



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO:

Registro de preços para futura e eventual aquisição de **suprimentos e itens de conectividade, ferramentas, materiais para manutenção**, compreendendo:

- **Acessórios de rede e energia:** cabos, conectores, adaptadores, fontes, estabilizadores e similares;
- **Fontes de energia e estabilização:** baterias, nobreaks, carregadores e equipamentos correlatos;
- **Componentes internos de hardware:** memórias, discos, placas, fontes e demais peças de reposição para computadores;
- **Periféricos de informática:** mouses, teclados, monitores, impressoras e acessórios afins;
- **Ferramentas e materiais de manutenção:** kits de reparo, instrumentos de aferição, limpeza e suporte técnico.

UNIDADE REQUISITANTE:

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, TECNOLOGIA E GESTÃO.

ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO:

Nº Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 1L - Álcool isopropílico grau eletrônico 99% mínimo, embalagem de 1 litro com tampa de segurança, próprio para limpeza de placas e componentes.	LT	15
2	ALICATE DE CRIMPAR RJ45 VAZADO - Alicate metálico com estrutura em aço carbono tratado, cabo emborrachado ergonômico e antiderrapante, com corte e decapagem de cabos, compatível com conectores RJ45 pass through (vazados).	Un	5
3	BATERIA PARA PLACA-MÃE CR2032 - Cartela com 05 Unidades - Bateria tipo moeda modelo CR2032, 3V, livre de mercúrio, com capacidade mínima de 220mAh, invólucro metálico anticorrosão, compatível com placas-mãe diversas.	Un	60

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

4	BATERIA SELADA 12V 7AH - Bateria chumbo-ácido selada VRLA/AGM, recarregável, livre de manutenção, tensão nominal 12V, capacidade 7Ah, terminais tipo faston, uso em nobreaks e equipamentos eletrônicos.	Un	50
5	CABO DE ÁUDIO PARA MONITOR MULTIMÍDIA - CABO P2 estéreo macho/macho 3,5mm, blindado, comprimento mínimo 1,5m, conectores metálicos niquelados ou dourados, condutor em cobre, capa em PVC.	Un	20
6	CABO DE FORÇA NOVO PADRÃO - Cabo tripolar 3x0,75mm ² , plugue conforme NBR 14136 (novo padrão), comprimento mínimo 1,5m, tensão até 250V, corrente até 10A, certificação INMETRO.	Un	50
7	CABO DE REDE CAT5E ou superior / 100% Cobre / Homologação Anatel / 24awg / Caixa com mínimo 305 metros - Tipos de cabo de rede: para trançado UTP / Forma do cabo: bobina / Material de revestimento: PVC CM / Ambiente: interior/exterior / Largura: 100 MHz	CX	50
8	CABO HDMI 2M 2.0/2.1 4K 19 PINOS - Cabo HDMI macho/macho, 19 pinos, comprimento 2 metros, suporte a 4K@60Hz mínimo, compatível com padrão HDMI 2.0/2.1, condutores em cobre, blindado, conectores banhados a ouro	Un	50
9	CABO SATA III PARA HD/SSD/DRIVE DVD - Cabo SATA III 6Gbps, 7 pinos, comprimento 50cm ou superior, com travas metálicas nos conectores, compatível com HD/SSD/DVD.	Un	30
10	CABO USB PARA IMPRESSORA 1,80M - CABO USB 2.0 tipo A macho x tipo B macho, comprimento 1,80 metros, blindado, condutores em cobre, conectores niquelados, capa em PVC flexível.	Un	30
11	CABO VGA 1,80M - Cabo VGA macho/macho, 15 pinos, comprimento 1,80 metros, blindado, com filtros de ferrite e parafusos de fixação	Un	20

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

12	CABO VGA 2,00M - CABO VGA macho/macho, 15 pinos, comprimento 2 metros, blindado, com filtros de ferrite e parafusos de fixação	Un	30
13	CAIXA DE CABO DE REDE CAT5E CFTV 100% COBRE 300M - Mesmo padrão CAT5e, condutores 100% cobre, isolamento reforçada para uso em sistemas de CFTV, fornecido em caixa de 300 metros.	CX	10
14	CAIXA DE SOM USB 6W - Caixa de som estéreo USB, potência RMS total mínima 6W, alimentação via USB, plugue de áudio P2 3,5mm, gabinete compacto em plástico ABS.	Un	10
15	CELULAR - Aparelho Telefônico Especificações Técnicas Mínimas Requeridas: Tela • Tipo: OLED (ou equivalente) • Tamanho mínimo: 6,7 polegadas • Resolução mínima: 2796 × 1290 pixels (ou superior), densidade aproximada de 460 ppi • Taxa de atualização adaptativa: 120 Hz (mínimo) • Recursos: Dynamic Island, modo Always-On, brilho mínimo de 1000 nits (típico) e até 2000 nits em ambiente externo • Proteção: Vidro resistente com tecnologia anti-riscos (ex: Ceramic Shield ou similar) Processador e Memória • Processador de última geração, com arquitetura de 6 núcleos de CPU (mínimo) + GPU de 6 núcleos, com capacidade de processamento gráfico avançado (ex: suporte a ray tracing em tempo real) • Neural Engine com no mínimo 16 núcleos • RAM mínima: 8 GB (LPDDR5 ou superior) • Armazenamento interno: mínimo de 256 GB • Sistema Operacional: iOS 17 ou equivalente Android com mesma capacidade de desempenho e segurança Câmeras Traseiras	Un	1



- Sistema de câmera tripla ou superior com funcionalidades Pro:
 - **Câmera principal:** Mínimo de 48 MP, distância focal de 24 mm, abertura f/1.78, com estabilização óptica de imagem por deslocamento de sensor
 - **Câmera ultra-angular:** Mínimo de 12 MP, ângulo de visão de 120°, abertura f/2.2
 - **Câmera teleobjetiva 2x:** Mínimo de 12 MP, distância focal equivalente a 48 mm, abertura f/1.78, com OIS
 - **Câmera teleobjetiva 5x (periscópica):** Mínimo de 12 MP, distância focal de 120 mm, abertura f/2.8, com estabilização 3D por deslocamento de sensor
- Recursos avançados: Zoom óptico de até 10x (combinado), digital de até 25x, scanner LiDAR, HDR Inteligente 5, modo noturno, fotografia macro, Apple ProRAW ou equivalente, Photonic Engine ou similar

Câmera Frontal

- Mínimo de 12 MP (TrueDepth ou equivalente), abertura f/1.9
- Suporte a foco automático, HDR, Modo Noturno, gravação de vídeo em 4K até 60 fps, estabilização avançada e recursos de controle de foco e profundidade

Gravação de Vídeo

- Resolução: Gravação em **4K** a 24, 30 ou 60 fps
- Suporte a: Dolby Vision HDR, ProRes (ou equivalente), Log, câmera lenta em 1080p a 120/240 fps, modo Cinema, modo Ação
- Estabilização de imagem óptica por sensor e foco automático em todas as lentes principais
- Recursos: Time-lapse com modo noite, zoom de áudio, QuickTake, captação de áudio estéreo com mixagem automática

Conectividade

- Suporte às redes móveis: **5G**, Dual SIM (Nano SIM + eSIM)
- Conectividade sem fio: **Wi-Fi 6E** (ou Wi-Fi 7), **Bluetooth 5.3** (ou superior), **NFC**, **UWB**



- Porta: USB-C com suporte a DisplayPort e transferência de dados mínima de 10 Gb/s
- Navegação: GPS (L1+L5), GLONASS, Galileo

Bateria

- Capacidade mínima: 4441 mAh
- Autonomia mínima: 29 horas de reprodução de vídeo
- Suporte a carregamento rápido com 50% em até 20 minutos
- Bateria de íon de lítio integrada, recarregável

Construção e Proteção

- Estrutura: Titânio (ou alumínio grau aeronáutico), traseira em vidro texturizado
- Certificação: IP68, resistente à água (até 6 metros por 30 minutos) e poeira (conforme norma IEC 60529)
- Peso aproximado: até 231 g
- Dimensões aproximadas: 16,34 cm (A) × 7,8 cm (L) × 0,87 cm (P)

Segurança e Recursos Adicionais

- Autenticação biométrica por reconhecimento facial avançado (Face ID ou equivalente)
- Detecção de acidentes e chamada automática de emergência
- Sistema de privacidade e criptografia avançada
- Compatível com recursos de inteligência artificial pessoal on-device, como Apple Intelligence (ou similar)

Certificações

- Equipamento homologado pela Anatel
- Garantia mínima de 12 meses
- Manual e suporte em português

Observações Finais:

- O modelo Apple iPhone 15 Pro Max (ou superior, como iPhone 17 Pro Max) é utilizado como referência de desempenho técnico, sem caráter de exclusividade, sendo permitidas propostas de equipamentos equivalentes ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	superiores, desde que comprovadamente compatíveis com os requisitos técnicos aqui descritos. • O fornecedor deverá comprovar a equivalência técnica, caso o equipamento ofertado não seja o modelo referência. O equipamento será utilizado em ações institucionais de produção de conteúdo, comunicação oficial, cobertura de eventos públicos e transmissão digital, sendo exigido alto desempenho gráfico, fotográfico e de processamento		
16	CONECTOR RJ45 VAZADO (100 unid) - Conectores RJ45 8P8C pass through (vazados), contatos banhados a ouro, compatíveis com cabos CAT5e/CAT6, pacote com 100 unidades.	PCT	50
17	COOLER UNIVERSAL - Cooler para processadores Intel/AMD, com base em alumínio, fan de 80 ou 90mm, rolamento duplo, alimentação 12V, com pasta térmica inclusa.	Un	3
18	ESPANADOR/ASPIRADOR/SOPRADOR PORTÁTIL 50000RPM - Equipamento multifunção para limpeza eletrônica, portátil, recarregável ou bivolt, potência 50000rpm, corpo leve e resistente.	Un	15
19	ESTABILIZADOR 300VA MONO - - Potência 300VA, entrada bivolt, saída única 110V, proteção contra sobrecarga e subtensão, gabinete anti-chamas	Un	15
20	ESTABILIZADOR BIVOLT ENTRADA 110/220V saída 110V - Potência mínima 300VA, entrada bivolt automática, saída 110V, com filtro de linha, proteção contra surtos e curto.	Un	20
21	FILTRO DE LINHA 4 TOMADAS BIVOLT - Múltipla tomada com 4 saídas, cabo 1,5m, plugue padrão novo, chave liga/desliga, fusível de proteção, bivolt.	Un	15
22	FILTRO DE LINHA 6 TOMADAS BIVOLT - Múltipla tomada com 6 saídas, cabo 1,5m, plugue padrão novo, chave liga/desliga, fusível de proteção, bivolt	Un	50
23	FONTE ATX SATA 200W - Fonte de alimentação ATX, potência 200W reais, entrada bivolt automática	Un	30

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	110/220V, com conectores SATA e Molex, PFC ativo, ventilação forçada.		
24	FONTE ATX SATA 500W COM PCI-E (6+2 PINOS) - Fonte ATX 500W reais, entrada bivolt automática, com conectores SATA, Molex e PCI-E 6+2 pinos, PFC ativo, ventoinha 120mm.	Un	20
25	FONTE NOTEBOOK UNIVERSAL - Fonte universal para notebooks, entrada bivolt automática, saída 18~20V, potência mínima 90W, com múltiplos conectores intercambiáveis.	Un	30
26	FONTE SLIM 300W - Fonte slim SFX, potência 300W reais, entrada bivolt automática, conector ATX 24 pinos e SATA, ventoinha silenciosa.	Un	15
27	FRAGMENTADORA DE PAPEIS - Equipamento do tipo fragmentadora de papel, com as seguintes especificações mínimas: Capacidade de fragmentação de, no mínimo, 10 folhas de papel A4 (75g/m ²) por vez; Corte do tipo tira, com largura máxima de 6 mm; Cesto coletor com capacidade mínima de 13,2 litros; Sistema de proteção contra superaquecimento, visando maior segurança e durabilidade do equipamento; Alimentação elétrica em 110 V; Dimensões aproximadas: 38,1 cm de altura x 30,7 cm de largura x 19,6 cm de profundidade. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, com garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, e entregue acompanhado de manual do usuário em português e cabo de alimentação compatível com o padrão brasileiro.	Un	5
28	GABINETE ATX TORRE 4 BAIAS - com Fonte 500W - Gabinete tipo torre compatível com placas-mãe ATX, aço resistente, pintura preta, 4 baias internas para drives, fonte de alimentação 500W, 2 coolers instalados, espaço para ventoinhas adicionais, painel frontal com mínimo 2 portas USB e áudio (microfone/fone), suporte para placas de vídeo padrão, fácil manutenção e gerenciamento de cabos. Produto novo, lacrado, garantia mínima 12 meses.	Un	10

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

29	HD EXTERNO 1TB USB 3.0 - Disco rígido externo, capacidade 1TB, interface USB 3.0 (compatível 2.0), alimentação via USB, portátil, cabo incluso.	Un	10
30	HD EXTERNO 2TB USB 3.0 - Disco rígido externo, capacidade 2TB, interface USB 3.0 (compatível 2.0), alimentação via USB, portátil, cabo incluso.	Un	3
31	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - Modelo M428DW ou similar - Modelo M428DW ou similar ou superior - Impressora multifuncional monocromática, jato de tinta ou laser, com funções de impressão, digitalização, cópia e envio de e-mail. Velocidade de impressão mínima de 38 páginas por minuto (ppm) em preto e branco, ciclo mensal de trabalho de até 80.000 páginas. Conectividade via USB padrão, Rede Gigabit Ethernet (LAN) e Wi-Fi, compatível com sistemas Windows e Linux. Equipamento equipado com tela sensível ao toque de no mínimo 2,7 polegadas, alimentação bivolt 110-127V, compatível com padrões de impressão corporativos e indicado para uso intenso em escritórios	Un	10
32	KIT CHAVES DE PRECISÃO PROFISSIONAL- Kit com no mínimo 30 peças, pontas variadas, cabo emborrachado, caixa organizadora, indicado para manutenção de eletrônicos.	kit	3
33	LUVA ANTIESTÁTICA PARA MANUTENÇÃO - par de luvas - Par de luvas condutivas antiestáticas (ESD), tecido respirável, tamanho único, reutilizáveis.	PAR	3
34	MEMÓRIA DDR2 2GB 800MHZ DESKTOP - Pente de memória DDR2 2GB, 800MHz, DIMM, não-ECC.	Un	20
35	MEMÓRIA DDR2 2GB 800MHZ NOTEBOOK - Pente de memória DDR2 2GB, 800MHz, SO-DIMM, não-ECC.	Un	50
36	MEMÓRIA DDR3 4GB 1033MHZ NOTEBOOK - Pente de memória DDR3 4GB, 1033MHz, formato SO-DIMM, não-ECC.	Un	20
37	MEMÓRIA DDR3 4GB 1600MHZ DESKTOP - Pente de memória DDR3 4GB, 1600MHz, formato DIMM, não-ECC.	Un	20

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

38	MEMÓRIA DDR4 4GB 2133MHZ DESKTOP - Pente de memória DDR4 4GB, 2133MHz, DIMM, não-ECC.	Un	20
39	Memória DDR4 4GB 2666MHz desktop - - Pente de memória DDR4 4GB, 2666MHz, DIMM, não-ECC.	Un	20
40	MEMÓRIA DDR4 8GB DESKTOP - Pente de memória DDR4 8GB, frequência mínima 2400MHz, compatível com desktop, não-ECC.	Un	30
41	MEMÓRIA DDR4 8GB NOTEBOOK - Pente de memória DDR4 8GB, frequência mínima 2400MHz, formato SO-DIMM, não-ECC	Un	30
42	MOCHILA IMPERMEÁVEL PARA FERRAMENTAS - Mochila em poliéster reforçado, resistente à água, com compartimentos internos e reforço nas alças, capacidade mínima 25L.	Un	30
43	MONITOR DE LED 19" HDMI - VGA C/ MULTIMÍDIA Descrição técnica mínima exigida: • Tamanho da tela: 19 polegadas ($\pm 0,5$") • Tipo de tela: LED • Tipo de painel: TN ou superior • Resolução nativa mínima: 1440 x 900 pixels (WXGA+) ou superior • Proporção da tela: 16:10 (aceita-se também 16:9) • Tipo de resolução: HD ou superior • Taxa de atualização: mínima de 60 Hz • Tempo de resposta: máximo 5 ms (GtG) • Brilho típico: mínimo de 250 cd/m² • Contraste típico: mínimo de 800:1 (aceita-se 1000:1) • Ângulo de visão: horizontal mínimo de 160° / vertical mínimo de 160° • Tecnologia antirreflexo: desejável	Un	10



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

• Conectividade mínima: - o 1 (uma) porta HDMI - o 1 (uma) porta VGA (D-Sub 15 pinos) • Alto-falantes integrados: sim • Compatibilidade de montagem VESA: sim (mínimo 75x75 mm) • Ajuste de inclinação (tilt): de 0° a pelo menos 20° para trás • Controles de imagem: OSD multilíngue (mínimo 5 idiomas, incluindo português) • Requisitos elétricos: - o Fonte de alimentação bivolt automática (100 a 240 V AC / 50~60Hz) - o Consumo máximo: 25 W - o Eficiência energética: classificação mínima "A" no ENCE/INMETRO • Conformidades ambientais: - o RoHS (Diretiva 2002/95/EC) - o WEEE (Diretiva 2002/96/EC) - o ISO 13406-2 • Dimensões aproximadas do produto: - o Largura: até 54 cm - o Altura: até 41 cm - o Profundidade: até 24 cm - o Peso máximo: 3,5 kg • Cor predominante: preta • Conteúdo mínimo da embalagem: - o Monitor 19" - o Base de apoio - o Cabo de energia		
---	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	- o Cabo HDMI ou VGA - o Manual do usuário em português • Garantia mínima: 12 meses com assistência técnica no Brasil • Certificações obrigatórias: - o Homologação pela ANATEL (se aplicável) - o Conformidade com normas da ABNT/NBR vigentes - o Etiqueta Nacional de Eficiência Energética (ENCE) Observações complementares: • O monitor deverá ser entregue novo, de primeiro uso, com todos os acessórios originais de fábrica, embalado, com nota fiscal e manual. • Aceitam-se modelos de marcas diversas desde que atendam a todos os requisitos mínimos acima descritos.		
44	MONITOR LED 23" FULL HD – Especificação Técnica Mínima Descrição Geral: Monitor LED de 23 polegadas, resolução Full HD (1920x1080), ideal para uso profissional e multimídia, oferecendo imagens nítidas e conectividade versátil. Características Técnicas Mínimas: • Tamanho da Tela: 23" polegadas (diagonal aproximada de 58 cm) • Tipo de Tela: LED, painel TN (ou superior, como IPS) • Proporção de Tela: 16:9 (widescreen) • Resolução Nativa: Full HD (1920 x 1080 pixels) • Tipo de Resolução: FHD 1080p	Un	60



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	• Taxa de Atualização: 60 Hz a 75 Hz • Tempo de Resposta: entre 1,5 ms e 3,5 ms • Contraste Estático: mínimo 1000:1 • Brilho: mínimo 220 nits • Reprodução de Cores: mínimo 72% sRGB • Curvatura: Tela plana (não curvo) • Recursos Visuais: Imagens nítidas e estáveis, sem cintilação, com redução de borrões em vídeos e jogos • Tratamento da Tela: Acabamento antirreflexo (matte) Conectividade e Alimentação: • Entradas de Vídeo: - o 1 porta HDMI - o 1 porta VGA (D-Sub 15 pinos) • Tecnologias Compatíveis: HDMI, VGA, DisplayPort (opcional) • Fonte de Alimentação: Adaptador AC bivolt automático (100-240V) • Consumo de Energia: compatível com normas de eficiência energética vigentes Design e Ergonomia: • Base estável com ajuste de inclinação (tilt) • Estrutura leve e resistente em cor preta • Peso aproximado: 2,7 kg • Dimensões aproximadas: 54 cm (L) x 35 cm (A) x 3 cm (P)		
45	MOUSE ÓPTICO USB Mouse óptico com fio USB, 3 botões, resolução mínima 1000 DPI, compatível com Windows/Linux.	Un	100

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

46	NOBREAK 1200VA 6 TOMADAS - Nobreak interativo 1200VA, entrada/saída 127V, 6 tomadas, proteção contra surtos e sobrecargas, estabilizador interno.	Un	30
47	NOBREAK 600VA 6 TOMADAS - Nobreak interativo 600VA, entrada/saída 127V, 6 tomadas, proteção contra surtos e sobrecargas, estabilizador interno	Un	50
48	NOTEBOOK - Especificações Técnicas Mínimas: Processador Modelo de referência: Intel Core i7 de 12ª geração ou similar/superior (ex: AMD Ryzen 7 equivalente) Núcleos de eficiência com frequência base de até 3,50 GHz Núcleos de desempenho com frequência turbo de até 4,70 GHz Arquitetura de 64 bits Cache mínimo: 12 MB Compatível com Windows 11 Memória RAM Capacidade mínima: 8 GB Tecnologia: DDR4 Frequência: 3200 MHz Expansível preferencialmente até 32 GB Armazenamento Tipo: SSD (Unidade de Estado Sólido) Capacidade mínima: 512 GB Interface: NVMe ou equivalente Vídeo e Gráficos Placa gráfica integrada ao processador (ex: Intel Iris Xe ou equivalente AMD Radeon)	Un	2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

Suporte à aceleração gráfica para vídeos e aplicativos profissionais leves Presença de placa de vídeo dedicada será considerada diferencial (não obrigatória) Tela Tamanho: 14" ou 15,6" polegadas Tipo: antirreflexo (matte), sem função touch Resolução mínima: Full HD (1920x1080) Brilho: mínimo de 220 nits Reprodução de cores: mínimo de 45% NTSC Câmera e Áudio Câmera com resolução mínima de 1 MP (1280x720) Microfone digital integrado Alto-falantes estéreo integrados Bateria Tipo: Polímero de lítio Capacidade: mínimo de 3 células, 42 Wh Autonomia mínima estimada de 5 horas (uso leve/moderado) Dispositivos de Entrada Teclado em padrão ABNT2 (Português – BR), com "Ç" Touchpad com suporte a gestos multitouch Preferencialmente com teclas de atalho multimídia Conectividade Conectividade sem fio padrão IEEE 802.11 (Wi-Fi ac ou ax) Bluetooth versão 5.1 ou superior Portas de comunicação mínimas: 2 portas USB (sendo pelo menos uma USB 3.0)		
---	--	--

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	1 porta HDMI 1 entrada para fone/microfone P2 (combo) Leitor de cartões SD (opcional) Sistema Operacional e Software Windows 11 (Home ou Pro), 64 bits, original, licenciado e ativado com etiqueta digital de licença (COA) ou equivalente Drivers devidamente instalados e testados Requisitos Gerais Garantia mínima de 12 (doze) meses Manual do usuário em português (impresso ou digital) Produto novo, lacrado, com número de série individual Assistência técnica autorizada no território nacional		
49	PLACA DE REDE PCI 10/100/1000 - Placa de rede Ethernet PCI, padrão Gigabit 10/100/1000Mbps, com suporte auto MDI/MDIX, compatível com Windows/Linux.	Un	20
50	PLACA DE REDE WIRELESS DUAL BAND PCI - Placa Wi-Fi PCI, padrão 802.11ac, dual band 2.4/5GHz, 2 antenas externas removíveis, velocidade mínima 867Mbps.	Un	10
51	PLACA DE VÍDEO 2GB PCIE HDMI/VGA - GPU dedicada 2GB GDDR5, PCIe x16, saídas HDMI e VGA, frequência mínima 550MHz, compatível com DirectX 11.	Un	20
52	PLACA DE VÍDEO 4GB PCIE HDMI/VGA - GPU dedicada 4GB GDDR5, PCIe x16, saídas HDMI e VGA.	Un	10
53	PLACA DE VÍDEO 8GB PCIE HDMI/VGA/DP - GPU dedicada 8GB GDDR6, PCIe x16, saídas HDMI, VGA e DisplayPort.	Un	20
54	PLACA-MÃE H110M DDR4 SOQUETE 1151 - Placa-mãe compatível com DDR4, soquete LGA1151, pelo	Un	10

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	menos 2 slots de memória, 4 portas SATA, 1 slot PCIe x16, vídeo integrado.		
55	PLACA-MÃE H510 - Placa-mãe compatível com DDR4, soquete LGA1200, pelo menos 2 slots de memória, 4 portas SATA, 1 slot PCIe x16, vídeo integrado	Un	10
56	PLACA-MÃE H61 DDR3 - Placa-mãe compatível com DDR3, soquete LGA1155, pelo menos 2 slots de memória, 4 portas SATA, 1 slot PCIe x16	Un	15
57	PLACA PCI 2 SERIAIS + 1 PARALELA - Placa PCI com 2 portas seriais RS-232 e 1 porta paralela LPT, compatível com Windows/Linux, com bracket de fixação	Un	20
58	ROTEADOR WIRELESS AC1200 - Roteador padrão AC1200, dual band 2.4/5GHz, 4 antenas externas, 4 portas LAN 10/100/1000, suporte IPv6 e QoS	Un	25
59	SCANNER DE MESA (DESKTOP) com alimentador automático de documentos (ADF) Especificações Técnicas Mínimas: Resolução óptica: mínima de 600 DPI Resolução de saída: configurável entre 75 a 1200 DPI Velocidade de digitalização: mínima de 35 ppm (páginas por minuto), frente ou frente e verso Digitalização frente e verso (duplex): sim, com detecção automática Sensor de imagem: com detecção de inclinação e correção automática (deskew) Reconhecimento de texto (OCR): sim, com software incluso e compatível com arquivos PDF pesquisáveis Modo lento para documentos sensíveis: sim, para preservação de papéis delicados Digitalização em cores: sim, RGB (colorido, escala de cinza e preto e branco) Fonte de luz: LED RGB de três cores	Un	3

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	Capacidade do ciclo de trabalho diário: mínimo de 4.000 folhas Capacidade do ADF (alimentador automático): recomendável mínimo de 50 folhas (padrão para a categoria) Conectividade e Instalação: Interface de conexão: USB (2.0 ou superior) Compatibilidade com sistemas operacionais: Windows 10/11 e/ou MacOS (especificar no produto) Instalação: fácil, com drivers Plug and Play e software de digitalização incluso Voltagem: Bivolt automático (100-240V) Outros Requisitos: Produto novo, com número de série individual e lacre de fábrica Manual de instruções em português (impresso ou digital) Garantia mínima de 12 (doze) meses Assistência técnica autorizada no território nacional Certificação e conformidade com normas nacionais (INMETRO ou equivalente)		
60	SSD NVME 240GB – SSD NVMe M.2, capacidade 240GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000MB/s, interface PCIe 3.0.	Un	15
61	SSD NVME 512GB – Capacidade 512 GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000MB/s, interface PCIe 3.0.	Un	10
62	SSD SATA 1TB - SSD 1TB, Interface SATA III 6Gbps, leitura 500MB/s, gravação 450MB/s.	Un	50
63	SSD SATA 240GB –	Un	15

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	SSD NVMe M.2, capacidade 240GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000'MB/s, interface PCIe 3.0.		
64	SSD SATA 512/480GB SSD NVMe M.2, capacidade 512/480GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000'MB/s, interface PCIe 3.0.	Un	15
65	SUPORTE ARTICULADO DE MESA PARA DOIS MONITORES COM MOLA MECÂNICA Especificações mínimas exigidas: Compatibilidade: • Compatível com monitores, televisores ou telas planas com tamanhos entre 17" (dezessete polegadas) e 27" (vinte e sete polegadas) • Suporte para monitores com peso individual de até 9 kg • Compatível com padrões de furação VESA 75 x 75 mm e 100 x 100 mm Ajustes e mobilidade: • Sistema de mola mecânica, com durabilidade testada para no mínimo 30.000 ciclos de ajuste, garantindo maior resistência e estabilidade em comparação com modelos hidráulicos ou pneumáticos • Altura ajustável no intervalo mínimo de 135 mm a 445 mm • Rotação do monitor: 360° • Deve permitir ajuste de inclinação e rotação para melhor ergonomia e visualização • Permitir instalação de monitores em orientação vertical (retrato) e horizontal (paisagem) • Ajuste independente para cada monitor Fixação e estrutura: • Fixação do tipo braçadeira de mesa (tipo C) e/ou sistema de ilhós (grommet)	Un	20



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	• Construído em alumínio de alta resistência (padrão aeronáutico ou similar), garantindo leveza, durabilidade e resistência à oxidação • Cor predominante: preta ou equivalente escura • Estrutura estável, sem necessidade de alimentação elétrica ou baterias • Produto deve manter fixação segura, evitando oscilações ou quedas mesmo com movimentos repetidos Conteúdo mínimo da embalagem: • 01 (um) suporte articulado de mesa para dois monitores • Kit completo de parafusos e ferragens compatíveis com os padrões VESA • Manual de montagem e instruções de uso em português Dimensões e peso: • Dimensões aproximadas da embalagem: 46,7 cm (comprimento) x 21,3 cm (largura) x 14,2 cm (altura) • Peso total do produto com embalagem: até 4,6 kg Outros requisitos: • Produto novo, original de fábrica e sem uso anterior • Garantia mínima de 3 (três) meses contra defeitos de fabricação (conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor) • Validade: indeterminada • Não utiliza baterias e não contém líquidos ou materiais inflamáveis		
66	SUPORTE ARTICULADO DE MESA PARA TRÊS MONITORES	Un	5



Especificações mínimas obrigatórias:

Compatibilidade e Capacidade:

- Compatível com monitores, televisores ou telas planas de 13" (treze) a 27" (vinte e sete polegadas)
- Suporta até 03 (três) monitores simultaneamente
- Peso suportado por braço: mínimo de 7 kg, podendo chegar a até 8 kg ou 9 kg, conforme modelo
- Compatível com os padrões de montagem VESA 75 x 75 mm e 100 x 100 mm
- Compatível com dispositivos LCD, LED e similares

Estrutura e Material:

- Construído em aço de alta resistência e/ou alumínio tipo aeronáutico, com acabamento na cor preta ou equivalente escura
- Estrutura com molas mecânicas ou a gás, com ciclo de vida testado de no mínimo 20.000 ciclos de ajuste
- Deve oferecer estabilidade superior, sem oscilações ou quedas dos monitores mesmo após ajustes frequentes

Ajustes e Ergonomia:

- Braços articulados com movimentação independente e ajustes completos
- Inclinação mínima de $\pm 35^\circ$
- Rotação lateral mínima de $\pm 90^\circ$
- Giro de 360° para cada monitor
- Ajuste de altura: mínimo de 43,4 cm
- Extensão horizontal máxima: mínimo de 69,1 cm
- Permitir instalação dos monitores em modo paisagem (horizontal) ou modo retrato (vertical)



- Estrutura ergonômica, adequada às normas de conforto visual e organizacional do ambiente de trabalho

Fixação e Instalação:

- Duas opções de fixação incluídas:
 - **Braçadeira tipo C**, compatível com tampos de mesa com espessura mínima de **1,0 cm** e máxima de **8,4 cm**
 - **Base de ilhós (grommet)** para instalação em mesas com furação compatível de até **7,9 cm**
- Base deve garantir **conexão firme e segura**, com sistema de fixação ajustável
- Sistema de bloqueio com **dois estágios**, evitando movimentações involuntárias

Recursos Adicionais:

- **Gerenciamento de cabos** integrado ao suporte, para organização e estética do espaço de trabalho
- **Portas USB 3.0 embutidas** (quando disponíveis no modelo), para facilitar carregamento de dispositivos ou transferência de dados
- Estrutura deve permitir **liberação de espaço na mesa**, otimizando o uso do ambiente com mais conforto e eficiência

Conteúdo Mínimo da Embalagem:

- 01 (um) suporte de mesa articulado triplo com braços independentes
- Kit completo de parafusos e ferragens para instalação
- Manual de instruções em **português**
- Opcional: ferramentas básicas para montagem

Outras Informações Técnicas:

- Produto novo, original de fábrica e sem uso prévio



	• Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação • Produto não utiliza baterias, não é recarregável e não contém líquidos • Dimensões aproximadas do produto com embalagem: ◦ 50,0 cm (comprimento) x 35,3 cm (altura) x 13,8 cm (largura) ◦ Peso bruto: até 7,2 kg • Validade: indeterminada		
67	SUPORE MONITOR ARTICULADO COM GARRA/MORSA PARA MESA 17 À 32 POLEGADAS Características mínimas exigidas: • Compatível com monitores de tamanho entre 17" (dezessete polegadas) e 32" (trinta e duas polegadas) • Padrão de fixação VESA: 75 x 75 mm ou 100 x 100 mm • Capacidade de carga: mínimo de 8 kg por monitor • Fixação através de garra/morsa, adaptável a tampos de mesa com espessura mínima de 1,0 cm e máxima de 8,5 cm • Estrutura fabricada em aço com pintura eletrostática (epóxi) preta ou similar resistente à corrosão • Suporte com no mínimo 03 (três) articulações, permitindo ajuste ergonômico do monitor • Possuir mecanismo de inclinação com ajuste mínimo de $\pm 45^\circ$ • Permitir giro horizontal de no mínimo 180° e giro vertical de no mínimo 90° • Altura ajustável com alcance de no mínimo 38 cm • Distância máxima do centro do monitor em relação à base: mínimo de 45 cm	Un	30



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	• Deve permitir instalação do monitor tanto na orientação vertical (retrato) quanto horizontal (paisagem) • Acompanhar organizador de cabos integrado ao suporte • Atender à Norma Regulamentadora NR17 (Ergonomia) Conteúdo mínimo da embalagem: • 01 (uma) base de fixação tipo garra/morsa • 01 (um) tubo ou haste vertical de sustentação • 01 (uma) base de encaixe para o monitor • 01 (um) braço articulado • Kit de parafusos compatíveis com os padrões VESA, incluindo ao menos: ◦ 08 parafusos Philips M4 x 12 mm ◦ 08 parafusos Philips M4 x 16 mm ◦ 08 parafusos Philips M5 x 12 mm ◦ 08 parafusos Philips M5 x 16 mm • Manual de instruções em português Outras especificações: • Garantia mínima: 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação • Prazo de validade: indeterminado • Peso total com embalagem: máximo de 3,0 kg • Produto deve ser novo, original de fábrica, sem uso prévio e devidamente embalado		
68	SWITCH 16 PORTAS GIGABIT - Switch 16 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável, carcaça metálica, alimentação bivolt	Un	10
69	SWITCH 24 PORTAS GIGABIT - Switch 24 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável, carcaça metálica, alimentação bivolt.	Un	20
70	SWITCH 4 PORTAS GIGABIT -	Un	20



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	Switch 4 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável, carcaça metálica, alimentação bivolt		
71	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT - Switch 8 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável, carcaça metálica, alimentação bivolt	Un	60
72	TECLADO USB ABNT2 - Com fio, layout brasileiro ABNT2, tecla "Ç", plug and play, compatível Windows/Linux, resistente, vida útil mínima 10 milhões de cliques, teclas completas incluindo funções e numéricas.	Un	60

PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme legislação vigente (Art. 112 da Lei nº 14.133/2021 ou Art. 15 da Lei nº 8.666/93, conforme o caso).

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

- Todos os itens devem ser **novos, originais de fábrica**, com **garantia mínima de 12 meses** (salvo especificação em contrário).
- A entrega deverá ocorrer **sob demanda**, conforme requisição da contratante, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis** após a emissão da ordem de fornecimento.
- Os materiais devem estar em conformidade com as **normas técnicas da ABNT, Inmetro ou similares**, quando aplicável.

POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

Caso haja interesse da Administração e concordância do fornecedor, poderá haver **prorrogação da Ata**, conforme o disposto na legislação vigente e nas condições do edital correspondente.

FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

A presente contratação tem como base os **Estudos Técnicos Preliminares (ETP)** elaborados pelo setor responsável pela infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC), que demonstraram a **necessidade da aquisição de suprimentos**



e materiais voltados à manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática e rede, com o objetivo de garantir a continuidade e eficiência dos serviços prestados.

Justificativa da Necessidade

A aquisição ora pretendida visa atender a uma demanda recorrente e essencial para o funcionamento dos sistemas e equipamentos utilizados por esta instituição, abrangendo:

- Substituição de peças e periféricos desgastados ou danificados;
- Atualização de componentes de hardware obsoletos;
- Ampliação da infraestrutura de rede;
- Suporte técnico adequado por meio de ferramentas apropriadas;
- Atendimento a situações emergenciais de falha ou pane em equipamentos críticos.

O conjunto de itens previsto é de uso **estratégico e contínuo**, sendo fundamental para **evitar interrupções nas atividades administrativas, operacionais, educacionais e/ou institucionais**.

Alternativas Consideradas

No âmbito do estudo técnico, foram analisadas as seguintes alternativas:

- **Aquisição por demanda direta** (compra individualizada por item): considerada **inviável** em razão da morosidade processual, dificuldade de atendimento em tempo hábil e maiores custos unitários.
- **Manutenção via contrato terceirizado**: descartada por não atender plenamente a necessidade de reposição imediata de peças e componentes, além de representar custo superior.
- **Registro de Preços**: considerada **a alternativa mais vantajosa**, por permitir aquisições conforme a necessidade, com preços previamente registrados, ampla competitividade e economia de escala.

Benefícios Esperados

- Melhoria da qualidade dos serviços de TI e atendimento;
- Redução do tempo de inatividade dos equipamentos;
- Racionalização dos processos de compra;
- Padronização de materiais e insumos utilizados;
- Redução de custos com aquisição emergencial ou avulsa.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERADO TODO O CICLO DE VIDA DO OBJETO;



A presente contratação visa ao **registro de preços para futura e eventual aquisição de suprimentos e itens de conectividade, ferramentas, materiais para manutenção e equipamentos de informática**, contemplando acessórios de rede e energia, fontes de energia e estabilização, componentes internos de hardware, periféricos de informática e ferramentas técnicas. A solução tem como objetivo atender de forma contínua, eficiente e padronizada às demandas de manutenção corretiva, preventiva e evolutiva da infraestrutura tecnológica da instituição.

A aquisição será realizada conforme a necessidade, garantindo flexibilidade na gestão dos recursos e a disponibilidade imediata dos insumos essenciais para o funcionamento adequado dos equipamentos e sistemas de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação).

Fases do Ciclo de Vida Consideradas:

Aquisição:

- Seleção de fornecedores qualificados por meio de processo licitatório.
- Registro formal de preços, observando critérios de economicidade, qualidade e conformidade técnica.
- Especificações padronizadas que garantam interoperabilidade, compatibilidade e substituição eficiente.

Logística e Recebimento:

- Entrega programada dos itens conforme demanda, com prazos definidos em edital.
- Recebimento provisório e definitivo mediante verificação de conformidade técnica e quantitativa dos produtos.

Instalação e Integração:

- Utilização imediata dos itens nos ambientes de uso ou em processos de manutenção.
- Integração com os equipamentos e sistemas existentes, considerando requisitos de compatibilidade elétrica, lógica e mecânica.

Uso e Operação:

- Garantia de suporte técnico do fabricante ou fornecedor, conforme previsto em contrato.
- Aplicação em atividades de manutenção e operação contínua da infraestrutura de TI.
- Suporte à continuidade dos serviços institucionais dependentes de tecnologia.



Manutenção e Suporte:

- Substituição de componentes defeituosos ou obsoletos, com agilidade e eficiência.
- Utilização de ferramentas e materiais técnicos para garantir a durabilidade e o desempenho dos equipamentos.
- Prevenção de falhas por meio de ações periódicas de aferição, limpeza e ajuste técnico.

Descarte e Sustentabilidade:

- Observância às diretrizes de descarte ambientalmente adequado de equipamentos eletrônicos, baterias, cabos e demais componentes.
- Estímulo ao reuso e reaproveitamento de peças em bom estado.
- Cumprimento das normas ambientais e de segurança da informação no processo de descarte.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos técnicos, operacionais e legais, assegurando a adequação dos itens fornecidos às necessidades da Administração Pública:

Requisitos Gerais:

A contratação será realizada sob a forma de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, visando atender demandas futuras e eventuais, sem obrigação de compra imediata por parte da Administração.

Os itens ofertados deverão ser **novos, originais de fábrica, em perfeito estado de funcionamento**, não podendo ser recondicionados, remanufaturados ou usados.

Os materiais e equipamentos deverão estar **devidamente embalados, com manuais (quando aplicável) e com garantia mínima de 12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação, contados a partir do recebimento definitivo.

O fornecedor deverá garantir que os produtos estejam em conformidade com as normas técnicas brasileiras, quando aplicável.

Requisitos Técnicos por Categoria de Itens:

Acessórios de Rede e Energia

Caberá ao fornecedor garantir que os cabos, conectores, adaptadores e similares sejam compatíveis com padrões atuais de conectividade (ex: RJ45, HDMI, USB, etc.),



com capacidade de suportar as especificações técnicas requeridas (ex: Cató ou superior para redes gigabit).

Fontes de Energia e Estabilização

Os nobreaks e estabilizadores deverão possuir potência adequada, proteção contra surtos e certificações técnicas que garantam o correto funcionamento em ambientes de TI. Baterias e carregadores deverão ser compatíveis com os dispositivos indicados e atender às normas de segurança.

Componentes Internos de Hardware

Memórias, discos rígidos (HDs, SSDs), placas-mãe, fontes e demais componentes devem ser compatíveis com os equipamentos em uso, possuir especificações claras e desempenho equivalente ou superior ao originalmente fornecido pelo fabricante.

Periféricos de Informática

Mouses, teclados, monitores, impressoras e afins deverão ser plug and play, compatíveis com os sistemas operacionais utilizados pela Administração e atender a padrões ergonômicos e de eficiência energética.

Ferramentas e Materiais de Manutenção

Kits de reparo, instrumentos de medição, limpeza e suporte técnico deverão ser de qualidade profissional, com durabilidade comprovada, manuais de uso e indicação clara das funcionalidades.

Requisitos de Entrega:

A entrega dos itens deverá ocorrer no prazo máximo estipulado no edital ou na ata de registro de preços, contado a partir do recebimento da requisição formal (nota de empenho, ordem de fornecimento ou instrumento equivalente).

A entrega deverá ser realizada no Almoxarifado central - Rua expedicionário Garcia Lopes nº647 - centro (Antiga fábrica Santa Martha) / horário comercial de 07:00 às 15:30 ou local a ser definido na solicitação de fornecimento de acordo com a demanda, com agendamento prévio e sem ônus adicional.

No ato da entrega, será realizada a conferência quantitativa e qualitativa dos itens, podendo ser rejeitados aqueles que apresentarem avarias, incompatibilidades ou não conformidade com as especificações.

Requisitos de Garantia e Suporte:

Os itens fornecidos deverão contar com garantia mínima de 12 (doze) meses, exceto quando especificado prazo superior no Termo de Referência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

Durante o período de garantia, o fornecedor deverá providenciar, sem custos adicionais, a substituição ou reparo de quaisquer itens com defeito de fabricação ou funcionamento.

O fornecedor deverá disponibilizar canal de atendimento (telefone, e-mail ou portal) para suporte técnico e resolução de dúvidas durante o período contratual.

Requisitos Legais e Administrativos:

A licitante deverá atender a todas as exigências de habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira e técnica, conforme estabelecido na legislação vigente (Lei nº 14.133/2021 ou outra aplicável).

O fornecedor deverá manter, durante toda a vigência da ata de registro de preços, as condições de habilitação exigidas na licitação.

. Os produtos fornecidos deverão observar o **princípio da economicidade**, com **relação custo-benefício justificada**, visando a racionalização de gastos públicos e o aumento da eficiência da administração.

EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto do presente registro de preços deverá ocorrer **sob demanda**, mediante a formalização de requisições por parte da Administração Pública, observando o cronograma e condições estabelecidas no Termo de Referência, Ata de Registro de Preços e demais documentos contratuais.

O modelo de execução considera todas as etapas necessárias para assegurar que os **resultados pretendidos** – abastecimento regular e eficiente de suprimentos de TI e materiais técnicos para manutenção – sejam efetivamente alcançados, desde o início até o encerramento da contratação.

Início da Execução

Após a homologação do processo licitatório e assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá emitir, conforme sua necessidade, **instrumento de contratação derivada**, como **Ordem de Fornecimento (OF)**, **Nota de Empenho (NE)** ou **equivalente**, para formalizar a requisição dos itens registrados.

A emissão das requisições será feita conforme a **demanda específica e dentro da vigência da Ata**, respeitando os quantitativos máximos registrados e os limites orçamentários disponíveis.

Execução das Entregas



A empresa fornecedora deverá entregar os itens no prazo estabelecido em edital, contados a partir do recebimento formal da requisição.

As entregas deverão ocorrer no **local, data e horário** indicados pela **Administração**, sendo previamente agendadas e acompanhadas da respectiva documentação fiscal e de transporte.

Os produtos deverão ser entregues **em perfeito estado, devidamente embalados, identificados e acompanhados de manuais, certificados, garantias e demais documentos aplicáveis.**

No ato do recebimento, será realizada conferência física e técnica dos itens, com posterior emissão de **termo de recebimento provisório**, sujeito à verificação de conformidade.

Inspeção, Testes e Aceite

Após a entrega, a equipe técnica da Administração realizará inspeção dos itens e, quando necessário, testes de funcionamento e compatibilidade, conforme as especificações do Termo de Referência.

Constatada a conformidade, será emitido **termo de recebimento definitivo**. Caso haja divergência ou não conformidade, os itens serão devolvidos, devendo o fornecedor providenciar a substituição no prazo estipulado, sem ônus adicional.

Garantia e Suporte Durante a Vigência

Os produtos fornecidos deverão possuir garantia mínima exigida (conforme edital), período no qual o fornecedor deverá providenciar suporte técnico, reparo ou substituição dos itens com defeito de fabricação ou funcionamento.

Durante esse período, **a contratada será responsável pela resolução de problemas de forma tempestiva**, garantindo a disponibilidade e continuidade dos serviços da Administração.

Acompanhamento e Fiscalização

A Administração designará um **fiscal do contrato** (ou responsável pela Ata), que atuará no acompanhamento da execução, controle de prazos, quantidades solicitadas, entrega dos itens, conformidade técnica, bem como no cumprimento das obrigações contratuais.

A fiscalização deverá manter **registro atualizado de todas as entregas realizadas, eventuais ocorrências, contatos com o fornecedor e demais documentos pertinentes à execução.**

Encerramento da Execução



A execução do objeto se encerrará com:

- O término do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços;
- O alcance dos quantitativos máximos contratados;
- Ou, nos casos aplicáveis, mediante rescisão ou anulação conforme previsto em lei.

Ao final da vigência, será elaborado **relatório conclusivo de execução**, contendo a consolidação dos fornecimentos realizados, avaliação do desempenho do fornecedor e eventuais ocorrências registradas.

Resultados Esperados

- Garantia de disponibilidade contínua de suprimentos e equipamentos de TI e manutenção;
- Atendimento ágil às necessidades da Administração;
- Melhoria da infraestrutura tecnológica institucional;
- Redução de tempo ocioso de equipamentos por falta de peças ou ferramentas;
- Uso racional dos recursos públicos, com economicidade e transparência.

GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO;

Modelo de Gestão do Contrato

A gestão do presente contrato será realizada pelo gestor do contrato Leonardo Araújo Ribeiro, Secretário de Planejamento, Tecnologia e Gestão, nos termos do Art. 116 da Lei nº 14.133/2021. O modelo de gestão tem como objetivo assegurar que a execução do objeto seja acompanhada de forma sistemática, garantindo a conformidade com as especificações, prazos, condições e exigências estabelecidas.

O **gestor do contrato** será responsável por:

- Receber, verificar e autorizar as aquisições de suprimentos e itens de conectividade conforme registro de preços;
- Acompanhar o cumprimento das obrigações contratuais por parte do contratado;
- Solicitar ajustes, esclarecimentos ou correções quando forem identificadas inconformidades;
- Elaborar relatórios periódicos sobre a execução, desempenho e utilização dos itens fornecidos;
- Comunicar à autoridade competente eventuais descumprimentos ou aplicação de sanções administrativas previstas em contrato;
- Coordenar o trabalho do fiscal do contrato servidor Fábio Daniel Sequetto da Silva, quando designado para atividades técnicas específicas.



O **fiscal do contrato** atuará diretamente na conferência, inspeção e testes dos itens adquiridos ou entregues, registrando ocorrências e encaminhando informações ao gestor para providências.

Acompanhamento e Fiscalização

O acompanhamento da execução será realizado por meio das seguintes ações:

1. **Registro e conferência de notas fiscais e ordens de fornecimento;**
2. **Verificação da conformidade técnica e quantitativa** dos itens entregues em relação às especificações do contrato e do registro de preços;
3. **Avaliação periódica da qualidade e desempenho** dos produtos e materiais de manutenção fornecidos;
4. **Controle de estoques e histórico de utilização** dos itens de conectividade, hardware, periféricos e ferramentas;
5. **Relatórios mensais ou conforme demanda**, contendo descrição dos itens recebidos, quantitativos, condições de uso e eventuais ocorrências.

O órgão contratante manterá **registro formal de todas as ocorrências, inspeções e aprovações**, garantindo transparência, rastreabilidade e respaldo administrativo em caso de necessidade de auditoria.

Objeto e Itens a Serem Acompanhados

O contrato compreende o fornecimento e eventual aquisição futura de suprimentos, equipamentos de conectividade, ferramentas e materiais de manutenção, abrangendo:

- **Acessórios de rede e energia:** cabos, conectores, adaptadores, fontes, estabilizadores e itens similares;
- **Fontes de energia e estabilização:** baterias, nobreaks, carregadores e equipamentos correlatos;
- **Componentes internos de hardware:** memórias, discos rígidos, placas, fontes e demais peças de reposição para computadores;
- **Periféricos de informática:** mouses, teclados, monitores, impressoras e acessórios afins;
- **Ferramentas e materiais de manutenção:** kits de reparo, instrumentos de aferição, limpeza e suporte técnico.

Critérios de Fiscalização

A fiscalização do contrato observará:

- Conformidade com **quantidade, qualidade, prazo de entrega e especificações técnicas** dos itens;
- Atendimento às normas de **segurança, padrões de qualidade e regulamentos técnicos** aplicáveis;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

- Cumprimento das cláusulas contratuais, incluindo preços, prazos e condições de pagamento;
- Registro de não conformidades, solicitações de substituição ou ajustes, com posterior validação do gestor.

Fundamentação Legal

- Lei nº 14.133/2021, Art. 116 e Art. 117 – gestão e fiscalização de contratos;
- Lei nº 8.666/1993, Art. 67 – acompanhamento de execução de contratos (com referência subsidiária até consolidação total da nova lei);
- Normas internas do órgão/entidade contratante sobre registro de preços e controle patrimonial.

CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

O pagamento à contratada será realizado **após cada entrega efetivamente realizada**, conforme os pedidos emitidos pela Administração, **desde que devidamente atestada a conformidade dos materiais entregues** e o cumprimento integral das condições contratuais.

Forma de Pagamento

O pagamento será efetuado em moeda corrente nacional, mediante **ordem bancária** ou meio oficial utilizado pela Administração Pública, em conta corrente indicada pela contratada.

A liberação do pagamento estará condicionada à:

- Entrega efetiva e regular dos itens solicitados;
- Atesto do fiscal técnico e/ou gestor do contrato quanto à conformidade dos produtos;
- Apresentação da **Nota Fiscal eletrônica (NF-e)** correspondente aos itens entregues;
- Regularidade fiscal da contratada no momento do pagamento (conforme artigo 147 da Lei nº 14.133/2021).

Prazo para Pagamento

O pagamento será realizado **em até 30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de atesto da nota fiscal pelo servidor responsável, desde que toda a documentação esteja correta e a entrega tenha sido devidamente aceita.

Documentos Necessários para Pagamento

Para cada pagamento, a contratada deverá apresentar:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

- Nota Fiscal eletrônica (NF-e), emitida em conformidade com a legislação tributária;
- Comprovante de entrega assinado pelo setor competente ou fiscal técnico;
- Termo de recebimento provisório ou definitivo, quando exigido;
- Certidões de regularidade fiscal e trabalhista atualizadas (caso aplicável no momento do pagamento).

Correção de Valores

Em caso de pagamento efetuado com atraso por responsabilidade da Administração, incidirão correções monetárias conforme previsto no edital ou legislação aplicável (geralmente com base no IPCA ou outro índice definido contratualmente).

Eventuais **erros de faturamento** ou divergências na entrega suspenderão o prazo de pagamento até sua correção, sem prejuízo do prazo legal para a Administração contestar a nota fiscal.

Vedações e Condições Adicionais

Não será realizado pagamento antecipado, salvo quando expressamente autorizado em lei ou regulamento específico, mediante apresentação de garantias.

Não serão pagos itens entregues com vício, defeito, fora das especificações ou em desacordo com o pedido, sendo exigida a substituição ou correção no prazo determinado, sem custos adicionais para a Administração.

Caso a contratada esteja com a **regularidade fiscal suspensa no momento do pagamento**, o valor será retido até que a situação seja regularizada, nos termos da legislação vigente.

Disposições Finais

- Os pagamentos estarão condicionados à disponibilidade orçamentária e financeira da Administração.
- A contratada não poderá alegar desconhecimento ou interpretação divergente dos critérios de pagamento para justificar atrasos ou inadimplementos.

FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

Forma e Critérios de Seleção do Fornecedor

Forma de Seleção

A seleção do fornecedor será realizada por meio de **Licitação Pública**, na modalidade **Pregão Eletrônico**, do tipo **menor preço por item**, com critério de julgamento



objetivo, conforme as disposições da **Lei nº 14.133/2021** (Nova Lei de Licitações e Contratos) e demais normas complementares aplicáveis.

O procedimento licitatório será conduzido na **forma eletrônica**, por intermédio de sistema oficial de compras governamentais, e resultará na **formação de Ata de Registro de Preços**, válida por até 12 (doze) meses, conforme previsto na legislação.

Justificativa da Modalidade

A adoção da modalidade **Pregão Eletrônico** justifica-se pelos seguintes fatores:

- O objeto desta contratação compreende **bens e materiais classificados como comuns**, cuja especificação é padronizável e permite a definição objetiva de critérios de qualidade, desempenho e compatibilidade, conforme exigido pela legislação vigente;
- O pregão eletrônico proporciona **maior celeridade e eficiência** ao processo licitatório, contribuindo para o cumprimento dos princípios da economicidade e da vantajosidade;
- A forma eletrônica do pregão garante maior **amplitude de competitividade**, ao permitir a participação de fornecedores localizados em qualquer região do território nacional;
- Atende ao disposto no **Decreto Federal nº 10.024/2019**, que regulamenta a realização de pregões eletrônicos no âmbito da Administração Pública Federal, incluindo autarquias, fundações e entidades que utilizem recursos públicos federais;
- A realização do processo por meio de **Sistema de Registro de Preços (SRP)** é adequada diante da **natureza eventual e variável da demanda**, possibilitando a contratação conforme necessidade, evitando aquisições em excesso e contribuindo para a eficiência na gestão dos recursos públicos.

Critério de Julgamento

O critério de julgamento das propostas será o de **menor preço por item**, de forma objetiva, nos termos do edital, considerando:

- A conformidade da proposta com as **especificações técnicas exigidas**;
- A observância dos **requisitos mínimos de qualidade e desempenho dos produtos**;
- A **capacidade de fornecimento** dentro dos prazos estipulados;
- A regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e administrativa da empresa licitante;
- O atendimento às exigências de **habilitação e qualificação técnica**, quando aplicável.

Participação de Fornecedores

Estarão aptos a participar do certame os fornecedores que:

- Atendam integralmente às condições previstas no edital e seus anexos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

- Estiverem **regularmente cadastrados no sistema eletrônico de compras** (ex: Compras.gov.br ou outro definido pelo órgão);
- Não estejam impedidos de licitar ou contratar com a Administração Pública;
- Comproven a **capacidade técnica e operacional** de fornecimento dos itens registrados, conforme exigências editalícias.

ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA:

Nº Item	Descrição	Und.	Qtd.	Vlr. Unit.	Vlr. Tot.
0001	Álcool isopropílico 1L - Álcool isopropílico grau eletrônico 99% mínimo, embalagem de 1 litro com tampa de segurança, próprio para limpeza de placas e componentes.	LT	15	44,33	664,95
0002	Alicate de crimpar RJ45 vazado - Alicate metálico com estrutura em aço carbono tratado, cabo emborrachado ergonômico e antiderrapante, com corte e decapagem de cabos, compatível com conectores RJ45 pass through (vazados).	Un	5	71,13	355,65
0003	Bateria para placa-mãe CR2032 - Cartela com 05 Unidades - Bateria tipo moeda modelo CR2032, 3V, livre de mercúrio, com capacidade mínima de 220mAh, invólucro metálico anticorrosão, compatível com placas-mãe diversas.	Un	60	25,58	1.534,80
0004	BATERIA SELADA 12V 7 ^a Bateria chumbo-ácido selada VRLA/AGM, recarregável, livre de manutenção, tensão nominal 12V, capacidade 7Ah, terminais	Un	50	95,93	4.796,50

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	tipo faston, uso em nobreaks e equipamentos eletrônicos.				
0005	Cabo de áudio para monitor multimídia - Cabo P2 estéreo macho/macho 3,5mm, blindado, comprimento mínimo 1,5m, conectores metálicos niquelados ou dourados, condutor em cobre, capa em PVC.	Un	20	46,84	936,80
0006	Cabo de força novo padrão - Cabo tripolar 3x0,75mm ² , plugue conforme NBR 14136 (novo padrão), comprimento mínimo 1,5m, tensão até 250V, corrente até 10A, certificação INMETRO.	Un	50	34,33	1.716,50
0007	Cabo de Rede Cat5e ou superior / 100% Cobre / Homologação Anatel / 24awg / Caixa com mínimo 305 metros - Tipos de cabo de rede: para trançado UTP / Forma do cabo: bobina / Material de revestimento: PVC CM / Ambiente: interior/exterior / Largura: 100 MHz	CX	50	832,67	41.633,50
0008	Cabo HDMI 2m 2.0/2.1 4K 19 pinos - Cabo HDMI macho/macho, 19 pinos, comprimento 2 metros, suporte a 4K@60Hz mínimo, compatível com padrão HDMI 2.0/2.1, condutores em cobre, blindado, conectores banhados a ouro	Un	50	32,25	1.612,50

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

0009	Cabo SATA III para HD/SSD/Drive DVD - Cabo SATA III 6Gbps, 7 pinos, comprimento 50cm ou superior, com travas metálicas nos conectores, compatível com HD/SSD/DVD.	Un	30	14,47	434,10
0010	Cabo USB para impressora 1,80m - Cabo USB 2.0 tipo A macho x tipo B macho, comprimento 1,80 metros, blindado, condutores em cobre, conectores niquelados, capa em PVC flexível.	Un	30	24,97	749,10
0011	Cabo VGA 1,80m - Cabo VGA macho/macho, 15 pinos, comprimento 1,80 metros, blindado, com filtros de ferrite e parafusos de fixação	Un	20	31,30	626,00
0012	Cabo VGA 2,00m - Cabo VGA macho/macho, 15 pinos, comprimento 2 metros, blindado, com filtros de ferrite e parafusos de fixação	Un	30	35,38	1.061,40
0013	Caixa de cabo de rede CAT5e CFTV 100% cobre 300m - Mesmo padrão CAT5e, condutores 100% cobre, isolamento reforçada para uso em sistemas de CFTV, fornecido em caixa de 300 metros.	CX	10	866,11	8.661,10
0014	Caixa de som USB 6W - Caixa de som estéreo USB, potência RMS total mínima 6W, alimentação via USB, plugue de áudio P2 3,5mm, gabinete compacto em plástico ABS.	Un	10	45,08	450,80

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

0015	CELULAR Aparelho Telefônico Especificações Técnicas Mínimas Requeridas: Tela • Tipo: OLED (ou equivalente) • Tamanho mínimo: 6,7 polegadas • Resolução mínima: 2796 × 1290 pixels (ou superior), densidade aproximada de 460 ppi • Taxa de atualização adaptativa: 120 Hz (mínimo) • Recursos: Dynamic Island, modo Always-On, brilho mínimo de 1000 nits (típico) e até 2000 nits em ambiente externo • Proteção: Vidro resistente com tecnologia anti-riscos (ex: Ceramic Shield ou similar) Processador e Memória • Processador de última geração, com arquitetura de 6 núcleos de CPU (mínimo) + GPU de 6 núcleos, com capacidade de processamento gráfico avançado (ex: suporte a ray tracing em tempo real) • Neural Engine com no mínimo 16 núcleos	Un	1	9.096,15	9.096,15
------	---	----	---	----------	----------



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

• RAM mínima: 8 GB (LPDDR5 ou superior) • Armazenamento interno: mínimo de 256 GB • Sistema Operacional: iOS 17 ou equivalente Android com mesma capacidade de desempenho e segurança Câmeras Traseiras • Sistema de câmera tripla ou superior com funcionalidades Pro: o Câmera principal: Mínimo de 48 MP, distância focal de 24 mm, abertura f/1.78, com estabilização óptica de imagem por deslocamento de sensor o Câmera ultra-angular: Mínimo de 12 MP, ângulo de visão de 120°, abertura f/2.2 o Câmera teleobjetiva 2x: Mínimo de 12 MP, distância focal equivalente a 48 mm, abertura f/1.78, com OIS o Câmera teleobjetiva 5x (periscópica): Mínimo de 12 MP, distância focal de 120 mm, abertura f/2.8, com estabilização 3D por deslocamento de sensor • Recursos avançados: Zoom óptico de até 10x (combinado), digital de até 25x, scanner LiDAR, HDR Inteligente 5, modo noturno, fotografia macro, Apple ProRAW ou				
--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

equivalente, Photonic Engine ou similar Câmera Frontal • Mínimo de 12 MP (TrueDepth ou equivalente), abertura f/1.9 • Suporte a foco automático, HDR, Modo Noturno, gravação de vídeo em 4K até 60 fps, estabilização avançada e recursos de controle de foco e profundidade Gravação de Vídeo • Resolução: Gravação em 4K a 24, 30 ou 60 fps • Suporte a: Dolby Vision HDR, ProRes (ou equivalente), Log, câmera lenta em 1080p a 120/240 fps, modo Cinema, modo Ação • Estabilização de imagem óptica por sensor e foco automático em todas as lentes principais • Recursos: Time-lapse com modo noite, zoom de áudio, QuickTake, captação de áudio estéreo com mixagem automática Conectividade • Suporte às redes móveis: 5G, Dual SIM (Nano SIM + eSIM) • Conectividade sem fio: Wi-Fi 6E (ou Wi-Fi 7), Bluetooth 5.3 (ou superior), NFC, UWB				
--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

• Porta: USB-C com suporte a DisplayPort e transferência de dados mínima de 10 Gb/s • Navegação: GPS (L1+L5), GLONASS, Galileo Bateria • Capacidade mínima: 4441 mAh • Autonomia mínima: 29 horas de reprodução de vídeo • Suporte a carregamento rápido com 50% em até 20 minutos • Bateria de íon de lítio integrada, recarregável Construção e Proteção • Estrutura: Titânio (ou alumínio grau aeronáutico), traseira em vidro texturizado • Certificação: IP68, resistente à água (até 6 metros por 30 minutos) e poeira (conforme norma IEC 60529) • Peso aproximado: até 231 g • Dimensões aproximadas: 16,34 cm (A) × 7,8 cm (L) × 0,87 cm (P) Segurança e Recursos Adicionais • Autenticação biométrica por reconhecimento facial avançado (Face ID ou equivalente)				
--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

- Detecção de acidentes e chamada automática de emergência

- Sistema de privacidade e criptografia avançada

- Compatível com recursos de inteligência artificial pessoal on-device, como Apple Intelligence (ou similar)

Certificações

- Equipamento homologado pela Anatel

- Garantia mínima de 12 meses

- Manual e suporte em português

Observações Finais:

- O modelo Apple iPhone 15 Pro Max (ou superior, como iPhone 17 Pro Max) é utilizado como referência de desempenho técnico, sem caráter de exclusividade, sendo permitidas propostas de equipamentos equivalentes ou superiores, desde que comprovadamente compatíveis com os requisitos técnicos aqui descritos.

- O fornecedor deverá comprovar a equivalência técnica, caso o equipamento ofertado não seja o modelo referência.

O equipamento será utilizado em ações institucionais de

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	produção de conteúdo, comunicação oficial, cobertura de eventos públicos e transmissão digital, sendo exigido alto desempenho gráfico, fotográfico e de processamento.				
0016	Conector RJ45 vazado (100 unid) - Conectores RJ45 8P8C pass through (vazados), contatos banhados a ouro, compatíveis com cabos CAT5e/CAT6, pacote com 100 unidades.	PCT	50	51,93	2.596,50
0017	Cooler universal - Cooler para processadores Intel/AMD, com base em alumínio, fan de 80 ou 90mm, rolamento duplo, alimentação 12V, com pasta térmica inclusa.	Un	3	55,00	165,00
0018	Espanador/Aspirador/Soprador portátil 50000rpm - Equipamento multifunção para limpeza eletrônica, portátil, recarregável ou bivolt, potência 50000rpm, corpo leve e resistente.	Un	15	239,21	3.588,15
0019	Estabilizador 300VA mono - - Potência 300VA, entrada bivolt, saída única 110V, proteção contra sobrecarga e subtensão, gabinete anti-chamas	Un	15	117,59	1.763,85
0020	Estabilizador bivolt entrada 110/220V saída 110V - Potência mínima 300VA, entrada bivolt automática, saída 110V, com	Un	20	231,54	4.630,80

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	filtro de linha, proteção contra surtos e curto.				
0021	Filtro de linha 4 tomadas bivolt - Múltipla tomada com 4 saídas, cabo 1,5m, plugue padrão novo, chave liga/desliga, fusível de proteção, bivolt.	Un	15	46,87	703,05
0022	Filtro de linha 6 tomadas bivolt - Múltipla tomada com 6 saídas, cabo 1,5m, plugue padrão novo, chave liga/desliga, fusível de proteção, bivolt	Un	50	68,67	3.433,50
0023	Fonte ATX SATA 200W - Fonte de alimentação ATX, potência 200W reais, entrada bivolt automática 110/220V, com conectores SATA e Molex, PFC ativo, ventilação forçada.	Un	30	76,54	2.296,20
0024	Fonte ATX SATA 500W com PCI-E (6+2 pinos) - Fonte ATX 500W reais, entrada bivolt automática, com conectores SATA, Molex e PCI-E 6+2 pinos, PFC ativo, ventoinha 120mm.	Un	20	193,19	3.863,80
0025	Fonte notebook universal - Fonte universal para notebooks, entrada bivolt automática, saída 18~20V, potência mínima 90W, com múltiplos conectores intercambiáveis.	Un	30	194,74	5.842,20
0026	Fonte slim 300W - Fonte slim SFX, potência 300W reais, entrada bivolt automática, conector ATX 24 pinos e SATA, ventoinha silenciosa.	Un	15	302,89	4.543,35

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

0027	Fragmentadora de Papeis - Equipamento do tipo fragmentadora de papel, com as seguintes especificações mínimas: Capacidade de fragmentação de, no mínimo, 10 folhas de papel A4 (75g/m ²) por vez; Corte do tipo tira, com largura máxima de 6 mm; Cesto coletor com capacidade mínima de 13,2 litros; Sistema de proteção contra superaquecimento, visando maior segurança e durabilidade do equipamento; Alimentação elétrica em 110 V; Dimensões aproximadas: 38,1 cm de altura x 30,7 cm de largura x 19,6 cm de profundidade. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, com garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, e entregue acompanhado de manual do usuário em português e cabo de alimentação compatível com o padrão brasileiro.	Un	5	548,84	2.744,20
0028	Gabinete ATX torre 4 baias - com Fonte 500W - Gabinete tipo torre compatível com placas-mãe ATX, aço resistente, pintura preta, 4 baias internas para drives, fonte de alimentação 500W, 2 coolers instalados, espaço para ventoinhas adicionais, painel frontal com mínimo 2 portas USB e áudio (microfone/fone), suporte para placas de vídeo	Un	10	820,44	8.204,40

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	padrão, fácil manutenção e gerenciamento de cabos. Produto novo, lacrado, garantia mínima 12 meses.				
0029	HD externo 1TB USB 3.0 - Disco rígido externo, capacidade 1TB, interface USB 3.0 (compatível 2.0), alimentação via USB, portátil, cabo incluso.	Un	10	648,78	6.487,80
0030	HD externo 2TB USB 3.0 - Disco rígido externo, capacidade 2TB, interface USB 3.0 (compatível 2.0), alimentação via USB, portátil, cabo incluso.	Un	3	770,00	2.310,00
0031	Impressora Multifuncional - Modelo M428DW ou similar - Modelo M428DW ou similar ou superior - Impressora multifuncional monocromática, jato de tinta ou laser, com funções de impressão, digitalização, cópia e envio de e-mail. Velocidade de impressão mínima de 38 páginas por minuto (ppm) em preto e branco, ciclo mensal de trabalho de até 80.000 páginas. Conectividade via USB padrão, Rede Gigabit Ethernet (LAN) e Wi-Fi, compatível com sistemas Windows e Linux. Equipamento equipado com tela sensível ao toque de no mínimo 2,7 polegadas, alimentação bivolt 110-127V, compatível com padrões de impressão corporativos e indicado para uso intenso em escritórios	Un	10	2.269,36	22.693,60

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

0032	Kit chaves de precisão profissional - - Kit com no mínimo 30 peças, pontas variadas, cabo emborrachado, caixa organizadora, indicado para manutenção de eletrônicos.	kit	3	83,67	251,01
0033	Luva antiestática para manutenção - Par de luvas - Par de luvas condutivas antiestáticas (ESD), tecido respirável, tamanho único, reutilizáveis.	PAR	3	30,43	91,29
0034	Memória DDR2 2GB 800MHz desktop - Pente de memória DDR2 2GB, 800MHz, DIMM, não-ECC.	Un	20	48,30	966,00
0035	Memória DDR2 2GB 800MHz notebook - Pente de memória DDR2 2GB, 800MHz, SO-DIMM, não-ECC.	Un	50	73,41	3.670,50
0036	Memória DDR3 4GB 1033MHz notebook - Pente de memória DDR3 4GB, 1033MHz, formato SO-DIMM, não-ECC.	Un	20	83,40	1.668,00
0037	Memória DDR3 4GB 1600MHz desktop - Pente de memória DDR3 4GB, 1600MHz, formato DIMM, não-ECC.	Un	20	116,67	2.333,40
0038	Memória DDR4 4GB 2133MHz desktop - Pente de memória DDR4 4GB, 2133MHz, DIMM, não-ECC.	Un	20	96,90	1.938,00
0039	Memória DDR4 4GB 2666MHz desktop - - Pente de memória	Un	20	81,00	1.620,00

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	DDR4 4GB, 2666MHz, DIMM, não-ECC.				
0040	Memória DDR4 8GB desktop - Pente de memória DDR4 8GB, frequência mínima 2400MHz, compatível com desktop, não-ECC.	Un	30	211,00	6.330,00
0041	Memória DDR4 8GB notebook - Pente de memória DDR4 8GB, frequência mínima 2400MHz, formato SO-DIMM, não-ECC	Un	30	165,33	4.959,90
0042	Mochila impermeável para ferramentas - Mochila em poliéster reforçado, resistente à água, com compartimentos internos e reforço nas alças, capacidade mínima 25L.	Un	30	202,39	6.071,70
0043	Monitor de LED 19" HDMI - VGA c/ Multimídia Descrição técnica mínima exigida: • Tamanho da tela: 19 polegadas ($\pm 0,5$") • Tipo de tela: LED • Tipo de painel: TN ou superior • Resolução nativa mínima: 1440 x 900 pixels (WXGA+) ou superior • Proporção da tela: 16:10 (aceita-se também 16:9) • Tipo de resolução: HD ou superior • Taxa de atualização: mínima de 60 Hz	Un	10	534,27	5.342,70



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	• Tempo de resposta: máximo 5 ms (GtG) • Brilho típico: mínimo de 250 cd/m² • Contraste típico: mínimo de 800:1 (aceita-se 1000:1) • Ângulo de visão: horizontal mínimo de 160° / vertical mínimo de 160° • Tecnologia antirreflexo: desejável • Conectividade mínima: ◦ 1 (uma) porta HDMI ◦ 1 (uma) porta VGA (D-Sub 15 pinos) • Alto-falantes integrados: sim • Compatibilidade de montagem VESA: sim (mínimo 75x75 mm) • Ajuste de inclinação (tilt): de 0° a pelo menos 20° para trás • Controles de imagem: OSD multilíngue (mínimo 5 idiomas, incluindo português) • Requisitos elétricos: ◦ Fonte de alimentação bivolt automática (100 a 240 V AC / 50~60Hz) ◦ Consumo máximo: 25 W ◦ Eficiência energética: classificação				
--	---	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	mínima "A" no ENCE/INMETRO • Conformidades ambientais: ◦ RoHS (Diretiva 2002/95/EC) ◦ WEEE (Diretiva 2002/96/EC) ◦ ISO 13406-2 • Dimensões aproximadas do produto: ◦ Largura: até 54 cm ◦ Altura: até 41 cm ◦ Profundidade: até 24 cm ◦ Peso máximo: 3,5 kg • Cor predominante: preta • Conteúdo mínimo da embalagem: ◦ Monitor 19" ◦ Base de apoio ◦ Cabo de energia ◦ Cabo HDMI ou VGA ◦ Manual do usuário em português • Garantia mínima: 12 meses com assistência técnica no Brasil • Certificações obrigatórias: ◦ Homologação pela ANATEL (se aplicável) ◦ Conformidade com normas da ABNT/NBR vigentes				
--	--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	- o Etiqueta Nacional de Eficiência Energética (ENCE) Observações complementares: • O monitor deverá ser entregue novo, de primeiro uso, com todos os acessórios originais de fábrica, embalado, com nota fiscal e manual. • Aceitam-se modelos de marcas diversas desde que atendam a todos os requisitos mínimos acima descritos.				
0044	Monitor LED 23" Full HD - Especificação Técnica Mínima Descrição Geral: Monitor LED de 23 polegadas, resolução Full HD (1920x1080), ideal para uso profissional e multimídia, oferecendo imagens nítidas e conectividade versátil. Características Técnicas Mínimas: • Tamanho da Tela: 23" polegadas (diagonal aproximada de 58 cm) • Tipo de Tela: LED, painel TN (ou superior, como IPS) • Proporção de Tela: 16:9 (widescreen)	Un	60	744,00	44.640,00



- **Resolução Nativa:** Full HD (1920 x 1080 pixels)
- **Tipo de Resolução:** FHD 1080p
- **Taxa de Atualização:** 60 Hz a 75 Hz
- **Tempo de Resposta:** entre 1,5 ms e 3,5 ms
- **Contraste Estático:** mínimo 1000:1
- **Brilho:** mínimo 220 nits
- **Reprodução de Cores:** mínimo 72% sRGB
- **Curvatura:** Tela plana (não curvo)
- **Recursos Visuais:** Imagens nítidas e estáveis, sem cintilação, com redução de borrões em vídeos e jogos
- **Tratamento da Tela:** Acabamento antirreflexo (matte)

Conectividade e Alimentação:

- **Entradas de Vídeo:**
 - 1 porta HDMI
 - 1 porta VGA (D-Sub 15 pinos)
- **Tecnologias Compatíveis:** HDMI, VGA, DisplayPort (opcional)
- **Fonte de Alimentação:** Adaptador AC bivolt automático (100-240V)
- **Consumo de Energia:** compatível com normas de eficiência energética vigentes



Design e Ergonomia:

- Base estável com ajuste de inclinação (tilt)
- Estrutura leve e resistente em cor preta
- Peso aproximado: 2,7 kg
- Dimensões aproximadas: 54 cm (L) x 35 cm (A) x 3 cm (P)

Compatibilidade e Sistema:

- Compatível com sistemas Windows, Linux e MacOS
- Plug and Play com instalação automática de drivers

Conteúdo da Embalagem:

- Monitor LED 23"
- Base de apoio
- Adaptador AC
- Cabo de energia
- Cabo HDMI
- Manual do usuário (impresso ou digital em português)

Requisitos Gerais:

- Produto novo, lacrado, com número de série individual e etiqueta de identificação
- Garantia mínima de 12 (doze) meses
- Assistência técnica autorizada no território nacional

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	Conformidade com normas nacionais de segurança e qualidade (INMETRO ou equivalente)				
0045	Mouse óptico USB - - Mouse óptico com fio USB, 3 botões, resolução mínima 1000 DPI, compatível com Windows/Linux.	Un	100	31,33	3.133,00
0046	Nobreak 1200VA 6 tomadas - Nobreak interativo 1200VA, entrada/saída 127V, 6 tomadas, proteção contra surtos e sobrecargas, estabilizador interno.	Un	30	767,22	23.016,60
0047	Nobreak 600VA 6 tomadas - Nobreak interativo 600VA, entrada/saída 127V, 6 tomadas, proteção contra surtos e sobrecargas, estabilizador interno	Un	50	453,50	22.675,00
0048	Notebook - Especificações Técnicas Mínimas: Processador Modelo de referência: Intel Core i7 de 12ª geração ou similar/superior (ex: AMD Ryzen 7 equivalente) Núcleos de eficiência com frequência base de até 3,50 GHz	Un	2	4.734,67	9.469,34



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

Núcleos de desempenho com frequência turbo de até 4,70 GHz Arquitetura de 64 bits Cache mínimo: 12 MB Compatível com Windows 11 Memória RAM Capacidade mínima: 8 GB Tecnologia: DDR4 Frequência: 3200 MHz Expansível preferencialmente até 32 GB Armazenamento Tipo: SSD (Unidade de Estado Sólido) Capacidade mínima: 512 GB Interface: NVMe ou equivalente Vídeo e Gráficos Placa gráfica integrada ao processador (ex: Intel Iris Xe ou equivalente AMD Radeon) Suporte à aceleração gráfica para vídeos e aplicativos profissionais leves Presença de placa de vídeo dedicada será considerada diferencial (não obrigatória) Tela Tamanho: 14" ou 15,6" polegadas Tipo: antirreflexo (matte), sem função touch				
--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

Resolução mínima: Full HD (1920x1080) Brilho: mínimo de 220 nits Reprodução de cores: mínimo de 45% NTSC Câmera e Áudio Câmera com resolução mínima de 1 MP (1280x720) Microfone digital integrado Alto-falantes estéreo integrados Bateria Tipo: Polímero de lítio Capacidade: mínimo de 3 células, 42 Wh Autonomia mínima estimada de 5 horas (uso leve/moderado) Dispositivos de Entrada Teclado em padrão ABNT2 (Português - BR), com "Ç" Touchpad com suporte a gestos multitouch Preferencialmente com teclas de atalho multimídia Conectividade Conectividade sem fio padrão IEEE 802.11 (Wi-Fi ac ou ax) Bluetooth versão 5.1 ou superior Portas de comunicação mínimas: 2 portas USB (sendo pelo menos uma USB 3.0)				
--	--	--	--	--

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	1 porta HDMI 1 entrada para fone/microfone P2 (combo) Leitor de cartões SD (opcional) Sistema Operacional e Software Windows 11 (Home ou Pro), 64 bits, original, licenciado e ativado Com etiqueta digital de licença (COA) ou equivalente Drivers devidamente instalados e testados Requisitos Gerais Garantia mínima de 12 (doze) meses Manual do usuário em português (impresso ou digital) Produto novo, lacrado, com número de série individual Assistência técnica autorizada no território nacional				
0049	Placa de rede PCI 10/100/1000 - Placa de rede Ethernet PCI, padrão Gigabit 10/100/1000Mbps, com suporte auto MDI/MDIX, compatível com Windows/Linux.	Un	20	79,33	1.586,60
0050	Placa de rede Wireless Dual Band PCI - Placa Wi-Fi PCI, padrão 802.11ac, dual band 2.4/5GHz, 2 antenas externas	Un	10	166,67	1.666,70

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	removíveis, velocidade mínima 867Mbps.				
0051	Placa de vídeo 2GB PCIe HDMI/VGA - - GPU dedicada 2GB GDDR5, PCIe x16, saídas HDMI e VGA, frequência mínima 550MHz, compatível com DirectX 11.	Un	20	330,53	6.610,60
0052	Placa de vídeo 4GB PCIe HDMI/VGA - GPU dedicada 4GB GDDR5, PCIe x16, saídas HDMI e VGA.	Un	10	661,15	6.611,50
0053	Placa de vídeo 8GB PCIe HDMI/VGA/DP - GPU dedicada 8GB GDDR6, PCIe x16, saídas HDMI, VGA e DisplayPort.	Un	20	1.496,33	29.926,60
0054	Placa-mãe H110M DDR4 soquete 1151 - - Placa-mãe compatível com DDR4, soquete LGA1151, pelo menos 2 slots de memória, 4 portas SATA, 1 slot PCIe x16, vídeo integrado.	Un	10	411,55	4.115,50
0055	Placa-mãe H510 - Placa-mãe compatível com DDR4, soquete LGA1200, pelo menos 2 slots de memória, 4 portas SATA, 1 slot PCIe x16, vídeo integrado	Un	10	565,56	5.655,60
0056	Placa-mãe H61 DDR3 - Placa-mãe compatível com DDR3, soquete LGA1155, pelo menos 2 slots de memória, 4 portas SATA, 1 slot PCIe x16	Un	15	177,63	2.664,45
0057	Placa PCI 2 seriais + 1 paralela - Placa PCI com 2 portas seriais RS-232 e 1 porta paralela LPT, compatível com	Un	20	88,60	1.772,00

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	Windows/Linux, com bracket de fixação				
0058	Roteador Wireless AC1200 - - Roteador padrão AC1200, dual band 2.4/5GHz, 4 antenas externas, 4 portas LAN 10/100/1000, suporte IPv6 e QoS	Un	25	293,50	7.337,50
0059	Scanner de mesa SCANNER DE MESA (DESKTOP) com alimentador automático de documentos (ADF) Especificações Técnicas Mínimas: Resolução óptica: mínima de 600 DPI Resolução de saída: configurável entre 75 a 1200 DPI Velocidade de digitalização: mínima de 35 ppm (páginas por minuto), frente ou frente e verso Digitalização frente e verso (duplex): sim, com detecção automática Sensor de imagem: com detecção de inclinação e correção automática (deskew) Reconhecimento de texto (OCR): sim, com software incluso e compatível com arquivos PDF pesquisáveis	Un	3	1.863,00	5.589,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

Modo lento para documentos sensíveis: sim, para preservação de papéis delicados Digitalização em cores: sim, RGB (colorido, escala de cinza e preto e branco) Fonte de luz: LED RGB de três cores Capacidade do ciclo de trabalho diário: mínimo de 4.000 folhas Capacidade do ADF (alimentador automático): recomendável mínimo de 50 folhas (padrão para a categoria) Conectividade e Instalação: Interface de conexão: USB (2.0 ou superior) Compatibilidade com sistemas operacionais: Windows 10/11 e/ou MacOS (especificar no produto) Instalação: fácil, com drivers Plug and Play e software de digitalização incluso Voltagem: Bivolt automático (100-240V) Outros Requisitos: Produto novo, com número de série individual e lacre de fábrica Manual de instruções em português (impresso ou digital) Garantia mínima de 12 (doze) meses				
--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	Assistência técnica autorizada no território nacional				
	Certificação e conformidade com normas nacionais (INMETRO ou equivalente)				
0060	SSD NVMe 240GB - - SSD NVMe M.2, capacidade 240GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000MB/s, interface PCIe 3.0.	Un	15	446,85	6.702,75
0061	SSD NVMe 512GB - SSD NVMe M.2, capacidade 512 GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000MB/s, interface PCIe 3.0.	Un	10	409,00	4.090,00
0062	SSD SATA 1TB - SSD 1TB, interface SATA III 6Gbps, leitura 500MB/s, gravação 450MB/s.	Un	50	542,76	27.138,00
0063	SSD SATA 240GB - SSD NVMe M.2, capacidade 240GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000'MB/s, interface PCIe 3.0.	Un	15	354,51	5.317,65
0064	SSD SATA 512/480GB - SSD NVMe M.2, capacidade 512/480GB, leitura 2000MB/s, gravação 1000'MB/s, interface PCIe 3.0.	Un	15	354,72	5.320,80
0065	Suporte Articulado de Mesa para Dois Monitores com Mola Mecânica	Un	20	306,50	6.130,00
	Especificações mínimas exigidas:				
	Compatibilidade:				
	• Compatível com monitores, televisores ou telas planas com				



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	tamanhos entre 17" (dezessete polegadas) e 27" (vinte e sete polegadas) • Suporte para monitores com peso individual de até 9 kg • Compatível com padrões de furação VESA 75 x 75 mm e 100 x 100 mm Ajustes e mobilidade: • Sistema de mola mecânica, com durabilidade testada para no mínimo 30.000 ciclos de ajuste, garantindo maior resistência e estabilidade em comparação com modelos hidráulicos ou pneumáticos • Altura ajustável no intervalo mínimo de 135 mm a 445 mm • Rotação do monitor: 360° • Deve permitir ajuste de inclinação e rotação para melhor ergonomia e visualização • Permitir instalação de monitores em orientação vertical (retrato) e horizontal (paisagem) • Ajuste independente para cada monitor Fixação e estrutura:				
--	--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	• Fixação do tipo braçadeira de mesa (tipo C) e/ou sistema de ilhós (grommet) • Construído em alumínio de alta resistência (padrão aeronáutico ou similar), garantindo leveza, durabilidade e resistência à oxidação • Cor predominante: preta ou equivalente escura • Estrutura estável, sem necessidade de alimentação elétrica ou baterias • Produto deve manter fixação segura, evitando oscilações ou quedas mesmo com movimentos repetidos				
	Conteúdo mínimo da embalagem: • 01 (um) suporte articulado de mesa para dois monitores • Kit completo de parafusos e ferragens compatíveis com os padrões VESA • Manual de montagem e instruções de uso em português				
	Dimensões e peso: • Dimensões aproximadas da embalagem: 46,7 cm (comprimento) x 21,3 cm				



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	(largura) x 14,2 cm (altura) • Peso total do produto com embalagem: até 4,6 kg Outros requisitos: • Produto novo, original de fábrica e sem uso anterior • Garantia mínima de 3 (três) meses contra defeitos de fabricação (conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor) • Validade: indeterminada • Não utiliza baterias e não contém líquidos ou materiais inflamáveis				
0066	Suporte Articulado de Mesa para Três Monitores Especificações mínimas obrigatórias: Compatibilidade e Capacidade: • Compatível com monitores, televisores ou telas planas de 13" (treze) a 27" (vinte e sete polegadas) • Suporta até 03 (três) monitores simultaneamente • Peso suportado por braço: mínimo de 7 kg, podendo chegar a até 8	Un	5	1.198,42	5.992,10



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	kg ou 9 kg, conforme modelo • Compatível com os padrões de montagem VESA 75 x 75 mm e 100 x 100 mm • Compatível com dispositivos LCD, LED e similares Estrutura e Material: • Construído em aço de alta resistência e/ou alumínio tipo aeronáutico, com acabamento na cor preta ou equivalente escura • Estrutura com molas mecânicas ou a gás, com ciclo de vida testado de no mínimo 20.000 ciclos de ajuste • Deve oferecer estabilidade superior, sem oscilações ou quedas dos monitores mesmo após ajustes frequentes Ajustes e Ergonomia: • Braços articulados com movimentação independente e ajustes completos • Inclinação mínima de $\pm 35^\circ$ • Rotação lateral mínima de $\pm 90^\circ$ • Giro de 360° para cada monitor				
--	---	--	--	--	--



- Ajuste de altura: mínimo de **43,4 cm**
- Extensão horizontal máxima: mínimo de **69,1 cm**
- Permitir instalação dos monitores em **modo paisagem (horizontal)** ou **modo retrato (vertical)**
- Estrutura ergonômica, adequada às normas de conforto visual e organizacional do ambiente de trabalho

Fixação e Instalação:

- Duas opções de fixação incluídas:
 - **Braçadeira tipo C**, compatível com tampos de mesa com espessura mínima de **1,0 cm** e máxima de **8,4 cm**
 - **Base de ilhós (grommet)** para instalação em mesas com furação compatível de até **7,9 cm**
- Base deve garantir **conexão firme e segura**, com sistema de fixação ajustável
- Sistema de bloqueio com **dois estágios**, evitando movimentações involuntárias



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

Recursos Adicionais:

- Gerenciamento de cabos integrado ao suporte, para organização e estética do espaço de trabalho
- Portas USB 3.0 embutidas (quando disponíveis no modelo), para facilitar carregamento de dispositivos ou transferência de dados
- Estrutura deve permitir liberação de espaço na mesa, otimizando o uso do ambiente com mais conforto e eficiência

Conteúdo Mínimo da Embalagem:

- 01 (um) suporte de mesa articulado triplo com braços independentes
- Kit completo de parafusos e ferragens para instalação
- Manual de instruções em português
- Opcional: ferramentas básicas para montagem

Outras Informações Técnicas:

- Produto novo, original de fábrica e sem uso prévio
- Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	• Produto não utiliza baterias, não é recarregável e não contém líquidos • Dimensões aproximadas do produto com embalagem: ◦ 50,0 cm (comprimento) x 35,3 cm (altura) x 13,8 cm (largura) ◦ Peso bruto: até 7,2 kg • Validade: indeterminada				
0067	Suporte Monitor Articulado com Garra/Morsa Para Mesa 17 à 32 Polegadas Características mínimas exigidas: • Compatível com monitores de tamanho entre 17" (dezessete polegadas) e 32" (trinta e duas polegadas) • Padrão de fixação VESA: 75 x 75 mm ou 100 x 100 mm • Capacidade de carga: mínimo de 8 kg por monitor • Fixação através de garra/morsa, adaptável a tampos de mesa com espessura mínima de 1,0 cm e máxima de 8,5 cm • Estrutura fabricada em aço com pintura	Un	30	238,90	7.167,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	eletrostática (epóxi) preta ou similar resistente à corrosão • Suporte com no mínimo 03 (três) articulações, permitindo ajuste ergonômico do monitor • Possuir mecanismo de inclinação com ajuste mínimo de $\pm 45^\circ$ • Permitir giro horizontal de no mínimo 180° e giro vertical de no mínimo 90° • Altura ajustável com alcance de no mínimo 38 cm • Distância máxima do centro do monitor em relação à base: mínimo de 45 cm • Deve permitir instalação do monitor tanto na orientação vertical (retrato) quanto horizontal (paisagem) • Acompanhar organizador de cabos integrado ao suporte • Atender à Norma Regulamentadora NR17 (Ergonomia)				
	Conteúdo mínimo da embalagem: • 01 (uma) base de fixação tipo garra/morsa • 01 (um) tubo ou haste vertical de sustentação • 01 (uma) base de encaixe para o monitor • 01 (um) braço articulado				



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	• Kit de parafusos compatíveis com os padrões VESA, incluindo ao menos: ◦ 08 parafusos Philips M4 x 12 mm ◦ 08 parafusos Philips M4 x 16 mm ◦ 08 parafusos Philips M5 x 12 mm ◦ 08 parafusos Philips M5 x 16 mm • Manual de instruções em português Outras especificações: • Garantia mínima: 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação • Prazo de validade: indeterminado • Peso total com embalagem: máximo de 3,0 kg • Produto deve ser novo, original de fábrica, sem uso prévio e devidamente embalado				
0068	Switch 16 portas Gigabit - Switch 16 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável,	Un	10	440,00	4.400,00

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO**

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

	carcaça metálica, alimentação bivolt				
0069	Switch 24 portas Gigabit - Switch 24 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável, carcaça metálica, alimentação bivolt.	Un	20	807,89	16.157,80
0070	Switch 4 portas Gigabit - Switch 4 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável, carcaça metálica, alimentação bivolt	Un	20	134,00	2.680,00
0071	Switch 8 portas Gigabit - Switch 8 portas RJ45 10/100/1000Mbps, padrão IEEE 802.3az, não gerenciável, carcaça metálica, alimentação bivolt	Un	60	223,33	13.399,80
0072	Teclado USB ABNT2 - Com fio, layout brasileiro ABNT2, tecla "Ç", plug and play, compatível Windows/Linux, resistente, vida útil mínima 10 milhões de cliques, teclas completas incluindo funções e numéricas.	Un	60	71,93	4.315,80

Com base em pesquisas de mercado e cotações recentes, apresenta-se a seguinte estimativa de valores: **R\$ 470.720,44**(quatrocentos e setenta mil setecentos e vinte reais e quarenta e quatro centavos).

ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



3..390.30.00.2.03.00.04.121.0002.2.0015; 4.4.90.52.00.2.03.00.04.121.0002.2.0015;
4.4.90.52.00.2.04.00.04.122.0002.2.0019.

REAJUSTAMENTO:

Os preços contratados poderão ser reajustados anualmente, contado a data da assinatura do contrato conforme as disposições legais vigentes, especialmente no §3º do artigo 92 da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

❖ Índice de Reajuste

O índice de reajuste adotado poderá ser: PCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) e o INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), o IGP-M (Índice Geral de Preços - Mercado), podendo ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos assegurando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

❖ Procedimento para aplicação

O reajustamento será formalizado por meio de termo aditivo ao contrato, com base no índice acumulado no período de 12 (doze) meses anteriores ao mês de aplicação do reajuste.

❖ Requisitos para aplicação

Para a aplicação do reajuste, deverão ser observadas:

- A regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária do contratado;
- A inexistência de infrações ou irregularidades contratuais;
- A comprovação do direito ao reajuste por parte do contratado, mediante solicitação formal.

❖ Limitação de Reajuste

Em caso de extinção do índice de reajuste adotado, será utilizado outro índice oficial que reflita a variação dos custos do setor, conforme previsão legal.

Essa sistemática visa assegurar a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, sem prejuízo ao interesse público e à boa execução do objeto contratado.



SANÇÕES:

O contratado ficará sujeito às sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e em outras normas aplicáveis, em caso de inadimplemento total ou parcial das obrigações contratuais, incluindo, mas não se limitando, a:

❖ Advertência:

Aplicada quando houver infração de menor gravidade que não cause prejuízo direto ou imediato ao serviço ou bem contratado.

❖ Multa:

- Multas poderão ser aplicadas nos seguintes casos:
- Pelo atraso injustificado na execução dos serviços;
- Pela inexecução total ou parcial das obrigações;
- Pela recusa em executar, sem justificativa, as determinações da fiscalização ou da gestão contratual.

O percentual, a base de cálculo e as condições de aplicação da multa deverão constar no contrato administrativo.

❖ Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração:

Pelo prazo de até 2 (dois) anos, quando houver infração mais grave que comprometa a relação de confiança com a Administração.

❖ Declaração de inidoneidade:

Em casos mais graves, como fraude ou má-fé, que demonstrem que o contratado não é idôneo para contratar com a Administração, poderá ser aplicada a sanção de declaração de inidoneidade, impedindo contratações em âmbito nacional enquanto perdurar a causa.

❖ Indenização por danos:

As sanções não excluem o dever do contratado de ressarcir eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, nos termos da legislação aplicável.

❖ Procedimento:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

ESTADO DE MINAS GERAIS

TEL: (32) 3261-8500 – e-mail: cpl@sjnepomuceno.mg.gov.br

A aplicação das sanções deverá ser precedida de processo administrativo regular, garantindo o contraditório e a ampla defesa ao contratado.

São João Nepomuceno – MG 17 de outubro de 2025.

Leonardo Araújo Ribeiro
Secretaria Municipal de Planejamento, Tecnologia e Gestão.