sirene sem fio com sinal RF de 915 a 928 MHz, alcance de transmissão 1000 metros, Potência audível gerada 100 Decibéis a 1 metro, potencia máxima 11dbm, alimentação 1 bateria Li-SoCl2 3,6 V 13 A c/Fio/Conector, ant-jamming contra sinais invasivos

6. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

6.2. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.3. FORMA DE FORNECIMENTO:

6.3.1. Julgamento das propostas terá por objetivo selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, considerando a totalidade dos itens que compõem cada lote. Dessa forma, será declarado vencedor o licitante que apresentar o menor preço global por lote, desde que atenda integralmente às condições técnicas, operacionais e administrativas exigidas neste Termo de Referência e no edital.

- 6.3.2. Em observância ao princípio da economicidade e à natureza sob demanda da contratação, os quantitativos estimados representam apenas previsão de consumo, não implicando obrigação de aquisição integral por parte da Administração. As entregas ocorrerão de forma parcelada e conforme a necessidade, até o limite máximo estabelecido no contrato.
- 6.3.3. Durante o julgamento, serão observados os seguintes parâmetros técnicos e administrativos:
- 6.4. Exigências de habilitação:
- a) **Adequação técnica:** as propostas deverão atender integralmente às especificações e requisitos mínimos definidos para cada lote, sendo vedada a apresentação de produtos ou serviços com características inferiores às estabelecidas.
 - b) **Compatibilidade tecnológica:** será verificada a compatibilidade dos equipamentos ofertados com os sistemas, redes e infraestrutura já existentes na Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social.
 - c) **Condições de garantia e assistência técnica:** o proponente deverá assegurar os prazos e condições mínimas exigidas, em conformidade com o edital e com as boas práticas do mercado.
 - d) **Análise de conformidade:** propostas que apresentarem preços inexequíveis ou que não cumprirem integralmente as especificações técnicas serão desclassificadas.
 - e) **Empate ficto:** em caso de empate, será aplicado o disposto no artigo 60 da Lei nº 14.133/2021, assegurando-se preferência às microempresas e empresas de pequeno porte, quando cabível.
 - f) O resultado final será determinado pela **classificação da proposta mais vantajosa em cada lote, considerando o menor preço global ofertado e o atendimento integral às exigências técnicas e legais**, garantindo à Administração transparência, economicidade e eficiência no processo de aquisição.

7. DO MODELO E DA FORMA DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.2. Os materiais serão utilizados sob demanda de acordo com as necessidades de uso da Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social, devendo ser **fornecidos de forma parcelada durante a vigência contratual**, sendo que as entregas deverão ser realizadas no seguinte endereço: **Rua J-2, 27. Vila Paraíso II – Jataí, Goiás. CEP: 75.802-128**, em horário comercial das 8h às 11h e das 13h às 17h.

7.3. Após a emissão da Ordem de Serviço (O.S.) ou do pedido de fornecimento formalizado pela contratante, a empresa contratada deverá iniciar o atendimento dentro do prazo estabelecido, cumprindo rigorosamente as condições técnicas, quantitativas e qualitativas especificadas. Cada solicitação será acompanhada de documento formal contendo a descrição detalhada do item, o local de entrega e os prazos de execução correspondentes.

7.4. A execução obedecerá aos seguintes parâmetros e etapas:

a) **Solicitação Formal:** A execução será iniciada somente após o recebimento da Ordem de Fornecimento, que definirá o quantitativo a ser entregue na Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social, localizada na **Rua J-2, 27. Vila Paraíso II – Jataí, Goiás. CEP: 75.802-128**, em horário comercial das 8h às 11h e das 13h às 17h.

b) **Entrega e Instalação (quando aplicável):** Os materiais, equipamentos e componentes deverão ser entregues, instalados e testados, quando exigido, em perfeitas condições de funcionamento, atendendo às normas técnicas aplicáveis.

c) **O transporte e a descarga dos produtos** nos locais designados correrão por conta exclusiva da(s) empresa(s) vencedora(s), sem qualquer custo adicional solicitado posteriormente.

d) **Prazo de Atendimento:** 15 (quinze) dias úteis, contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento, sob pena de aplicação das sanções administrativas cabíveis.

7.5. O fornecedor está sujeito à fiscalização do produto no ato da entrega e posteriormente, reservando-se o Município, através do responsável, o direito de não receber o produto, caso o

mesmo não se encontre em condições satisfatórias ou no caso de o produto não ser aquele especificado na proposta/especificação do objeto.

7.6. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

a) **PROVISORIAMENTE**, realizada de imediato, para efeito de posterior verificação do produto ofertado com as especificações constantes neste Termo de Referência.

b) **DEFINITIVAMENTE**, após a verificação da qualidade e quantidade do produto e consequente aceitação pela Secretaria, o qual será efetivado em até 05 dias úteis, mediante recibo.

7.7. Caso o produto seja entregue em desacordo com os requisitos estabelecidos pela área requisitante, ou em quantidade inferior ao estabelecido, a empresa deverá substituí-lo(s) ou complementá-lo(s) em no máximo 15 dias úteis.

7.8. As entregas poderão eventualmente ser suspensas ou alteradas, a critério da Prefeitura Municipal.

7.9. A forma de execução ora definida busca garantir eficiência, transparência e controle administrativo, permitindo que o fornecimento ocorra de maneira ordenada, conforme a real demanda da Secretaria, e assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços públicos de segurança e defesa social prestados à população.

7.10. GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

7.10.1. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor)

7.10.2. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

8. DO PERÍODO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

8.2. Os contratos decorrentes dos Lotes 1 a 9, referentes à aquisição de materiais, equipamentos e componentes de informática, telecomunicações e videomonitoramento, terão vigência de 12 (doze) meses consecutivos, contados a partir da assinatura do instrumento contratual, nos termos do art. 105 da Lei Federal nº 14.133/2021, observando-se que se trata de contratação sob demanda, sem obrigatoriedade de aquisição integral dos quantitativos estimados.

8.3. O contrato correspondente ao Lote 10, referente ao serviço de link dedicado, terá vigência inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por períodos sucessivos, conforme previsão do art. 106 e art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, desde que mantidas as condições vantajosas, apresentada justificativa técnica pela unidade requisitante e assegurada disponibilidade orçamentária.

8.4. Para os lotes cuja execução esteja condicionada a requisitos administrativos específicos, tais como disponibilidade orçamentária, cronograma operacional, emissão de Ordem de Fornecimento ou autorização formal da autoridade competente, aplicam-se também as disposições do art. 106 da Lei Federal nº 14.133/2021, que permite a aferição prévia das condições de execução antes do início das obrigações contratuais.

8.5. A prorrogação que trata o art. 107 somente será admitida quando comprovada sua necessidade para continuidade das atividades da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social, demonstrada a vantajosidade econômica e mantidas todas as condições originalmente pactuadas.

8.6. O término da vigência contratual ou o esgotamento do quantitativo máximo estimado, o que ocorrer primeiro, implicará o encerramento do contrato, sem geração de obrigação indenizatória ou compensatória em razão de eventual saldo remanescente, por se tratar de fornecimento em regime sob demanda.

8.7. A Administração terá a opção de extinguir o contrato, sem ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

8.8. A extinção mencionada no item anterior ocorrerá apenas na próxima data de aniversário do contrato e não poderá ocorrer em prazo inferior a 2 (dois) meses, contado da referida data.

9. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E METODOLOGIA DE APURAÇÃO

9.2. O valor estimado para a presente contratação é de **R\$ 1.828.527,95 (um milhão, oitocentos e vinte e oito mil, quinhentos e vinte e sete reais e noventa e cinco centavos)**, conforme mapa de preços anexo a este Termo.

9.3. A metodologia de custos adotada para os aferir os preços estimados foi a MEDIANA dos preços unitários por item, obtidos por meio da plataforma Branco de Preços.

10. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E RECURSOS FINANCEIROS

10.2. Os recursos para a presente contratação serão arcados exclusivamente pelos cofres do Município de Jataí, em dotação(ões) específica(s) a ser(em) indicada(s) nos autos do processo pela Contadoria Municipal, do Orçamento de 2026.

11. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:

11.2. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA encaminhará os documentos de cobrança para o Gestor/Fiscal do contrato (que fará a análise do processo) o qual incluirá, além da **nota fiscal apta**, as certidões de regularidade fiscal da empresa e demais documentos pertinentes.

11.3. Os pagamentos serão efetuados pela Tesouraria Municipal, com base nos produtos/serviços efetivamente fornecidos, preço previsto em contrato, conforme Ordem de Fornecimento (OF) ou Ordem de Serviço (OS) emitida.

11.4. Os pagamentos serão realizados mediante depósito na conta corrente bancária informada, em nome da CONTRATADA, em até 30 (trinta) dias após o adimplemento de cada parcela do produto entregue, conforme o caso.

11.5. Caso o término da contagem aconteça em dias sem expediente bancário, o pagamento ocorrerá no primeiro dia útil imediatamente subsequente.

11.6. Havendo divergência ou erro na emissão da documentação fiscal, será interrompida a contagem do prazo para fins de pagamento, sendo iniciada nova contagem somente após a regularização da documentação fiscal.

11.7. Não será iniciada a contagem de prazo, caso os documentos fiscais apresentados ou outros necessários à contratação contenham incorreções.

11.8. A contagem do prazo para pagamento considerará dias corridos e terá início e encerramento em dias de expediente do CONTRATANTE.

11.9. Quando da emissão da nota fiscal/fatura, a CONTRATADA deverá destacar o valor das retenções dos tributos cabíveis.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE:

12.2. A CONTRATADA OBRIGA-SE A:

12.2.1. Cumprir fielmente, além da Lei nº 14.133/21, o estipulado no Edital, neste Termo de Referência e seus Anexos, na sua proposta e em especial:

12.2.2. Efetuar a entrega do objeto na qualidade e quantidade especificadas neste Termo de Referência e de sua proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão indicações referentes ao produto fornecido e suas especificações.

12.2.2.1. Os equipamentos deverão ser compatíveis com a tensão elétrica das Unidades solicitantes, a saber: 220V.

12.2.3. Cumprir fielmente esta norma, de forma que o fornecimento relacionado seja executado com esmero e perfeição.

12.2.4. Realizar a entrega dos produtos/materiais em até 15 (quinze) dias úteis, contados da entrega da Ordem de Fornecimento – OF ou Ordem de Serviço (OS).

12.2.5. Caso a contratada não realize a entrega dos produtos/materiais dentro do prazo estipulado no item anterior, será NOTIFICADA pela CONTRATANTE para regularizar a avença no prazo de 15 (dias) dias úteis.

12.2.6. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

12.2.7. Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à Contratante.

12.2.8. Providenciar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a correção de falhas ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE na execução do contrato, prestando os devidos esclarecimentos ao setor de fiscalização da CONTRATANTE.

12.2.9. Comunicar a Administração, no prazo máximo de 07 (sete) dias úteis que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

12.2.10. Manter, durante toda a contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.2.11. Observar rigorosamente as normas que regulamentam o exercício de suas atividades, cabendo-lhes inteiramente a responsabilidade por eventuais transgressões.

12.2.12. Fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto deste Contrato, cabendo-lhe integralmente o ônus decorrente, independente da fiscalização exercida pela CONTRATANTE.

12.2.13. Cumprir e fazer cumprir seus prepostos ou conveniados, leis, regulamentos e posturas, bem como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes, pertinentes à matéria objeto deste termo de referência, cabendo-lhe única e exclusiva responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenentes.

12.2.14. Adotar todos os critérios de segurança, tanto para seus empregados, quanto para o fornecimento dos materiais em si.

12.2.15. Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificados em dependência da CONTRATANTE.

12.2.16. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

12.2.17. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas através da presente contratação, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.

12.2.18. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

12.2.19. Zelar pela boa e fiel execução das obrigações contratadas.

12.2.20. Atender aos chamados da Secretaria imediatamente, devendo disponibilizar telefone fixo, e-mail da empresa bem como pessoal qualificado para atender a esses chamados e realizar as entregas, nos prazos estipulados.

12.2.21. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias nas aquisições, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor/quantitativo inicial do contrato.

12.3. A CONTRATANTE OBRIGA-SE A:

12.3.1. Receber provisória e definitivamente o objeto, conforme especificações, prazos e condições estabelecidas na licitação.

12.3.2. Acompanhar e fiscalizar, através de servidor ou comissão especialmente designada, o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADAS quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

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

12.3.4. Atestar as notas fiscais/faturas, por servidor competente.

12.3.5. Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar suas obrigações dentro das normas do contrato.

12.3.6. Efetuar o pagamento à empresa a ser contratada de acordo com o preço, os prazos e as condições estipuladas no edital e na licitação.

12.3.7. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo, bem como

por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

12.3.8. Os itens entregues deverão ser de primeira qualidade, atendendo ao disposto nas legislações vigentes acerca do produto (ex: INMETRO).

12.3.9. A empresa deverá entregar os itens constantes na Ordem de Fornecimento (OF) de forma integral e única.

12.3.10. Para os equipamentos, a empresa deverá proceder o reparo no período da garantia vigente, sempre que necessário.

13. DA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

13.2. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO

13.2.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrealizáveis no prazo de 12 (doze) meses, contado da data do orçamento estimado, conforme art. 25, §7º e art. 92, §3º, ambos da Lei 14.133/2021, bem como o parágrafo único do art. 24 da IN nº 9/2023 do TCM/GO.

13.2.2. Após o interregno de 12 (doze) meses os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

13.2.3. Poderá ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos.

13.2.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de seis meses será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

13.2.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, a CONTRATANTE pagará a CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

13.2.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

13.2.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

13.2.8. A CONTRATADA deverá encaminhar junto a solicitação de reajuste a documentação comprobatória, conforme art. 25 da IN nº 9/23 do TCM/GO, devendo conter no mínimo:

- a) indicação de qual(is) índice(s) será(ão) adotado(s) no reajustamento, devendo estar de acordo com o previsto no edital e neste contrato;
- b) apresentação do(s) percentual(is) a ser(em) aplicado(s), devendo ser embasado na fonte de informação responsável pela sua divulgação;
- c) planilha orçamentária com a indicação do saldo quantitativo e financeiro, anterior à aplicação de reajustamento, para todos os itens/serviços contratados; e
- d) planilha orçamentária que apresente a memória de cálculo do reajustamento efetuado e demonstre os novos preços unitários e o novo valor total do contrato.

13.2.9. A CONTRATANTE deverá apresentar resposta para o pedido de reajuste da CONTRATADA, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento da documentação elencada nos itens anteriores, conforme art. 92, inciso XI da Lei 14.133/21.

13.3. DA REVISÃO

13.3.1. A CONTRATADA poderá solicitar a REVISÃO quando ocorrer a desequilíbrio econômico-financeiro em virtude de caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, conforme previsto na alínea “d”, inciso II, art. 124 da Lei 14.133/21.

13.3.2. A CONTRATADA deverá encaminhar junto a solicitação de realinhamento a documentação comprobatória, conforme art. 29 da IN nº 9/23 do TCM/GO, devendo conter no mínimo:

- a) indicação do(s) item(ns), serviço(s) ou insumo(s) do contrato passível(eis) de revisão;
- b) demonstração do fato gerador do desequilíbrio de forma que fique comprovado o caráter extraordinário do pleito, devendo ser apresentado de forma individualizada para cada item, serviço ou insumo;
- c) indicação da data a partir da qual pretende-se aplicar a revisão, podendo ser indicadas datas diferentes em caso de o pedido abarcar mais de um item, serviço ou insumo;
- d) comprovação do novo valor para cada item, serviço ou insumo a ser revisado, que demonstre a elevada evolução dos preços no mercado;
- e) planilha orçamentária com a indicação do saldo quantitativo e financeiro, anterior à aplicação de revisão, para cada item, serviço ou insumo a ser alterado; e
- f) planilha orçamentária, acompanhada da memória de cálculo de cada item, do serviço ou do insumo a ser revisado, que demonstre os novos preços unitários e o novo valor total do contrato.

13.3.3. A revisão deve ser apresentada de forma individualizada para cada item, serviço ou insumo que tenha sido efetivamente impactado pelo fato gerador do desequilíbrio, sendo vedada a aplicação de índice sobre o valor global do contrato.

13.3.4. A simples variação dos preços divulgados nos sistemas de custos referenciais não autoriza a formalização de revisão.

13.3.5. Será levado em consideração na análise do pedido de reequilíbrio econômico-financeiro, eventual desconto ofertado pela Contratada sobre o valor estimado do processo na fase de lances.

13.3.6. Os preços dos itens, dos serviços ou dos insumos do contrato que tiverem sido objeto de realinhamento terão suas datas-bases atualizadas à data do fato gerador do desequilíbrio.

14. DA FORMA DE GESTÃO CONTRATUAL:

14.2. A Secretaria de Gestão e Planejamento ficará responsável pela gestão/fiscalização do(s) futuro(s) contrato(s), devendo agir conforme previsão normativa municipal, de acordo com as cláusulas avençadas, e em observância às disposições previstas na Lei Nº 14.133/2021.

14.3. A fiscalização/gestão tem como objetivo verificar se os objetos entregues são adequados e dentro das especificações, se o quantitativo e marca estão corretos, bem como o transporte e descarrego dos materiais.

14.4. Tais encargos serão realizados pelos servidores indicados pelo(a) Secretário(a) da pasta solicitante, em documento apartado, e nomeados pela autoridade competente através de portaria.

14.5. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da

necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

14.6. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

14.7. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

14.8. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

14.9. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

14.10. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

14.11. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Jataí/GO, 20 de março de 2026.

LUDMILLA ALVES DE JESUS
Diretora Administrativa
CPF: 056.447.131-30/ Matrícula nº 15838