MRO-PREFEITURA MUNICIP. DE PRESIDENTE MÉDICI

Estudo Técnico Preliminar 30/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/2025

2. Descrição da necessidade

A necessidade de aquisição de materiais de informática para a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte (SEMEC) se dá para facilitar as atividades diárias que exigem hardware de alta performance e estabilidade constante. A estrutura vigente apresenta sinais claros de desgaste, com computadores que operam no limite de sua vida útil e periféricos que falham recorrentemente, o que gera atrasos em fluxos críticos de trabalho e compromete o cumprimento de prazos legais.

Existe a carência de equipamentos modernos que suportem as novas versões dos sistemas de gestão pública e os protocolos de segurança cibernética necessários para a proteção de dados sensíveis dos servidores municipais. Além disso, a transição definitiva para o processo administrativo eletrônico demanda monitores de melhor resolução e scanners de alta capacidade para a correta digitalização e visualização de documentos.

A ausência de materiais de reposição imediata, como teclados, mouses, cabos e suprimentos de rede, coloca em risco a continuidade operacional das subsecretarias e departamentos vinculados. Portanto, a aquisição visa dotar a SEMEC de uma infraestrutura robusta, capaz de processar informações com agilidade, reduzir a ociosidade causada por falhas técnicas e garantir que os recursos humanos do município sejam geridos com a precisão necessária.

A padronização tecnológica facilitará o suporte técnico interno e permitirá uma economia de escala na manutenção, alinhando a secretaria às metas de modernização administrativa. Com o fornecimento desses insumos, busca-se eliminar gargalos tecnológicos que hoje dificultam o atendimento aos servidores e a transparência na gestão pública. Assim, a demanda é essencial para assegurar que a SEMEC desempenhe suas funções de planejamento e controle com a máxima eficiência, segurança e eficiência energética, refletindo positivamente na qualidade de todos os serviços municipais que dependem diretamente de uma administração central bem equipada e funcional.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte	Emanuel Leite de Caldas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, observando critérios técnicos, legais e operacionais que assegurem a qualidade, acompatibilidade e a eficiência dos materiais e suprimentos de informática a serem adquiridos.Os materiais de informática deverão ser novos, originais, sem uso, de primeira linha e em perfeitas condições defuncionamento, não sendo admitidos produtos recondicionados, remanufaturados ou fora de linha.

ID: 785660 e CRC: 45800409

Deverão estar em conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos do processo, atendendo às normas técnicas aplicáveis e à legislação vigente. Os itens fornecidos deverão ser compatíveis com os equipamentos de informática atualmente utilizados nas unidadesde saúde da rede municipal, garantindo plena funcionalidade, desempenho adequado e segurança da informação.

Quando aplicável, os materiais deverão possuir certificações de qualidade exigidas pelos órgãos competentes, taiscomo INMETRO, ANATEL ou outras pertinentes à natureza do produto.A empresa contratada deverá garantir a entrega dos materiais dentro do prazo estabelecido, conforme cronogramadefinido pela Secretaria Municipal de Educação, mediante emissão de nota de empenho, observando o local, horário econdições de recebimento informados pelo setor solicitante.

As entregas poderão ocorrer de forma parcelada, deacordo com a necessidade e conveniência da Administração, considerando a modalidade de Sistema de Registro de Preços.Os materiais deverão ser entregues devidamente embalados, identificados e acompanhados da respectiva nota fiscal,contendo a descrição detalhada dos itens, quantitativos, marca, modelo e demais informações exigidas pelalegislação fiscal e administrativa.

Eventuais produtos entregues em desacordo com as especificações, com defeito ou avarias deverão ser substituídos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido. A contratada deverá assegurar a garantia mínima legal dos produtos fornecidos, responsabilizando-se pela substituição ou correção de quaisquer defeitos de fabricação constatados durante o período de garantia, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis.Deverão ser observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como as normas complementares, decretos,instruções normativas e demais legislações pertinentes às contratações públicas, garantindo a legalidade, aeconomicidade, a eficiência e a transparência do processo.

Por fim, a contratação deverá assegurar a continuidade dos serviços administrativos e assistenciais, prevenindointerrupções no funcionamento das unidades de saúde, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidaspela Secretaria Municipal de Educação e contribuindo para a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população de Presidente Médici/RO.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado para a SEMEC demonstra a existência de uma ampla gama de soluções tecnológicas capazes de atender às demandas de gestão de pessoal e administração municipal.

A análise identificou fornecedores consolidados que oferecem desde equipamentos de entrada para rotinas burocráticas até estações de trabalho de alto desempenho para processamento de folhas de pagamento e dados sensíveis.

Foram consultados painéis de preços governamentais e contratações similares em outros municípios, revelando que o mercado de TI mantém uma oferta estável de itens como computadores com processadores de última geração, periféricos ergonômicos e dispositivos de armazenamento seguro. Observou-se uma tendência de padronização em torno de arquiteturas que privilegiam a eficiência energética e a compatibilidade com sistemas em nuvem, alinhando-se às necessidades de modernização da secretaria. Os valores médios praticados apresentam variações sazonais, mas mostram-se competitivos em compras de grande escala ou via registros de preços, permitindo a obtenção de garantias estendidas e suporte técnico *on-site*.

A pesquisa também verificou a disponibilidade de tecnologias que reforçam a segurança digital, essencial para a proteção do banco de dados dos recursos humanos.

Assim, o mercado local e nacional possui plena capacidade técnica e operacional para suprir a demanda da SEMEC com o melhor custo-benefício. O levantamento confirma que as especificações planejadas são amplamente atendidas por diversas marcas, garantindo a ampla competitividade no processo licitatório.

ID: 785660 e CRC: 45800409

6. Descrição da solução como um todo

1. Infraestrutura de Hardware (Estações de Trabalho): O objetivo aqui é garantir que o servidor público tenha ferramentas que não travem durante a execução de sistemas de gestão (ERP), folhas de pagamento e processos digitais.

- **Desktops e Notebooks Corporativos:** Equipamentos com processadores de última geração, mínimo de 16GB de RAM e armazenamento SSD (NVMe). A linha corporativa é essencial pela durabilidade e facilidade de substituição de peças.
- **Monitores Ergonômicos:** Priorizar telas de 23" ou superiores com ajuste de altura, visando o bem-estar dos colaboradores e a produtividade em planilhas complexas.
- **Periféricos de Longa Duração:** Teclados e mouses com certificação de resistência para uso intenso.

2. Soluções de Impressão e Digitalização: Considerando que a Administração lida com grande volume de documentos e arquivos:

- **Multifuncionais Laser:** Equipamentos de alto ciclo mensal com suporte a rede e frente e verso automático.
- **Scanners de Mesa Profissionais:** Para a digitalização ágil de prontuários de servidores e documentos de RH, garantindo a transição para o "papel zero".

3. Infraestrutura de Rede e Conectividade: A base para que todos os sistemas da Secretaria funcionem sem interrupções.

- **Switches Gigabit:** Para garantir que a comunicação interna de dados seja instantânea.
- **Access Points (Wi-Fi 6):** Para conectividade sem fio estável em salas de reunião e áreas comuns.
- **Cabeamento Estruturado (Cat6):** Substituição de fiações antigas para evitar perda de pacotes e lentidão.

4. Segurança e Armazenamento de Dados: Proteção dos dados sensíveis dos servidores municipais (LGPD).

- **Servidores e Storage:** Unidades de armazenamento centralizado para backups e arquivos compartilhados.
- **No-breaks (UPS):** Proteção contra quedas de energia que podem corromper bancos de dados da folha de pagamento.
- **Firewall Hardware:** Barreira física contra ataques externos e controle de acesso à internet

Tabela de Priorização de Compra

Categoria	Item	Justificativa
Crítico	Desktops/Notebooks	Substituição de máquinas obsoletas que geram lentidão.
Segurança	No-breaks e Backup	Proteção do patrimônio digital e continuidade do serviço.
Eficiência	Scanners	Aceleração do processo de digitalização de arquivos físicos.
Infra	Switches e Wi-Fi	Estabilização da rede para uso de sistemas em nuvem.

ID: 785660 e CRC: 45800409

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

3	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	15	R$	1.439,00	R$	21.585,00
11	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	15	R$	167,08	R$	2.506,20
15	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	10	R$	200,67	R$	2.006,70
20	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	15	R$	172,55	R$	2.588,25
24	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	2	R$	37,17	R$	74,34
28	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔNICA E ELÉTRICA.	4	R$	59,11	R$	236,44
31	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONECTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH) DO ITEM 26.	2	R$	92,33	R$	184,66
34	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	2	R$	37,32	R$	74,64
37	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍVEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	30	R$	28,32	R$	849,60
41	528.004.023	BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	2	R$	199,57	R$	399,14
44	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	20	R$	29,55	R$	591,00

ID: 785660 e CRC: 45800409

48	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	10	R$	26,41	R$	264,10
52	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	200	R$	17,83	R$	3.566,00
56	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	50	R$	46,29	R$	2.314,50
60	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	150	R$	18,27	R$	2.740,50
65	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	60	R$	28,33	R$	1.699,80
70	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	5	R$	1.144,63	R$	5.723,15
79	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	10	R$	44,94	R$	449,40
84	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	15	R$	30,87	R$	463,05
88	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	5	R$	289,68	R$	1.448,40
93	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RACKS DE ALTA VELOCIDADE.	10	R$	132,08	R$	1.320,80
97	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	15	R$	29,00	R$	435,00
103	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	100	R$	32,76	R$	3.276,00
108	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	10	R$	259,12	R$	2.591,20
		CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM					

ID: 785660 e CRC: 45800409

112	030.012.108	REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	10	R$	496,33	R$	4.963,30
117	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	20	R$	65,87	R$	1.317,40
122	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	100	R$	19,92	R$	1.992,00
126	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	100	R$	49,74	R$	4.974,00
131	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	5	R$	2.861,22	R$	14.306,10
136	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	2	R$	40,50	R$	81,00
140	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	5	R$	124,67	R$	623,35
144	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECISÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	2	R$	120,96	R$	241,92
147	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	2	R$	2.229,97	R$	4.459,94
150	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	2	R$	1.722,29	R$	3.444,58
153	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE MESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	2	R$	183,46	R$	366,92
156	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	39,91	R$	798,20
161	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	52,44	R$	1.048,80
166	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	2	R$	73,18	R$	146,36

ID: 785660 e CRC: 45800409

170	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	30	R$	78,59	R$	2.357,70
174	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	10	R$	87,64	R$	876,40
178	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	15	R$	97,99	R$	1.469,85
182	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	20	R$	301,00	R$	6.020,00
186	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	10	R$	42,08	R$	420,80
190	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	5	R$	396,65	R$	1.983,25
194	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	4	R$	618,42	R$	2.473,68
199	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	2	R$	102,83	R$	205,66
202	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	10	R$	214,23	R$	2.142,30
209	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	4	R$	133,65	R$	534,60
213	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	15	R$	54,45	R$	816,75
220	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD /LED.	2	R$	29,99	R$	59,98

ID: 785660 e CRC: 45800409

226	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	20	R$	7.727,16	R$	154.543,20
231	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	2	R$	55,95	R$	111,90
235	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	2	R$	88,17	R$	176,34
246	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	2	R$	192,18	R$	384,36
250	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	4	R$	136,86	R$	547,44
254	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	2	R$	3.151,66	R$	6.303,32
258	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	20	R$	2.165,55	R$	43.311,00
263	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUTIVIDADE.	2	R$	34,07	R$	68,14
265	528.004.028	LOUSA DIGITAL	1	R$	6.050,33	R$	6.050,33
268	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	1	R$	826,74	R$	826,74
272	501.005.281	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	20	R$	94,81	R$	1.896,20
277	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	15	R$	175,88	R$	2.638,20
281	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	2	R$	1.788,70	R$	3.577,40

ID: 785660 e CRC: 45800409

284	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	4	R$	657,36	R$	2.629,44
296	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	10	R$	620,72	R$	6.207,20
302	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	30	R$	28,31	R$	849,30
307	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SISTEMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	5	R$	2.466,66	R$	12.333,30
312	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	5	R$	5.516,67	R$	27.583,35
317	030.013.063	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VOLUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	5	R$	6.139,80	R$	30.699,00
322	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	1	R$	605,75	R$	605,75
326	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	20	R$	7.011,33	R$	140.226,60
331	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	20	R$	20,95	R$	419,00
335	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	15	R$	252,33	R$	3.784,95
340	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	1	R$	1.207,18	R$	1.207,18
348	528.004.026	PROJETOR WIFI FULL HD 5200 LUMENS	10	R$	989,04	R$	9.890,40

ID: 785660 e CRC: 45800409

351	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS PARA SERVIDORES E SWITCHES.	2	R$	2.073,33	R$	4.146,66
354	30.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	10	R$	1.900,00	R$	19.000,00
359	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	2	R$	1.984,70	R$	3.969,40
365	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500 /AX1800) DUAL BAND.	20	R$	424,00	R$	8.480,00
370	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	5	R$	3.156,63	R$	15.783,15
384	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	10	R$	2.286,35	R$	22.863,50
391	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	2	R$	432,33	R$	864,66
395	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	20	R$	698,17	R$	13.963,40
400	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERNA DE ALTA RESISTÊNCIA.	1	R$	838,33	R$	838,33
405	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	3	R$	159,20	R$	477,60
409	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	2	R$	160,48	R$	320,96
412	528.004.027	SUPORTE TETO PAREDE ARTICULADO	10	R$	184,85	R$	1.848,50
414	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	20	R$	730,14	R$	14.602,80

ID: 785660 e CRC: 45800409

419	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	10	R$	1.395,00	R$	13.950,00
424	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	2	R$	1.418,06	R$	2.836,12
428	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	30	R$	99,92	R$	2.997,60
433	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	1	R$	320,82	R$	320,82
436	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	1	R$	154,90	R$	154,90
440	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	5	R$	230,61	R$	1.153,05
TOTAL SEMEC						R$	700.954,20

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 700.954,20

Valor estimado conforme os preços da Ata do Processo 327/2024, vigente até 04/07/2026. E ainda pesquisa informal em sits que comercializam os referidos produtos. Conforme tabela abaixo:

VALOR ESTIMATIVO: R$ (Setecentos mil, novecentos e cinquenta e quatro reais e vinte centavos).

3	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	15	R$	1.439,00	R$	21.585,00
11	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	15	R$	167,08	R$	2.506,20
15	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	10	R$	200,67	R$	2.006,70
20	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	15	R$	172,55	R$	2.588,25

ID: 785660 e CRC: 45800409

24	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	2	R$	37,17	R$	74,34
28	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔNICA E ELÉTRICA.	4	R$	59,11	R$	236,44
31	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONECTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH) DO ITEM 26.	2	R$	92,33	R$	184,66
34	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	2	R$	37,32	R$	74,64
37	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍVEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	30	R$	28,32	R$	849,60
41	528.004.023	BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	2	R$	199,57	R$	399,14
44	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	20	R$	29,55	R$	591,00
48	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	10	R$	26,41	R$	264,10
52	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	200	R$	17,83	R$	3.566,00
56	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	50	R$	46,29	R$	2.314,50
60	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	150	R$	18,27	R$	2.740,50
65	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	60	R$	28,33	R$	1.699,80

ID: 785660 e CRC: 45800409

70	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	5	R$	1.144,63	R$	5.723,15
79	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	10	R$	44,94	R$	449,40
84	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	15	R$	30,87	R$	463,05
88	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	5	R$	289,68	R$	1.448,40
93	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RACKS DE ALTA VELOCIDADE.	10	R$	132,08	R$	1.320,80
97	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	15	R$	29,00	R$	435,00
103	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	100	R$	32,76	R$	3.276,00
108	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	10	R$	259,12	R$	2.591,20
112	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	10	R$	496,33	R$	4.963,30
117	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	20	R$	65,87	R$	1.317,40
122	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	100	R$	19,92	R$	1.992,00
126	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	100	R$	49,74	R$	4.974,00
131	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	5	R$	2.861,22	R$	14.306,10
136	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	2	R$	40,50	R$	81,00

ID: 785660 e CRC: 45800409

140	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	5	R$	124,67	R$	623,35
144	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECISÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	2	R$	120,96	R$	241,92
147	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	2	R$	2.229,97	R$	4.459,94
150	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	2	R$	1.722,29	R$	3.444,58
153	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE MESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	2	R$	183,46	R$	366,92
156	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	39,91	R$	798,20
161	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	52,44	R$	1.048,80
166	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	2	R$	73,18	R$	146,36
170	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	30	R$	78,59	R$	2.357,70
174	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	10	R$	87,64	R$	876,40
178	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	15	R$	97,99	R$	1.469,85
182	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	20	R$	301,00	R$	6.020,00
186	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	10	R$	42,08	R$	420,80

ID: 785660 e CRC: 45800409

190	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	5	R$	396,65	R$	1.983,25
194	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	4	R$	618,42	R$	2.473,68
199	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	2	R$	102,83	R$	205,66
202	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	10	R$	214,23	R$	2.142,30
209	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	4	R$	133,65	R$	534,60
213	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	15	R$	54,45	R$	816,75
220	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD /LED.	2	R$	29,99	R$	59,98
226	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	20	R$	7.727,16	R$	154.543,20
231	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	2	R$	55,95	R$	111,90
235	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	2	R$	88,17	R$	176,34
246	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	2	R$	192,18	R$	384,36
250	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	4	R$	136,86	R$	547,44

ID: 785660 e CRC: 45800409

254	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	2	R$	3.151,66	R$	6.303,32
258	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	20	R$	2.165,55	R$	43.311,00
263	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUTIVIDADE.	2	R$	34,07	R$	68,14
265	528.004.028	LOUSA DIGITAL	1	R$	6.050,33	R$	6.050,33
268	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	1	R$	826,74	R$	826,74
272	501.005.281	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	20	R$	94,81	R$	1.896,20
277	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	15	R$	175,88	R$	2.638,20
281	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	2	R$	1.788,70	R$	3.577,40
284	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	4	R$	657,36	R$	2.629,44
296	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	10	R$	620,72	R$	6.207,20
302	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	30	R$	28,31	R$	849,30
307	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SISTEMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	5	R$	2.466,66	R$	12.333,30
312	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	5	R$	5.516,67	R$	27.583,35

ID: 785660 e CRC: 45800409

317	030.013.063	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VOLUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	5	R$	6.139,80	R$	30.699,00
322	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	1	R$	605,75	R$	605,75
326	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	20	R$	7.011,33	R$	140.226,60
331	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	20	R$	20,95	R$	419,00
335	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	15	R$	252,33	R$	3.784,95
340	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	1	R$	1.207,18	R$	1.207,18
348	528.004.026	PROJETOR WIFI FULL HD 5200 LUMENS	10	R$	989,04	R$	9.890,40
351	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS PARA SERVIDORES E SWITCHES.	2	R$	2.073,33	R$	4.146,66
354	30.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	10	R$	1.900,00	R$	19.000,00
359	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	2	R$	1.984,70	R$	3.969,40
365	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500 /AX1800) DUAL BAND.	20	R$	424,00	R$	8.480,00
370	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	5	R$	3.156,63	R$	15.783,15

ID: 785660 e CRC: 45800409

384	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	10	R$	2.286,35	R$	22.863,50
391	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	2	R$	432,33	R$	864,66
395	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	20	R$	698,17	R$	13.963,40
400	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERNA DE ALTA RESISTÊNCIA.	1	R$	838,33	R$	838,33
405	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	3	R$	159,20	R$	477,60
409	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	2	R$	160,48	R$	320,96
412	528.004.027	SUPORTE TETO PAREDE ARTICULADO	10	R$	184,85	R$	1.848,50
414	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	20	R$	730,14	R$	14.602,80
419	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	10	R$	1.395,00	R$	13.950,00
424	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	2	R$	1.418,06	R$	2.836,12
428	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	30	R$	99,92	R$	2.997,60
433	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	1	R$	320,82	R$	320,82
436	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	1	R$	154,90	R$	154,90
440	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	5	R$	230,61	R$	1.153,05

ID: 785660 e CRC: 45800409

TOTAL SEMEC	R$	700.954,20

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A justificativa para o parcelamento do objeto na aquisição de materiais de informática para a SEMEC baseia-se no princípio da ampla competitividade e na busca pela eficiência administrativa, conforme as diretrizes da legislação de licitações vigente.

A opção pelo parcelamento em itens ou grupos independentes permite que empresas especializadas em diferentes nichos tecnológicos, como fornecedores de hardware de processamento, periféricos ou insumos de rede, possam participar do certame em igualdade de condições.

Essa estratégia evita a concentração da demanda em uma única empresa integradora, o que poderia elevar os custos finais devido à intermediação e restringir a participação de micro e pequenas empresas locais.

Do ponto de vista técnico, a natureza dos materiais de informática é divisível, não havendo prejuízo à funcionalidade do conjunto caso os itens sejam adquiridos de fornecedores distintos, desde que respeitadas as especificações de compatibilidade e padronização estabelecidas.

O parcelamento possibilita que a administração obtenha o melhor preço em cada categoria de produto, aproveitando as especializações do mercado e garantindo uma economia de escala real para o erário municipal.

Além disso, a divisão em itens facilita a gestão de estoque e o cronograma de entregas conforme a disponibilidade financeira da secretaria, permitindo um fluxo de reposição mais ágil para atender às subsecretarias vinculadas à SEMEC. Caso a opção fosse pela não divisão, haveria o risco de restringir o universo de licitantes apenas a grandes corporações, o que muitas vezes resulta em preços menos vantajosos e maior dificuldade na substituição de itens específicos com defeito.

Assim, o parcelamento é a solução que melhor equilibra a necessidade de modernização tecnológica com o dever de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e a promoção do desenvolvimento econômico através da livre concorrência.

A medida garante que a SEMEC receba equipamentos de qualidade superior em cada segmento, mantendo a integridade operacional dos seus sistemas de gestão de recursos humanos e administração pública de forma eficiente e econômica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

1. Softwares e Licenciamento (Interdependência Direta): Não faz sentido adquirir hardware de última geração sem o ecossistema de software adequado para a gestão pública.

- **Sistemas Operacionais e Office:** Licenciamento por volume (ex: Windows 11 Pro e pacotes de produtividade) para garantir segurança e suporte.
- **Softwares de Gestão de RH (ERP):** Caso a secretaria utilize sistemas específicos para folha de pagamento e gestão de patrimônio, é preciso garantir que o novo hardware atenda aos requisitos mínimos de sistema.
- **Antivírus e Endpoint Protection:** Essencial para a proteção dos dados dos servidores municipais contra ransomwares.

2. Infraestrutura Física e Instalação (Correlatas): A chegada de novos equipamentos muitas vezes exige adequações no ambiente físico.

- **Cabeamento Estruturado e Pontos de Rede:** A troca de computadores pode exigir novos pontos de rede ou a certificação dos atuais para suportar velocidades Gigabit.

ID: 785660 e CRC: 45800409

- **Adequação Elétrica:** Verificação da carga suportada e do aterramento das tomadas para evitar a queima dos novos equipamentos.
- **Mobiliário Ergonômico:** A aquisição de novos computadores (como notebooks com suportes ou monitores maiores) deve ser acompanhada de cadeiras e mesas que sigam a NR-17.

3. Serviços de Suporte e Manutenção (Correlatas): O ciclo de vida do equipamento depende de como ele será mantido.

- **Garantia Estendida e Suporte *On-site*:** Contratação de garantia que preveja a ida do técnico à Secretaria, evitando gastos com transporte e tempo de máquina parada.
- **Outsourcing de Impressão:** Em vez de comprar toners e peças, muitas secretarias optam por contratar o serviço de impressão por página, o que inclui a manutenção e reposição de insumos.

4. Capacitação e Treinamento (Interdependência Operacional): Novas tecnologias exigem novos conhecimentos para evitar o subuso.

- **Treinamento de Usuários:** Capacitação dos servidores para utilizar novos sistemas operacionais ou ferramentas de colaboração em nuvem.
- **Treinamento da Equipe de TI Interna:** Para que o suporte local saiba lidar com a nova arquitetura e realizar manutenções preventivas básicas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As despesas desta contratação constam no plano de contratações anual PCA, conforme inciso VII do artigo 12 da lei federal 14.133/21.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios a serem alcançados com a aquisição de materiais de informática para a SEMEC concentram-se primordialmente na elevação da eficiência operacional e na modernização da gestão pública municipal. Com a introdução de equipamentos mais ágeis e estáveis, espera-se uma redução drástica no tempo de resposta para o processamento de folhas de pagamento, emissão de certidões e gestão de benefícios, impactando diretamente na satisfação dos servidores e na precisão dos dados administrativos.

A atualização tecnológica proporcionará maior segurança cibernética e integridade das informações, minimizando riscos de perda de documentos digitais e protegendo o banco de dados sensível da secretaria contra vulnerabilidades técnicas.

Outro benefício relevante é a economia de recursos públicos a longo prazo, uma vez que a substituição de máquinas obsoletas reduz drasticamente os gastos com manutenções corretivas frequentes e peças de reposição de alto custo. Além disso, o uso de hardware com maior eficiência energética resultará em uma diminuição do consumo de eletricidade nas instalações da secretaria, promovendo a sustentabilidade institucional.

A padronização do parque tecnológico facilitará o trabalho das equipes de suporte técnico, permitindo intervenções mais rápidas e uma gestão de ativos muito mais transparente e organizada. No aspecto humano, a oferta de ferramentas de trabalho adequadas e periféricos ergonômicos promoverá a saúde ocupacional e aumentará a motivação dos colaboradores, reduzindo a fadiga e prevenindo doenças laborais.

ID: 785660 e CRC: 45800409

A fluidez dos processos administrativos eletrônicos será potencializada, consolidando a transformação digital da SEMEC e permitindo que a secretaria atue de forma mais estratégica e menos reativa. Por fim, a melhoria na infraestrutura de TI garantirá a continuidade dos serviços públicos mesmo diante de altas demandas, assegurando que a administração municipal mantenha sua funcionalidade e transparência em total conformidade com os anseios da sociedade e as exigências dos órgãos de controle.

13. Providências a serem Adotadas

As providências a serem adotadas para a concretização da aquisição de materiais de informática da SEMAEC iniciam-se com a formalização do planejamento e a indicação precisa da equipe técnica responsável pelo recebimento e conferência dos itens.

É fundamental que a secretaria estabeleça um cronograma de entrega que não interrompa as atividades essenciais, preparando antecipadamente o espaço físico e a logística de armazenamento para os novos equipamentos. Antes da chegada dos materiais, deve-se realizar uma revisão das instalações elétricas e da infraestrutura de rede lógica para garantir que os pontos de conexão suportem a nova demanda energética e de tráfego de dados. Após a entrega, a comissão de recebimento deve proceder à conferência rigorosa de marcas, modelos e especificações técnicas, confrontando-os rigorosamente com o que foi estabelecido no edital e na proposta vencedora. É necessário também providenciar o tombamento imediato de todos os bens permanentes para o controle patrimonial da prefeitura, garantindo a rastreabilidade de cada ativo.

Outra providência crucial é a definição do fluxo de instalação e configuração dos softwares institucionais, assegurando que as garantias de fábrica não sejam violadas durante a montagem inicial. Deve-se ainda notificar formalmente os setores beneficiados sobre os prazos de substituição dos equipamentos antigos para que haja a organização dos arquivos locais.

A equipe de TI deve realizar testes de estresse em amostras dos lotes recebidos para validar o desempenho antes da distribuição definitiva aos departamentos. Paralelamente, é preciso registrar todos os contatos de suporte e assistência técnica dos fornecedores para acionamento imediato em caso de defeitos de fabricação. Por fim, a secretaria deve providenciar o descarte ecologicamente correto ou o remanejamento dos equipamentos obsoletos que serão substituídos, encerrando o ciclo de atualização com responsabilidade ambiental e transparência administrativa.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Para esta contração, pode ter vários impactos ambientais, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso e descarte dos produtos. Aqui estão alguns impactos ambientais previstos para a empresa contratada:

- Consumo de recursos naturais: A fabricação de equipamentos de informática requer o uso de uma variedade de recursos naturais, incluindo metais, plásticos, materiais químicos e energia. A extração desses recursos pode causar danos ao meio ambiente, como a degradação de habitats naturais, poluição do solo e da água, e emissões de gases de efeito estufa.
- Geração de resíduos: O processo de fabricação de equipamentos de informática pode gerar uma quantidade significativa de resíduos, incluindo resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas. Além disso, muitos dos materiais utilizados na fabricação, como plásticos e metais, são difíceis de reciclar ou descartar de forma segura, contribuindo para o problema global de resíduos eletrônicos.
- Consumo de energia: A produção e o uso de equipamentos de informática consomem grandes quantidades de energia, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso dos

ID: 785660 e CRC: 45800409

produtos. Isso pode contribuir para a demanda por combustíveis fósseis e para as emissões de gases de efeito estufa, aumentando o impacto ambiental relacionado às mudanças climáticas.

- Emissões de poluentes: A fabricação de equipamentos de informática pode resultar na emissão de diversos poluentes atmosféricos e substâncias tóxicas, como compostos orgânicos voláteis (COVs), metais pesados e produtos químicos perigosos. Essas emissões podem contribuir para a poluição do ar, água e solo, causando danos à saúde humana e ao meio ambiente.

E para a contratante:

- Descarte inadequado: O descarte inadequado de equipamentos de informática no final de sua vida útil é um problema significativo em todo o mundo. Muitos dispositivos eletrônicos contêm materiais perigosos, como mercúrio, chumbo e cádmio, que podem contaminar o meio ambiente se não forem descartados adequadamente. Além disso, o descarte de resíduos eletrônicos em aterros sanitários ou sua incineração pode liberar poluentes no ar, solo e água.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que o objeto proposto — aquisição de materiais e suprimentos de informática para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas — é tecnicamente, economicamente e operacionalmente viável.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

EMANUEL LEITE DE CALDAS

Secretário Municipal de Educação, Cultura e Esporte

ID: 785660 e CRC: 45800409

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**030/2026**	**17/07/2026**

ID: **785660**
CRC: **45800409**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **MARA QUITERIA NASC DA COSTA SECORUN**
Criação: **17/07/2026 10:59:30** Finalização: **17/07/2026 11:03:55**

Processo

Documento

MD5: **5B3F16FEE73A9A91F7C8867C6CB087A7**

SHA256: **7DBF72E5573DB905CEBB2441F304D5D2A898F774203AF698894DF4CFF48C64F6**

Súmula/Objeto:

Estudo Tecnico Preliminar -ETP 030/2026, com vistas à futura aquisição de materiais de informática, a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte, realizada a reavaliação dos quantitativos inicialmente previstos.

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	PRES MEDICI	RO	17/07/2026 11:01:51

ASSUNTOS

Anexo	17/07/2026 11:01:40

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

EMANUEL LEITE DE CALDAS	SECRETARIO MUNICIPAL DE EDUCACAO	17/07/2026 12:06:03

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 785660 e o CRC 45800409.

MR0-PREFEITURA MUNICIPAL PRESIDENTE MEDICI

Estudo Técnico Preliminar 228/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/SEMUSA/2025

2. Descrição da necessidade

Registro preço para eventual e futura aquisição de Materiais de Informática, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Saúde por um período de 12 (doze) meses.

A presente contratação tem por finalidade atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses, mediante a aquisição de materiais e suprimentos de informática indispensáveis à manutenção da infraestrutura tecnológica e ao adequado funcionamento da rede municipal de saúde.

Os materiais destinam-se à realização de manutenções preventivas e corretivas, reposição de componentes desgastados pelo uso contínuo e substituição de peças danificadas em decorrência de falhas técnicas, oscilações e interrupções no fornecimento de energia elétrica, fatores que podem comprometer o funcionamento dos equipamentos e a continuidade dos serviços públicos.

A infraestrutura de tecnologia da informação é essencial para o desempenho das atividades administrativas, assistenciais e operacionais da Secretaria Municipal de Saúde, sendo utilizada no registro de atendimentos, alimentação dos sistemas oficiais do Ministério da Saúde, gestão de documentos, comunicação institucional, controle de estoques, regulação de serviços e demais procedimentos indispensáveis ao funcionamento das unidades de saúde.

Com o objetivo de garantir maior eficiência no planejamento da contratação, os quantitativos inicialmente estimados foram submetidos à reavaliação técnica, considerando o histórico de consumo, as demandas apresentadas pelas unidades de saúde, a disponibilidade de materiais em estoque e as orientações do Setor de Tecnologia da Informação. Em decorrência dessa revisão, diversos itens tiveram seus quantitativos reduzidos e outros foram excluídos, adequando a contratação às necessidades efetivamente identificadas e assegurando maior racionalidade na aplicação dos recursos públicos, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Embora alguns itens apresentem baixo ou nenhum consumo em exercícios anteriores, sua manutenção na contratação mostra-se necessária por se tratarem de materiais destinados a manutenções específicas, substituições emergenciais e atendimentos de demandas imprevisíveis. A indisponibilidade desses insumos poderá comprometer o funcionamento dos equipamentos de informática e ocasionar interrupções nas atividades desenvolvidas pelas unidades de saúde.

Ressalta-se que a única ampliação de quantitativo realizada refere-se aos aparelhos celulares institucionais, justificada pela necessidade de manter equipamentos de reserva para substituições imediatas em casos de extravio, furto, danos ou defeitos técnicos, garantindo a continuidade da comunicação institucional e das atividades desenvolvidas pelas equipes da Secretaria Municipal de Saúde.

Considerando que a demanda por materiais de informática possui caráter contínuo, variável e imprevisível, a adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se a solução mais vantajosa para a Administração, permitindo aquisições

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

parceladas conforme a necessidade, reduzindo custos com armazenamento, evitando aquisições desnecessárias e proporcionando maior agilidade no atendimento das demandas durante a vigência da futura Ata de Registro de Preços.

Dessa forma, a presente contratação revela-se necessária e plenamente justificada, por assegurar a manutenção da infraestrutura tecnológica da Secretaria Municipal de Saúde, garantindo a continuidade, a eficiência e a qualidade dos serviços públicos prestados à população do Município de Presidente Médici/RO, bem como melhores condições de trabalho aos servidores e maior segurança na execução das atividades institucionais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Saúde	Sirlei de Oliveira Grangeiro Calegari

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, observando critérios técnicos, legais e operacionais que assegurem a qualidade, a compatibilidade e a eficiência dos materiais e suprimentos de informática a serem adquiridos.

Os materiais de informática deverão ser novos, originais, sem uso, de primeira linha e em perfeitas condições de funcionamento, não sendo admitidos produtos recondicionados, remanufaturados ou fora de linha. Deverão estar em conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos do processo, atendendo às normas técnicas aplicáveis e à legislação vigente.

Os itens fornecidos deverão ser compatíveis com os equipamentos de informática atualmente utilizados nas unidades de saúde da rede municipal, garantindo plena funcionalidade, desempenho adequado e segurança da informação. Quando aplicável, os materiais deverão possuir certificações de qualidade exigidas pelos órgãos competentes, tais como INMETRO, ANATEL ou outras pertinentes à natureza do produto.

A empresa contratada deverá garantir a entrega dos materiais dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Saúde, mediante emissão de nota de empenho, observando o local, horário e condições de recebimento informados pelo setor solicitante. As entregas poderão ocorrer de forma parcelada, de acordo com a necessidade e conveniência da Administração, considerando a modalidade de Sistema de Registro de Preços.

Os materiais deverão ser entregues devidamente embalados, identificados e acompanhados da respectiva nota fiscal, contendo a descrição detalhada dos itens, quantitativos, marca, modelo e demais informações exigidas pela legislação fiscal e administrativa. Eventuais produtos entregues em desacordo com as especificações, com defeito ou avarias deverão ser substituídos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido.

A contratada deverá assegurar a garantia mínima legal dos produtos fornecidos, responsabilizando-se pela substituição ou correção de quaisquer defeitos de fabricação constatados durante o período de garantia, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis.

Deverão ser observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como as normas complementares, decretos, instruções normativas e demais legislações pertinentes às contratações públicas, garantindo a legalidade, a economicidade, a eficiência e a transparência do processo.

Por fim, a contratação deverá assegurar a continuidade dos serviços administrativos e assistenciais, prevenindo interrupções no funcionamento das unidades de saúde, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde e contribuindo para a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população de Presidente Médici/RO.

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

5. Levantamento de Mercado

Para a definição da solução mais adequada ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o fornecimento de materiais e suprimentos de informática, bem como verificar a viabilidade técnica, econômica e operacional da contratação.

O levantamento considerou a existência de ampla oferta de empresas especializadas no fornecimento de materiais de informática, tanto no mercado local quanto regional e nacional, capazes de atender às especificações técnicas exigidas, aos prazos de entrega e às condições estabelecidas pela Administração Pública. Observou-se que tais materiais são amplamente comercializados, padronizados e de fácil aquisição, não havendo necessidade de desenvolvimento de soluções customizadas ou exclusivas.

Foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, bem como processos anteriores da própria Secretaria Municipal de Saúde, constatando-se que a aquisição de materiais de informática, por meio de fornecedores especializados, mostra-se como a prática mais comum, eficiente e economicamente viável para suprir demandas contínuas e de natureza imprevisível.

Verificou-se, ainda, que a contratação por meio do Sistema de Registro de Preços é amplamente adotada no mercado público para esse tipo de objeto, por permitir aquisições parceladas, conforme a necessidade da Administração, garantindo maior flexibilidade, agilidade no atendimento das demandas e melhor gestão dos recursos públicos, além de evitar a formação de estoques excessivos e a imobilização desnecessária de recursos orçamentários.

Ressalta-se que existem empresas com sede fora do município de Presidente Médici/RO que atuam regularmente no fornecimento desses materiais, possuindo estrutura logística adequada para atender às entregas dentro dos prazos estipulados, o que amplia a competitividade do certame e contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Diante do exposto, conclui-se que o mercado dispõe de fornecedores aptos e em número suficiente para atender à demanda da Secretaria Municipal de Saúde, sendo plenamente viável a contratação de empresa especializada para o fornecimento dos materiais de informática, nas condições e prazos estabelecidos, observando-se os princípios da economicidade, competitividade, eficiência e interesse público.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação, por meio do Sistema de Registro de Preços, de empresa(s) especializada (s) no fornecimento de materiais e suprimentos de informática, visando atender de forma contínua, eficiente e tempestiva as demandas da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de todas as suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses.

A contratação contempla o fornecimento de materiais de informática novos, originais e compatíveis com os equipamentos atualmente em uso, destinados à manutenção preventiva e corretiva, reposição de itens danificados ou obsoletos e atendimento de demandas ocasionais e emergenciais decorrentes de falhas técnicas, desgaste natural pelo uso contínuo e danos causados por oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução prevê a realização de aquisições de forma parcelada e sob demanda, mediante emissão de Nota de Empenho, conforme a necessidade de cada unidade solicitante, garantindo flexibilidade operacional, agilidade no atendimento e melhor controle dos estoques, evitando aquisições excessivas ou desnecessárias. As entregas deverão ocorrer nos locais e horários indicados pela Administração, dentro do prazo máximo estabelecido, assegurando a continuidade das atividades administrativas, assistenciais e operacionais da rede municipal de saúde.

Com a implementação desta solução, espera-se assegurar a manutenção do pleno funcionamento dos sistemas de informática utilizados na Atenção Básica, Média e Alta Complexidade, CAPS, Vigilância em Saúde e setores administrativos, contribuindo para a eficiência da gestão, a segurança da informação, a melhoria da comunicação interna e externa, bem como para a qualificação do atendimento prestado à população.

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

Dessa forma, a solução adotada atende de maneira integral às necessidades identificadas, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e interesse coletivo, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO ao longo da vigência da contratação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	CÓD. SCPI	PRODUTO	UND	QNT
2	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	UND	15
7	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFRAESTRUTURA DE REDE.	UND	50
10	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	UND	10
14	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	UND	10
19	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	UND	20
23	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	UND	5
27	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔNICA E ELÉTRICA.	UND	2
30	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONECTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH) DO ITEM 26.	UND	2
33	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	UND	2
36	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍVEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	UND	100
40	528.004.023	BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	UND	2
43	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	UND	20

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

47	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	UND	10
51	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	UND	100
55	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	UND	30
59	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	UND	50
64	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	UND	30
69	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	CX	5
74	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	UND	1
78	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	UND	10
83	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	UND	15
87	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	UND	3
96	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	UND	20
102	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	UND	100
107	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	UND	10
111	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	UND	5
116	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	BARRA	70
121	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	UND	100

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

125	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP /PASS-THROUGH).	UND	100
130	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	UND	3
135	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	PCT	10
139	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	UND	5
143	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECISÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	UND	3
146	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	UND	2
149	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	UND	2
152	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE MESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	UND	2
155	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	UND	20
160	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	UND	20
165	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	UND	2
169	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	UND	30
173	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	UND	10
177	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	UND	15
181	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	UND	15
185	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	UND	15

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

189	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	UND	5
193	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	UND	5
198	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	UND	2
201	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	UND	15
208	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	KIT	2
212	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	KIT	10
219	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LED.	KIT	3
225	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	KIT	20
230	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	KIT	2
234	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	KIT	2
239	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNICA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	UND	10
245	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	UND	5
249	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	UND	5
253	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	UND	1
257	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	UND	10

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

262	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUTIVIDADE.	UND	5
267	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	KIT	1
276	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	UND	10
280	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	UND	2
283	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	UND	5
286	501.005.328	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	UND	5
290	501.005.329	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	UND	5
295	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	UND	25
301	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	UND	20
311	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	UND	15
321	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	UND	1
325	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	UND	5
330	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	RL	10
334	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	UND	5
339	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	UND	1
343	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁTIL.	UND	10
350	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS PARA SERVIDORES E SWITCHES.	UND	5

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

353	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	UND	7
358	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	UND	2
364	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	UND	20
369	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	UND	5
378	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	UND	2
383	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67 /IP68.	UND	15
390	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	UND	2
394	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	UND	20
404	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	UND	3
408	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	UND	5
413	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	UND	10
418	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	UND	2
423	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	UND	2
427	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	UND	20
432	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	UND	2
435	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	UND	10

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

439	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	UND	15	

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 575.149,27

ITEM	CÓDIGO SCPI	DESCRIÇÃO	QNT	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
2	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	15	R$ 1.439,00	R$ 21.585,00
7	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFRAESTRUTURA DE REDE.	50	R$ 1,79	R$ 89,50
10	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	10	R$ 167,08	R$ 1.670,80
14	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	10	R$ 200,67	R$ 2.006,70
19	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	20	R$ 172,55	R$ 3.451,00
23	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	5	R$ 37,17	R$ 185,85
27	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔNICA E ELÉTRICA.	2	R$ 59,11	R$ 118,22
30	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONECTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH) DO ITEM 26.	2	R$ 92,33	R$ 184,66
33	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	2	R$ 37,32	R$ 74,64

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

36	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍVEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	100	R$ 28,32	R$ 2.832,00
40	528.004.023	BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	2	R$ 199,57	R$ 399,14
43	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	20	R$ 29,55	R$ 591,00
47	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	10	R$ 26,41	R$ 264,10
51	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	100	R$ 17,83	R$ 1.783,00
55	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	30	R$ 46,29	R$ 1.388,70
59	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	50	R$ 18,27	R$ 913,50
64	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	30	R$ 28,33	R$ 849,90
69	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	5	R$ 1.144,63	R$ 5.723,15
74	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	1	R$ 1.573,91	R$ 1.573,91
78	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	20	R$ 44,94	R$ 898,80
83	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	15	R$ 30,87	R$ 463,05

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

87	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	3	R$ 289,68	R$ 869,04
96	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	20	R$ 29,00	R$ 580,00
102	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	100	R$ 32,76	R$ 3.276,00
107	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	10	R$ 259,12	R$ 2.591,20
111	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	5	R$ 496,33	R$ 2.481,65
116	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	70	R$ 65,87	R$ 4.610,90
121	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	100	R$ 19,92	R$ 1.992,00
125	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	100	R$ 49,74	R$ 4.974,00
130	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	3	R$ 2.861,22	R$ 8.583,66
135	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	10	R$ 40,50	R$ 405,00
139	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	5	R$ 124,67	R$ 623,35
143	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECISÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	3	R$ 120,96	R$ 362,88
146	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	2	R$ 2.229,97	R$ 4.459,88

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

149	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	2	R$ 1.722,29	R$ 3.444,58
152	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE MESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	2	R$ 183,46	R$ 366,92
155	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$ 39,91	R$ 798,20
160	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$ 52,44	R$ 1.048,80
165	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	2	R$ 73,18	R$ 146,36
169	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	30	R$ 78,59	R$ 2.357,70
173	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	10	R$ 87,64	R$ 876,40
177	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	15	R$ 97,99	R$ 1.469,85
181	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	15	R$ 301,00	R$ 4.515,00
185	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	15	R$ 42,08	R$ 631,20
189	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	5	R$ 396,65	R$ 1.983,25
193	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	5	R$ 618,42	R$ 3.092,10

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

198	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	2	R$ 102,83	R$ 205,66
201	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	15	R$ 214,23	R$ 3.213,45
208	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	2	R$ 133,65	R$ 267,30
212	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	10	R$ 54,45	R$ 544,50
219	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LED.	3	R$ 29,99	R$ 89,97
225	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	20	R$ 7.727,16	R$ 154.543,20
230	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	2	R$ 55,95	R$ 111,90
234	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	2	R$ 88,17	R$ 176,34
239	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNICA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	10	R$ 199,67	R$ 1.996,70
245	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	5	R$ 192,18	R$ 960,90
249	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	5	R$ 136,86	R$ 684,30

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

253	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	1	R$ 3.151,66	R$ 3.151,66
257	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	10	R$ 2.165,55	R$ 21.655,50
262	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUTIVIDADE.	5	R$ 34,07	R$ 170,35
267	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	1	R$ 826,74	R$ 826,74
276	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	10	R$ 175,88	R$ 1.758,80
280	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	2	R$ 1.788,70	R$ 3.577,40
283	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	5	R$ 657,36	R$ 3.286,80
286	501.005.328	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25 G MULTIMODO 1000BASE-SX.	5	R$ 110,40	R$ 552,00
290	501.005.329	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	5	R$ 209,04	R$ 1.045,20
295	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	25	R$ 620,72	R$ 15.518,00
301	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	20	R$ 28,31	R$ 566,20
311	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	15	R$ 5.516,67	R$ 82.750,05
321	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	1	R$ 605,75	R$ 605,75

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

325	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	5	R$ 7.011,33	R$ 35.056,65
330	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	10	R$ 20,95	R$ 209,50
334	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	5	R$ 252,33	R$ 1.261,65
339	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	1	R$ 1.207,18	R$ 1.207,18
343	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁTIL.	10	R$ 92,66	R$ 926,60
350	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS PARA SERVIDORES E SWITCHES.	5	R$ 2.073,33	R$ 10.366,65
353	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	7	R$ 1.900,00	R$ 13.300,00
358	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	2	R$ 1.984,70	R$ 3.969,40
364	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	20	R$ 424,00	R$ 8.480,00
369	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	5	R$ 3.156,63	R$ 15.783,15
378	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	2	R$ 5.882,13	R$ 11.764,26

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

383	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67 /IP68.	15	R$ 2.286,35	R$ 34.295,25
390	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	2	R$ 432,33	R$ 864,66
394	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	20	R$ 698,17	R$ 13.963,40
404	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	3	R$ 159,20	R$ 477,60
408	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	5	R$ 160,48	R$ 802,40
413	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	10	R$ 730,14	R$ 7.301,40
418	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	2	R$ 1.395,00	R$ 2.790,00
423	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	2	R$ 1.418,06	R$ 2.836,12
427	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	20	R$ 99,92	R$ 1.998,40
432	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	2	R$ 320,82	R$ 641,64
435	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	10	R$ 154,90	R$ 1.549,00
439	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	15	R$ 230,61	R$ 3.459,15

TOTAL: R$ 575.149,27 (Quinhentos e setenta e cinco mil, cento e quarenta e nove reais e vinte e sete centavos.)

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A opção pelo parcelamento da solução mostra-se técnica e administrativamente adequada, considerando a natureza do objeto, que se caracteriza como fornecimento contínuo e de demanda variável de materiais e suprimentos de informática, destinados a atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas.

Os materiais objeto da contratação possuem consumo imprevisível ao longo do exercício, uma vez que sua utilização está diretamente relacionada a fatores como desgaste natural dos equipamentos, ocorrência de falhas técnicas, obsolescência tecnológica, oscilações e quedas de energia elétrica, além de demandas emergenciais que podem surgir de forma inesperada. Dessa forma, a aquisição de forma parcelada, mediante o Sistema de Registro de Preços, permite que as contratações ocorram conforme a real necessidade da Administração, evitando aquisições excessivas, formação de estoques desnecessários e imobilização indevida de recursos orçamentários.

O parcelamento da solução também contribui para maior eficiência na gestão dos recursos públicos, assegurando melhor planejamento financeiro, maior controle dos quantitativos efetivamente utilizados e maior flexibilidade operacional para atendimento das unidades de saúde, sem prejuízo à continuidade dos serviços administrativos e assistenciais.

Ressalta-se, ainda, que o parcelamento não compromete a economicidade da contratação, uma vez que os preços permanecem registrados durante a vigência da ata, garantindo previsibilidade de custos, segurança jurídica e agilidade nas aquisições subsequentes. Ao contrário, amplia a competitividade do certame e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento da solução é plenamente justificável e recomendado, por atender aos princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade e continuidade do serviço público, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação visa ao fornecimento contínuo de materiais e suprimentos de informática para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses. Os itens destinam-se à reposição, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática, considerando o desgaste natural pelo uso contínuo, a obsolescência tecnológica e danos decorrentes de oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução proposta será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, possibilitando aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, garantindo flexibilidade, eficiência na gestão dos recursos públicos e continuidade dos serviços administrativos e assistenciais. O mercado dispõe de fornecedores aptos a atender às especificações técnicas e aos prazos estabelecidos, inexistindo dependência direta de contratações interdependentes.

Dessa forma, a contratação mostra-se tecnicamente viável e indispensável para assegurar o adequado funcionamento das unidades de saúde, melhores condições de trabalho aos servidores e um atendimento mais ágil, seguro e eficaz à população de Presidente Médici/RO.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se devidamente alinhada ao planejamento institucional da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO, estando em conformidade com as diretrizes administrativas, operacionais e estratégicas estabelecidas para a manutenção e o fortalecimento dos serviços públicos de saúde no município.

A aquisição de materiais e suprimentos de informática está prevista nos instrumentos de planejamento da Secretaria, uma vez que tais recursos são essenciais para o funcionamento contínuo das unidades de saúde, para o suporte às atividades administrativas e assistenciais, bem como para a modernização e manutenção da infraestrutura tecnológica utilizada na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS no âmbito municipal.

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

A contratação está em consonância com o planejamento orçamentário anual e plurianual, observando a disponibilidade de recursos e a adequada previsão orçamentária, garantindo a execução das despesas dentro dos limites legais e financeiros estabelecidos. Ademais, a adoção do Sistema de Registro de Preços permite maior flexibilidade na execução do planejamento, possibilitando aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, sem comprometer o equilíbrio orçamentário.

Ressalta-se, ainda, que a contratação contribui diretamente para o alcance das metas e objetivos estratégicos da Secretaria Municipal de Saúde, especialmente no que se refere à melhoria da eficiência administrativa, à qualificação da gestão da informação, à segurança dos dados e à continuidade dos serviços essenciais prestados à população.

Dessa forma, conclui-se que a contratação está plenamente alinhada ao planejamento institucional e orçamentário do Município, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse coletivo, conforme preconizado na Lei nº 14.133/2021.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática proporcionará diversos benefícios à Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e às suas unidades vinculadas, contribuindo diretamente para a melhoria da eficiência administrativa, operacional e assistencial dos serviços públicos de saúde.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

- Garantia da continuidade dos serviços públicos de saúde, evitando interrupções nas atividades administrativas e assistenciais decorrentes da indisponibilidade ou falhas nos equipamentos de informática.
- Melhoria do desempenho e da produtividade dos servidores, por meio da manutenção adequada dos equipamentos, reduzindo falhas técnicas, lentidão dos sistemas e retrabalho.
- Aumento da segurança da informação, com a substituição de componentes danificados ou obsoletos, reduzindo riscos de perda de dados, falhas de sistema e vulnerabilidades tecnológicas.
- Otimização da gestão dos recursos públicos, com aquisições parceladas via Sistema de Registro de Preços, evitando estoques excessivos, desperdícios e imobilização desnecessária de recursos financeiros.
- Maior agilidade no atendimento à população, assegurando que as unidades de saúde disponham de infraestrutura tecnológica adequada para o registro, o acompanhamento e a gestão das informações dos usuários do SUS.
- Fortalecimento da gestão da informação em saúde, possibilitando melhor coleta, armazenamento, análise e compartilhamento de dados, favorecendo a tomada de decisões baseadas em evidências.
- Apoio à modernização dos serviços de saúde, viabilizando a utilização de sistemas informatizados, telemedicina, telessaúde e demais soluções tecnológicas aplicadas à saúde pública.

Dessa forma, a contratação contribui de maneira significativa para a melhoria da qualidade dos serviços prestados, para melhores condições de trabalho aos servidores e para um atendimento mais eficiente, seguro e resolutivo à população do município de Presidente Médici/RO.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetiva implementação da contratação e o adequado atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas, técnicas e operacionais:

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

1. Formalização da Demanda
   Elaborar e instruir o Documento de Formalização da Demanda (DFD), Estudo Técnico Preliminar (ETP) e demais documentos necessários, contendo a justificativa, especificações técnicas, quantitativos estimados e a modalidade de contratação.

2. Previsão Orçamentária
   Assegurar a existência de dotação orçamentária suficiente para atender às despesas decorrentes da contratação, observando o planejamento orçamentário vigente e a disponibilidade financeira da Secretaria.

3. Definição da Modalidade de Contratação
   Adotar o Sistema de Registro de Preços, considerando a natureza contínua e imprevisível da demanda por materiais de informática, possibilitando aquisições parceladas conforme a necessidade da Administração.

4. Elaboração e Aprovação do Termo de Referência
   Elaborar o Termo de Referência contendo as especificações técnicas, condições de fornecimento, prazos de entrega, critérios de recebimento, obrigações da contratada e da contratante, bem como as sanções aplicáveis.

5. Pesquisa e Estimativa de Preços
   Realizar pesquisa de preços em conformidade com a legislação vigente, a fim de estimar o valor da contratação e assegurar a economicidade do processo.

6. Procedimento Licitatório
   Promover o processo licitatório conforme as disposições da Lei nº 14.133/2021, garantindo ampla competitividade, transparência e isonomia entre os participantes.

7. Gestão e Fiscalização da Ata/Contrato
   Designar gestor e fiscal responsáveis pelo acompanhamento da execução da contratação, verificando o cumprimento das condições estabelecidas, prazos de entrega e qualidade dos materiais fornecidos.

8. Emissão de Notas de Empenho e Recebimento dos Materiais
   Emitir as Notas de Empenho conforme a demanda das unidades solicitantes, bem como realizar o recebimento provisório e definitivo dos materiais, atestando sua conformidade com as especificações.

9. Controle e Acompanhamento do Consumo
   Monitorar o consumo dos materiais de informática ao longo da vigência da ata, visando subsidiar futuras contratações e aprimorar o planejamento das aquisições.

Dessa forma, as providências elencadas asseguram a regularidade do processo, a correta execução da contratação e a continuidade dos serviços administrativos e assistenciais prestados pela Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática poderá gerar impactos ambientais, ainda que de forma indireta e de baixa intensidade, considerando a natureza do objeto. Entre os principais impactos potenciais, destacam-se:

- Geração de resíduos sólidos, decorrente do descarte de materiais de informática inutilizáveis, embalagens, componentes eletrônicos danificados e suprimentos de consumo, como cabos, periféricos e acessórios.
- Risco de descarte inadequado de resíduos eletroeletrônicos (lixo eletrônico), os quais podem conter substâncias nocivas ao meio ambiente e à saúde humana, caso não sejam destinados corretamente.
- Consumo de recursos naturais, associado à fabricação, transporte e substituição de materiais e componentes de informática.

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

- Emissões indiretas de gases de efeito estufa, decorrentes das atividades logísticas de transporte dos materiais, especialmente quando os fornecedores possuem sede fora do município de Presidente Médici/RO.

Como medidas de mitigação, a Administração deverá:

- Priorizar a aquisição de materiais duráveis, compatíveis e de qualidade, visando ampliar a vida útil dos equipamentos e reduzir a necessidade de substituições frequentes.
- Promover o descarte ambientalmente adequado dos resíduos eletroeletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), preferencialmente por meio de empresas especializadas ou programas de logística reversa.
- Incentivar práticas sustentáveis, como o reaproveitamento de componentes sempre que tecnicamente viável e seguro.
- Orientar as unidades de saúde quanto à correta separação e destinação dos resíduos gerados.

Diante do exposto, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados controláveis e mitigáveis, não representando impedimento à execução do objeto, desde que observadas as boas práticas de sustentabilidade e a legislação ambiental vigente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após a realização dos estudos técnicos, conclui-se que a contratação é plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, orçamentário e administrativo.

A aquisição de materiais e suprimentos de informática atende às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO, sendo indispensável para a manutenção da infraestrutura tecnológica, realização de manutenções preventivas e corretivas, reposição de componentes, substituição de equipamentos e garantia da continuidade das atividades administrativas, assistenciais e operacionais desenvolvidas pelas unidades de saúde.

Os quantitativos foram revisados e adequados às necessidades efetivamente identificadas, considerando o histórico de consumo, a disponibilidade de materiais em estoque, as demandas das unidades e as orientações do Setor de Tecnologia da Informação, assegurando observância aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público.

Além disso, verificou-se que a solução proposta possui ampla oferta no mercado, com diversos fornecedores aptos a atender às especificações técnicas exigidas, favorecendo a competitividade do certame e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório, preferencialmente por meio do Sistema de Registro de Preços, por se tratar de demanda contínua, variável e de fornecimento parcelado, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

ID: 783261 e CRC: 2EC632A2

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**228/2026**	**14/07/2026**

ID: **783261**
CRC: **2EC632A2**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **LORENA SANTOS DE OLIVEIRA**
Criação: **14/07/2026 10:07:40** Finalização: **14/07/2026 10:24:46**

Processo | Documento

MD5: **3964D58FD93E2491E26B5FA91A473365**

SHA256: **A2B4A999990675D47E73CCA7A9ADA71A966238E65873EDBE5C0A25029FDD2FE1**

Súmula/Objeto:
revisão informática

INTERESSADOS

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE	PRESIDENTE MÉDICI	RO	14/07/2026 10:08:13

ASSUNTOS

DOCUMENTAÇÃO	14/07/2026 10:08:29

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 894	14/07/2026	783059

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

SIRLEI DE OLIVEIRA GRANGEIRO CALEGARI	SEC. MUN. DE SAÚDE E GESTOR DO FUNDO	15/07/2026 12:27:50

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 783261 e o CRC 2EC632A2.

MRO-PREFEITURA MUNICIP. DE PRESIDENTE MÉDICI

Estudo Técnico Preliminar 35/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/2025

2. Descrição da necessidade

O registro de preços para eventual e futura aquisição de materiais de informática tem por finalidade atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses, garantindo a continuidade das atividades administrativas e dos serviços socioassistenciais.

Os itens solicitados destinam-se, principalmente, à reposição de materiais danificados pelo uso contínuo, à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos existentes e ao atendimento de demandas emergenciais decorrentes de falhas técnicas, oscilações de energia elétrica e desgaste natural dos equipamentos, situações recorrentes no município.

Ressalta-se que alguns materiais não apresentaram consumo em períodos anteriores, por se tratarem de itens de uso eventual. Contudo, sua previsão é necessária, pois a ausência desses materiais no momento da necessidade pode ocasionar interrupções nas atividades da secretaria e prejuízos à execução dos serviços prestados à população, especialmente aos usuários em situação de vulnerabilidade social.

Diante da natureza contínua e, por vezes, imprevisível da demanda, a utilização do Sistema de Registro de Preços mostra-se a alternativa mais adequada, permitindo aquisições conforme a necessidade real da Administração, com maior flexibilidade, economicidade e agilidade no atendimento de situações emergenciais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Assistência Social	Eliete Licenko

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, observando critérios técnicos, legais e operacionais que assegurem a qualidade, a compatibilidade e a eficiência dos materiais e suprimentos de informática a serem adquiridos.

Os materiais de informática deverão ser novos, originais, sem uso, de primeira linha e em perfeitas condições de funcionamento, não sendo admitidos produtos recondicionados, remanufaturados ou fora de linha. Deverão estar em conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos do processo, atendendo às normas técnicas aplicáveis e à legislação vigente.

Os itens fornecidos deverão ser compatíveis com os equipamentos de informática atualmente utilizados nas unidades da rede socioassistencial municipal, garantindo plena funcionalidade, desempenho adequado e segurança da informação. Quando aplicável, os materiais deverão possuir certificações de qualidade exigidas pelos órgãos competentes, tais como INMETRO, ANATEL ou outras pertinentes à natureza do produto.

A empresa contratada deverá garantir a entrega dos materiais dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Assistência Social, mediante emissão de nota de empenho, observando o local, horário e condições de recebimento informados pelo setor solicitante. As entregas poderão ocorrer de forma parcelada, de acordo com a necessidade e conveniência da Administração, considerando a modalidade de Sistema de Registro de Preços.

Os materiais deverão ser entregues devidamente embalados, identificados e acompanhados da respectiva nota fiscal, contendo a descrição detalhada dos itens, quantitativos, marca, modelo e demais informações exigidas pela legislação fiscal e administrativa. Eventuais produtos entregues em desacordo com as especificações, com defeito ou avarias deverão ser substituídos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido.

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

A contratada deverá assegurar a garantia mínima legal dos produtos fornecidos, responsabilizando-se pela substituição ou correção de quaisquer defeitos de fabricação constatados durante o período de garantia, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis.

Deverão ser observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como as normas complementares, decretos, instruções normativas e demais legislações pertinentes às contratações públicas, garantindo a legalidade, a economicidade, a eficiência e a transparência do processo.

Por fim, a contratação deverá assegurar a continuidade dos serviços administrativos e socioassistenciais, prevenindo interrupções no funcionamento das unidades da SEMAS, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela secretaria e contribuindo para a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população de Presidente Médici/RO.

5. Levantamento de Mercado

Para a definição da solução mais adequada ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o fornecimento de materiais e suprimentos de informática, bem como verificar a viabilidade técnica, econômica e operacional da contratação.

O levantamento considerou a existência de ampla oferta de empresas especializadas no fornecimento de materiais de informática, tanto no mercado local quanto regional e nacional, aptas a atender às especificações técnicas exigidas, aos prazos de entrega e às condições estabelecidas pela Administração Pública. Constatou-se que os itens demandados são amplamente comercializados, padronizados e de fácil aquisição, não havendo necessidade de soluções customizadas ou exclusivas.

Foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração Pública, bem como processos anteriores da própria SEMAS, verificando-se que a aquisição de materiais de informática por meio de fornecedores especializados é a prática mais usual, eficiente e economicamente viável para atender demandas contínuas e, em muitos casos, imprevisíveis.

Verificou-se, ainda, que a adoção do Sistema de Registro de Preços é amplamente utilizada para esse tipo de objeto, por possibilitar aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, assegurando maior flexibilidade, agilidade no atendimento de demandas emergenciais e melhor gestão dos recursos públicos, além de evitar a formação de estoques excessivos.

Ressalta-se que existem empresas com atuação fora do município de Presidente Médici/RO que possuem estrutura logística adequada para atender às entregas dentro dos prazos estabelecidos, o que amplia a competitividade do certame e contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Diante do exposto, conclui-se que o mercado dispõe de fornecedores em número suficiente e tecnicamente aptos a atender à demanda da Secretaria Municipal de Assistência Social, sendo plenamente viável a contratação de empresa especializada para o fornecimento dos materiais de informática, observando-se os princípios da legalidade, economicidade, eficiência, competitividade e interesse público.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação, por meio do Sistema de Registro de Preços, de empresa(s) especializada(s) no fornecimento de materiais e suprimentos de informática, visando atender de forma contínua, eficiente e tempestiva as demandas da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses.

A contratação contempla o fornecimento de materiais de informática novos, originais e compatíveis com os equipamentos atualmente em uso, destinados à manutenção preventiva e corretiva, à reposição de itens danificados ou obsoletos e ao atendimento de demandas ocasionais e emergenciais decorrentes de falhas técnicas, desgaste natural pelo uso contínuo e danos causados por oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução prevê a realização de aquisições de forma parcelada e sob demanda, mediante emissão de Nota de Empenho, conforme a necessidade de cada unidade solicitante, garantindo flexibilidade operacional, agilidade no atendimento e melhor controle dos estoques, evitando aquisições excessivas ou desnecessárias. As entregas deverão ocorrer nos locais e horários indicados pela Administração, dentro dos prazos estabelecidos.

Com a implementação desta solução, busca-se assegurar o pleno funcionamento dos sistemas de informática utilizados nos serviços socioassistenciais, nos equipamentos da rede do SUAS, nos setores administrativos e nas demais atividades vinculadas à SEMAS, contribuindo para a eficiência da gestão, a segurança da informação e a continuidade dos serviços prestados à população em situação de vulnerabilidade social.

Dessa forma, a solução adotada atende de maneira integral às necessidades identificadas, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e interesse coletivo, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO durante a vigência da contratação.

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	CODIGO SCPI	DESCRIÇÃO	QUANT
6	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	2
9	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFRAESTRUTURA DE REDE.	1
13	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	1
18	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	6
22	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	2
26	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	5
46	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	8
50	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	3
54	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	50
58	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	10
63	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	50
67	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	20

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

73	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	1
77	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	2
82	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	5
86	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	1
91	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	3
95	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RACKS DE ALTA VELOCIDADE.	2
100	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	8
106	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	50
110	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	5
114	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	1
120	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	5
124	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	100
129	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	20
134	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	3
138	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	2

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

142	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	3
159	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	2
164	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	2
172	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	3
176	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	3
180	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	1
184	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	4
188	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	1
192	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	1
197	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	1
204	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	5
211	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	1
224	30.012.110	KIT MICROCOMPUTADOR AVANÇADO COM MONITOR 27 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	1
229	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	3

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

233	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	1
237	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	1
241	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNICA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	2
248	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	1
252	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	1
256	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	1
261	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	5
270	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	1
275	501.005.281	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	4
279	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	10
289	501.005.328	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	2
293	501.005.329	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	2
299	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	5
305	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	5

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

310	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SISTEMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK /MEGA TANK).	1
315	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	1
320	030.013.063	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VOLUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	1
329	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	2
333	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	1
337	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	5
342	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	1
347	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁTIL.	2
356	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	1
362	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	2
367	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	3
372	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	1
377	501.006.005	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	1

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

381	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	1
386	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67 /IP68.	3
389	501.005.312	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO DESEMPENHO.	1
393	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	1
398	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	10
402	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED/EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERNA DE ALTA RESISTÊNCIA.	1
407	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	1
411	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	1
417	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	2
421	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	4
431	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	5
438	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	3
442	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	2

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 168.862,29

TOTAL: R$ 168.862,29 (cento e sessenta e oito mil oitocentos e sessenta e dois reais e vinte e nove centavos).

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

ITEM	CODIGO SCPI	DESCRIÇÃO	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	2	R$ 1.439,00	R$ 2.878,00
9	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFRAESTRUTURA DE REDE.	1	R$ 1,79	R$ 1,79
13	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	1	R$ 167,08	R$ 167,08
18	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	6	R$ 200,67	R$ 1.204,02
22	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	2	R$ 172,55	R$ 345,10
26	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	5	R$ 37,17	R$ 185,85
46	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	8	R$ 29,55	R$ 236,40
50	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	3	R$ 26,41	R$ 79,23
54	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT. 5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	50	R$ 17,83	R$ 891,50
58	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT. 5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	10	R$ 46,29	R$ 462,90

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

63	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT. 5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	50	R$	18,27	R$	913,50
67	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT. 5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	20	R$	28,33	R$	566,60
73	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	1	R$	1.144,63	R$	1.144,63
77	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	2	R$	1.573,91	R$	3.147,82
82	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	5	R$	44,94	R$	224,70
86	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO /MACHO).	1	R$	30,87	R$	30,87
91	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	3	R$	289,68	R$	869,04
95	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RACKS DE ALTA VELOCIDADE.	2	R$	132,08	R$	264,16
100	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	8	R$	29,00	R$	232,00
106	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	50	R$	32,76	R$	1.638,00
110	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	5	R$	259,12	R$	1.295,60
114	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	1	R$	496,33	R$	496,33
120	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	5	R$	65,87	R$	329,35

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

124	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	100	R$	19,92	R$	1.992,00
129	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	20	R$	49,74	R$	994,80
134	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	3	R$	2.861,22	R$	8.583,66
138	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	2	R$	40,50	R$	81,00
142	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	3	R$	124,67	R$	374,01
159	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	2	R$	39,91	R$	79,82
164	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	2	R$	52,44	R$	104,88
172	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	3	R$	78,59	R$	235,77
176	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	3	R$	87,64	R$	262,92
180	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	1	R$	97,99	R$	97,99
184	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	4	R$	301,00	R$	1.204,00
188	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	1	R$	42,08	R$	42,08

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

192	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	1	R$ 396,65	R$ 396,65
197	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	1	R$ 618,42	R$ 618,42
204	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	5	R$ 214,23	R$ 1.071,15
211	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	1	R$ 133,65	R$ 133,65
224	30.012.110	KIT MICROCOMPUTADOR AVANÇADO COM MONITOR 27 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	1	R$ 15.153,24	R$ 15.153,24
229	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	3	R$ 7.727,16	R$ 23.181,48
233	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS /CADDY).	1	R$ 55,95	R$ 55,95
237	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	1	R$ 88,17	R$ 88,17
241	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNICA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	2	R$ 199,67	R$ 399,34
248	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	1	R$ 192,18	R$ 192,18
252	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	1	R$ 136,86	R$ 136,86



256	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	1	R$ 3.151,66	R$ 3.151,66
261	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	5	R$ 2.165,55	R$ 10.827,75
270	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	1	R$ 826,74	R$ 826,74
275	501.005.281	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	4	R$ 94,81	R$ 379,24
279	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	10	R$ 175,88	R$ 1.758,80
289	501.005.328	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	2	R$ 110,40	R$ 220,80
293	501.005.329	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	2	R$ 209,04	R$ 418,08
299	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	5	R$ 620,72	R$ 3.103,60
305	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	5	R$ 28,31	R$ 141,55
310	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SISTEMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK /MEGA TANK).	1	R$ 2.466,66	R$ 2.466,66
315	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	1	R$ 5.516,67	R$ 5.516,67

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

320	030.013.063	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VOLUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	1	R$ 6.139,80	R$ 6.139,80
329	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	2	R$ 7.011,33	R$ 14.022,66
333	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	1	R$ 20,95	R$ 20,95
337	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	5	R$ 252,33	R$ 1.261,65
342	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	1	R$ 1.207,18	R$ 1.207,18
347	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁTIL.	2	R$ 92,66	R$ 185,32
356	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	1	R$ 1.900,00	R$ 1.900,00
362	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	2	R$ 1.984,70	R$ 3.969,40
367	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500 /AX1800) DUAL BAND.	3	R$ 424,00	R$ 1.272,00
372	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	1	R$ 3.156,63	R$ 3.156,63
		SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO			

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

377	501.006.005	SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	1	R$ 1.123,78	R$ 1.123,78
381	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	1	R$ 5.882,13	R$ 5.882,13
386	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	3	R$ 2.286,35	R$ 6.859,05
389	501.005.312	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO DESEMPENHO.	1	R$ 2.927,86	R$ 2.927,86
393	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	1	R$ 432,33	R$ 432,33
398	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	10	R$ 698,17	R$ 6.981,70
402	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERNA DE ALTA RESISTÊNCIA.	1	R$ 838,33	R$ 838,33
407	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	1	R$ 159,20	R$ 159,20
411	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	1	R$ 160,48	R$ 160,48
417	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	2	R$ 730,14	R$ 1.460,28
421	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	4	R$ 1.395,00	R$ 5.580,00
431	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	5	R$ 99,92	R$ 499,60
438	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	3	R$ 154,90	R$ 464,70

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

442	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	2	R$	230,61	R$	461,22

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A opção pelo parcelamento da solução mostra-se técnica e administrativamente adequada, considerando a natureza do objeto, que se caracteriza como fornecimento contínuo e de demanda variável de materiais e suprimentos de informática, destinados a atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas.

Os materiais objeto da contratação apresentam consumo imprevisível ao longo do exercício, uma vez que sua utilização está diretamente relacionada ao desgaste natural dos equipamentos, à ocorrência de falhas técnicas, à obsolescência tecnológica, às oscilações e quedas de energia elétrica, bem como ao surgimento de demandas emergenciais no âmbito dos serviços socioassistenciais. Nesse contexto, a aquisição de forma parcelada, por meio do Sistema de Registro de Preços, possibilita que as contratações ocorram conforme a real necessidade da Administração, evitando aquisições excessivas, formação de estoques desnecessários e imobilização indevida de recursos orçamentários.

O parcelamento da solução contribui, ainda, para maior eficiência na gestão dos recursos públicos, assegurando melhor planejamento financeiro, maior controle dos quantitativos efetivamente utilizados e maior flexibilidade operacional para atendimento das unidades da rede socioassistencial, sem prejuízo à continuidade dos serviços administrativos e do atendimento à população em situação de vulnerabilidade social.

Ressalta-se que o parcelamento não compromete a economicidade da contratação, uma vez que os preços permanecem registrados durante a vigência da ata, garantindo previsibilidade de custos, segurança jurídica e agilidade nas aquisições subsequentes. Ao contrário, amplia a competitividade do certame e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento da solução é plenamente justificável e recomendado, por atender aos princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade e continuidade do serviço público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação visa ao fornecimento contínuo de materiais e suprimentos de informática para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses. Os itens destinam-se à reposição, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática, considerando o desgaste natural pelo uso contínuo, a obsolescência tecnológica e danos decorrentes de oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução proposta será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, possibilitando aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, garantindo flexibilidade, eficiência na gestão dos recursos públicos e a continuidade dos serviços administrativos e socioassistenciais. O mercado dispõe de fornecedores aptos a atender às especificações técnicas e aos prazos estabelecidos, inexistindo dependência direta de contratações interdependentes.

Dessa forma, a contratação mostra-se tecnicamente viável e indispensável para assegurar o adequado funcionamento das unidades da rede socioassistencial, melhores condições de trabalho aos servidores e a continuidade do atendimento à população em situação de vulnerabilidade social no município de Presidente Médici/RO.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional da Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS de Presidente Médici /RO, estando em conformidade com as diretrizes administrativas, operacionais e estratégicas voltadas à manutenção e ao fortalecimento da política de assistência social no município.

A aquisição de materiais e suprimentos de informática está prevista nos instrumentos de planejamento da Secretaria, considerando que tais recursos são essenciais para o funcionamento contínuo das unidades socioassistenciais, para o suporte às atividades administrativas e para a adequada execução dos serviços, programas, projetos e benefícios ofertados à população em situação de vulnerabilidade social.

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

A contratação está em consonância com o planejamento orçamentário vigente, observando a disponibilidade de recursos e a devida previsão orçamentária, garantindo a execução da despesa dentro dos limites legais. A utilização do Sistema de Registro de Preços possibilita maior flexibilidade na execução do planejamento, permitindo aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, sem comprometer o equilíbrio orçamentário.

Dessa forma, conclui-se que a contratação contribui diretamente para o alcance dos objetivos estratégicos da SEMAS, assegurando a continuidade dos serviços socioassistenciais, a eficiência administrativa e o adequado atendimento às demandas da população, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática proporcionará diversos benefícios à Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS de Presidente Médici/RO e às suas unidades vinculadas, contribuindo diretamente para a melhoria da eficiência administrativa, operacional e do atendimento socioassistencial.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

- **Garantia da continuidade dos serviços socioassistenciais**, evitando interrupções nas atividades administrativas e no atendimento à população em situação de vulnerabilidade social, decorrentes da indisponibilidade ou falhas nos equipamentos de informática.
- **Melhoria do desempenho e da produtividade dos servidores**, por meio da adequada manutenção e reposição dos equipamentos, reduzindo falhas técnicas, lentidão dos sistemas e retrabalho.
- **Aumento da segurança da informação**, com a substituição de componentes danificados ou obsoletos, minimizando riscos de perda de dados, falhas de sistema e exposição de informações sensíveis dos usuários da assistência social.
- **Otimização da gestão dos recursos públicos**, mediante aquisições parceladas por meio do Sistema de Registro de Preços, evitando estoques excessivos, desperdícios e imobilização desnecessária de recursos financeiros.
- **Maior agilidade no atendimento à população**, assegurando que as unidades da SEMAS disponham de infraestrutura tecnológica adequada para o registro, acompanhamento e gestão dos atendimentos, benefícios e programas socioassistenciais.
- **Fortalecimento da gestão da informação**, possibilitando melhor coleta, armazenamento, organização e compartilhamento de dados, contribuindo para o planejamento, monitoramento e avaliação das políticas públicas de assistência social.

Dessa forma, a contratação contribui de maneira significativa para a melhoria da qualidade dos serviços prestados pela SEMAS, para melhores condições de trabalho aos servidores e para um atendimento mais eficiente, seguro e resolutivo à população do município de Presidente Médici/RO.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetiva implementação da contratação e o adequado atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS de Presidente Médici/RO, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas, técnicas e operacionais:

Formalização da Demanda: Elaboração e instrução do Documento de Formalização da Demanda (DFD), Estudo Técnico Preliminar (ETP) e demais documentos necessários, contendo a justificativa, especificações técnicas, quantitativos estimados e a modalidade de contratação.

Previsão Orçamentária: Verificação da existência de dotação orçamentária suficiente para atender às despesas decorrentes da contratação, em conformidade com o planejamento orçamentário vigente e a disponibilidade financeira da SEMAS.

Definição da Modalidade de Contratação: Adoção do Sistema de Registro de Preços, considerando a natureza contínua e variável da demanda por materiais de informática, permitindo aquisições parceladas conforme a necessidade da Administração.

Elaboração e Aprovação do Termo de Referência: Elaboração do Termo de Referência contendo as especificações técnicas dos materiais, condições de fornecimento, prazos de entrega, critérios de recebimento, obrigações das partes e sanções aplicáveis.

Pesquisa e Estimativa de Preços: Realização de pesquisa de preços nos termos da legislação vigente, visando à estimativa do valor da contratação e à garantia da economicidade.

Procedimento Licitatório: Condução do processo licitatório em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, assegurando ampla competitividade, transparência e isonomia entre os licitantes.

Gestão e Fiscalização da Ata/Contrato: Designação de gestor e fiscal responsáveis pelo acompanhamento da execução da ata de registro de preços, verificando o cumprimento das condições pactuadas, prazos e qualidade dos materiais fornecidos.

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

Emissão de Notas de Empenho e Recebimento dos Materiais: Emissão das Notas de Empenho conforme a demanda das unidades da SEMAS, bem como realização do recebimento provisório e definitivo dos materiais, atestando sua conformidade com as especificações técnicas.

Controle e Acompanhamento do Consumo: Monitoramento do consumo dos materiais durante a vigência da ata, com o objetivo de subsidiar futuras contratações e aprimorar o planejamento das aquisições.

Dessa forma, as providências elencadas asseguram a regularidade do processo, a correta execução da contratação e a continuidade dos serviços administrativos e socioassistenciais prestados pela Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática poderá gerar impactos ambientais indiretos e de baixa intensidade, em razão da natureza do objeto. Dentre os principais impactos potenciais, destacam-se a geração de resíduos sólidos provenientes do descarte de equipamentos, componentes e embalagens, bem como o risco de descarte inadequado de resíduos eletroeletrônicos.

Há, ainda, impactos indiretos relacionados ao consumo de recursos naturais empregados na fabricação dos materiais e às emissões decorrentes do transporte dos produtos até o município.

Como medidas de mitigação, a Secretaria Municipal de Assistência Social deverá priorizar a aquisição de materiais de qualidade e maior durabilidade, de modo a reduzir substituições frequentes, bem como promover o descarte ambientalmente adequado dos resíduos eletroeletrônicos, em conformidade com a legislação ambiental vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Sempre que possível, deverão ser adotadas práticas de reaproveitamento de componentes em condições adequadas de uso, além da orientação às unidades vinculadas quanto à correta separação e destinação dos resíduos gerados.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são controláveis e mitigáveis, não constituindo impedimento à execução do objeto, desde que observadas as boas práticas de sustentabilidade e a legislação aplicável.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

NICOLE BAZZI DOS SANTOS

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 14/07/2026 às 10:43:08.

ELIETE LICENKO

Secretaria Municipal de Assistência Social

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

ID: 783487 e CRC: 71864AE4

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**37**	**14/07/2026**

ID: **783487**
CRC: **71864AE4**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **NICOLE BAZZI DOS SANTOS**
Criação: **14/07/2026 12:20:16** Finalização: **14/07/2026 12:21:04**

Processo

Documento

MD5: **B2D8227E6AF9F1B47D548681B5159072**

SHA256: **68BF9896929233E637CC01E3E315970690C3C49973C583DCA878D1C215E3261E**

Súmula/Objeto:

Estudo Tecnico Preliminar -ETP 37 - informatica

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL - SEMAS	Presidente Médici	RO	14/07/2026 12:20:43

ASSUNTOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAS DE INFORMATICA	14/07/2026 12:20:47

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 494	14/07/2026	783531

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 783487 e o CRC 71864AE4.

PREFEITURA MUNICIPAL PRESIDENTE MEDICI

Estudo Técnico Preliminar 23/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/SEMADRH/2025

2. Descrição da necessidade

A necessidade de aquisição de materiais de informática para a Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos (SEMADRH) fundamenta-se na importância estratégica desta unidade como núcleo de gestão de pessoal e logística de todo o Poder Executivo. Atualmente, a SEMADRH lida com um volume massivo de processos digitais, folhas de pagamento e sistemas de controle de arrecadação que exigem hardware de alta performance e estabilidade constante. A estrutura vigente apresenta sinais claros de desgaste, com computadores que operam no limite de sua vida útil e periféricos que falham recorrentemente, o que gera atrasos em fluxos críticos de trabalho e compromete o cumprimento de prazos legais. Existe a carência de equipamentos modernos que suportem as novas versões dos sistemas de gestão pública e os protocolos de segurança cibernética necessários para a proteção de dados sensíveis dos servidores municipais. Além disso, a transição definitiva para o processo administrativo eletrônico demanda monitores de melhor resolução e scanners de alta capacidade para a correta digitalização e visualização de documentos. A ausência de materiais de reposição imediata, como teclados, mouses, cabos e suprimentos de rede, coloca em risco a continuidade operacional das subsecretarias e departamentos vinculados. Portanto, a aquisição visa dotar a SEMADRH de uma infraestrutura robusta, capaz de processar informações com agilidade, reduzir a ociosidade causada por falhas técnicas e garantir que os recursos humanos do município sejam geridos com a precisão necessária. A padronização tecnológica facilitará o suporte técnico interno e permitirá uma economia de escala na manutenção, alinhando a secretaria às metas de modernização administrativa. Com o fornecimento desses insumos, busca-se eliminar gargalos tecnológicos que hoje dificultam o atendimento aos servidores e a transparência na gestão pública. Assim, a demanda é essencial para assegurar que a SEMADRH desempenhe suas funções de planejamento e controle com a máxima eficiência, segurança e eficiência energética, refletindo positivamente na qualidade de todos os serviços municipais que dependem diretamente de uma administração central bem equipada e funcional.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
secretaria municipal de administração e recursos humanos	Gerlinda Prochnow

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

SEMARH					

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

4	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	8	R$	1.439,00	R$	11.512,00
8	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFRAESTRUTURA DE REDE.	250	R$	1,79	R$	447,50
12	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	30	R$	167,08	R$	5.012,40
16	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	25	R$	200,67	R$	5.016,75
21	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	20	R$	172,55	R$	3.451,00
25	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	3	R$	37,17	R$	111,51
29	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔNICA E ELÉTRICA.	3	R$	59,11	R$	177,33
32	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONECTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH) DO ITEM 26.	3	R$	92,33	R$	276,99
35	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	3	R$	37,32	R$	111,96
38	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍVEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	90	R$	28,32	R$	2.548,80
45	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	20	R$	29,55	R$	591,00
49	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	10	R$	26,41	R$	264,10

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

		CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.					
53	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	100	R$	17,83	R$	1.783,00
57	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	50	R$	46,29	R$	2.314,50
61	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	50	R$	18,27	R$	913,50
66	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	50	R$	28,33	R$	1.416,50
71	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	7	R$	1.144,63	R$	8.012,41
75	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	3	R$	1.573,91	R$	4.721,73
80	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	20	R$	44,94	R$	898,80
85	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	15	R$	30,87	R$	463,05
89	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	5	R$	289,68	R$	1.448,40
94	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RACKS DE ALTA VELOCIDADE.	10	R$	132,08	R$	1.320,80
98	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	10	R$	29,00	R$	290,00
104	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	100	R$	32,76	R$	3.276,00
109	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	2	R$	259,12	R$	518,24

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

113	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	2	R$	496,33	R$	992,66
118	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	15	R$	65,87	R$	988,05
123	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	130	R$	19,92	R$	2.589,60
127	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	100	R$	49,74	R$	4.974,00
137	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	10	R$	40,50	R$	405,00
141	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	5	R$	124,67	R$	623,35
145	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECISÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	2	R$	120,96	R$	241,92
148	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	2	R$	2.229,97	R$	4.459,94
151	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	2	R$	1.722,29	R$	3.444,58
154	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE MESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	2	R$	183,46	R$	366,92
157	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	39,91	R$	798,20
162	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	52,44	R$	1.048,80
167	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	3	R$	73,18	R$	219,54

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

171	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	30	R$	78,59	R$	2.357,70
175	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	15	R$	87,64	R$	1.314,60
179	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	15	R$	97,99	R$	1.469,85
183	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	20	R$	301,00	R$	6.020,00
187	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	10	R$	42,08	R$	420,80
191	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	5	R$	396,65	R$	1.983,25
195	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	5	R$	618,42	R$	3.092,10
200	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	2	R$	102,83	R$	205,66
203	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	4	R$	214,23	R$	856,92
210	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	5	R$	133,65	R$	668,25
214	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	10	R$	54,45	R$	544,50
221	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD /LED.	5	R$	29,99	R$	149,95

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

227	30.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	15	R$	7.727,16	R$	115.907,40
232	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	5	R$	55,95	R$	279,75
236	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	2	R$	88,17	R$	176,34
240	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNICA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	5	R$	199,67	R$	998,35
247	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	5	R$	192,18	R$	960,90
251	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	5	R$	136,86	R$	684,30
255	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	2	R$	3.151,66	R$	6.303,32
259	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	10	R$	2.165,55	R$	21.655,50
264	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUTIVIDADE.	5	R$	34,07	R$	170,35
269	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	1	R$	826,74	R$	826,74
278	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	10	R$	175,88	R$	1.758,80
282	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	4	R$	1.788,70	R$	7.154,80

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

285	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	10	R$	657,36	R$	6.573,60
297	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	15	R$	620,72	R$	9.310,80
303	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	30	R$	28,31	R$	849,30
308	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SISTEMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	5	R$	2.466,66	R$	12.333,30
313	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	8	R$	5.516,67	R$	44.133,36
323	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	1	R$	605,75	R$	605,75
327	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	3	R$	7.011,33	R$	21.033,99
332	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	10	R$	20,95	R$	209,50
336	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	5	R$	252,33	R$	1.261,65
341	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	1	R$	1.207,18	R$	1.207,18
345	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁTIL.	5	R$	92,66	R$	463,30
352	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS PARA SERVIDORES E SWITCHES.	2	R$	2.073,33	R$	4.146,66

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

355	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	5	R$	1.900,00	R$	9.500,00
360	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	4	R$	1.984,70	R$	7.938,80
366	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500 /AX1800) DUAL BAND.	20	R$	424,00	R$	8.480,00
371	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	4	R$	3.156,63	R$	12.626,52
380	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	2	R$	5.882,13	R$	11.764,26
388	501.005.312	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO DESEMPENHO.	3	R$	2.927,86	R$	8.783,58
392	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	1	R$	432,33	R$	432,33
396	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	15	R$	698,17	R$	10.472,55
401	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERNA DE ALTA RESISTÊNCIA.	2	R$	838,33	R$	1.676,66
406	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	6	R$	159,20	R$	955,20
410	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	5	R$	160,48	R$	802,40
415	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	10	R$	730,14	R$	7.301,40
420	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	10	R$	1.395,00	R$	13.950,00

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

425	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	3	R$	1.418,06	R$	4.254,18
429	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	30	R$	99,92	R$	2.997,60
434	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	2	R$	320,82	R$	641,64
437	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	15	R$	154,90	R$	2.323,50
441	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	6	R$	230,61	R$	1.383,66
TOTAL SEMARH						R$	462.423,63

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado para a SEMADRH demonstra a existência de uma ampla gama de soluções tecnológicas capazes de atender às demandas de gestão de pessoal e administração municipal. A análise identificou fornecedores consolidados que oferecem desde equipamentos de entrada para rotinas burocráticas até estações de trabalho de alto desempenho para processamento de folhas de pagamento e dados sensíveis. Foram consultados painéis de preços governamentais e contratações similares em outros municípios, revelando que o mercado de TI mantém uma oferta estável de itens como computadores com processadores de última geração, periféricos ergonômicos e dispositivos de armazenamento seguro. Observou-se uma tendência de padronização em torno de arquiteturas que privilegiam a eficiência energética e a compatibilidade com sistemas em nuvem, alinhando-se às necessidades de modernização da secretaria. Os valores médios praticados apresentam variações sazonais, mas mostram-se competitivos em compras de grande escala ou via registros de preços, permitindo a obtenção de garantias estendidas e suporte técnico *on-site*. A pesquisa também verificou a disponibilidade de tecnologias que reforçam a segurança digital, essencial para a proteção do banco de dados dos recursos humanos. Assim, o mercado local e nacional possui plena capacidade técnica e operacional para suprir a demanda da SEMADRH com o melhor custo-benefício. O levantamento confirma que as especificações planejadas são amplamente atendidas por diversas marcas, garantindo a ampla competitividade no processo licitatório.

6. Descrição da solução como um todo

1. Infraestrutura de Hardware (Estações de Trabalho): O objetivo aqui é garantir que o servidor público tenha ferramentas que não travem durante a execução de sistemas de gestão (ERP), folhas de pagamento e processos digitais.

- **Desktops e Notebooks Corporativos:** Equipamentos com processadores de última geração, mínimo de 16GB de RAM e armazenamento SSD (NVMe). A linha corporativa é essencial pela durabilidade e facilidade de substituição de peças.
- **Monitores Ergonômicos:** Priorizar telas de 23" ou superiores com ajuste de altura, visando o bem-estar dos colaboradores e a produtividade em planilhas complexas.

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

- **Periféricos de Longa Duração:** Teclados e mouses com certificação de resistência para uso intenso.

2. Soluções de Impressão e Digitalização: Considerando que a Administração lida com grande volume de documentos e arquivos:

- **Multifuncionais Laser:** Equipamentos de alto ciclo mensal com suporte a rede e frente e verso automático.
- **Scanners de Mesa Profissionais:** Para a digitalização ágil de prontuários de servidores e documentos de RH, garantindo a transição para o "papel zero".

3. Infraestrutura de Rede e Conectividade: A base para que todos os sistemas da Secretaria funcionem sem interrupções.

- **Switches Gigabit:** Para garantir que a comunicação interna de dados seja instantânea.
- **Access Points (Wi-Fi 6):** Para conectividade sem fio estável em salas de reunião e áreas comuns.
- **Cabeamento Estruturado (Cat6):** Substituição de fiações antigas para evitar perda de pacotes e lentidão.

4. Segurança e Armazenamento de Dados: Proteção dos dados sensíveis dos servidores municipais (LGPD).

- **Servidores e Storage:** Unidades de armazenamento centralizado para backups e arquivos compartilhados.
- **No-breaks (UPS):** Proteção contra quedas de energia que podem corromper bancos de dados da folha de pagamento.
- **Firewall Hardware:** Barreira física contra ataques externos e controle de acesso à internet

Tabela de Priorização de Compra

Categoria	Item	Justificativa
Crítico	Desktops/Notebooks	Substituição de máquinas obsoletas que geram lentidão.
Segurança	No-breaks e Backup	Proteção do patrimônio digital e continuidade do serviço.
Eficiência	Scanners	Aceleração do processo de digitalização de arquivos físicos.
Infra	Switches e Wi-Fi	Estabilização da rede para uso de sistemas em nuvem.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

SEMARH					
4	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	8	R$ 1.439,00	R$ 11.512,00
8	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFRAESTRUTURA DE REDE.	250	R$ 1,79	R$ 447,50
12	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	30	R$ 167,08	R$ 5.012,40

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

16	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	25	R$	200,67	R$	5.016,75
21	528.004.025	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	20	R$	172,55	R$	3.451,00
25	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	3	R$	37,17	R$	111,51
29	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔNICA E ELÉTRICA.	3	R$	59,11	R$	177,33
32	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONECTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH) DO ITEM 26.	3	R$	92,33	R$	276,99
35	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	3	R$	37,32	R$	111,96
38	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍVEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	90	R$	28,32	R$	2.548,80
45	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	20	R$	29,55	R$	591,00
49	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CONECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁXIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	10	R$	26,41	R$	264,10
53	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	100	R$	17,83	R$	1.783,00
57	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	50	R$	46,29	R$	2.314,50
61	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	50	R$	18,27	R$	913,50

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

66	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	50	R$	28,33	R$	1.416,50
71	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	7	R$	1.144,63	R$	8.012,41
75	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	3	R$	1.573,91	R$	4.721,73
80	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	20	R$	44,94	R$	898,80
85	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	15	R$	30,87	R$	463,05
89	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	5	R$	289,68	R$	1.448,40
94	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RACKS DE ALTA VELOCIDADE.	10	R$	132,08	R$	1.320,80
98	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	10	R$	29,00	R$	290,00
104	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	100	R$	32,76	R$	3.276,00
109	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	2	R$	259,12	R$	518,24
113	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	2	R$	496,33	R$	992,66
118	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	15	R$	65,87	R$	988,05
123	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	130	R$	19,92	R$	2.589,60
127	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	100	R$	49,74	R$	4.974,00

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

137	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	10	R$	40,50	R$	405,00
141	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	5	R$	124,67	R$	623,35
145	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECISÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	2	R$	120,96	R$	241,92
148	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	2	R$	2.229,97	R$	4.459,94
151	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	2	R$	1.722,29	R$	3.444,58
154	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE MESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	2	R$	183,46	R$	366,92
157	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	39,91	R$	798,20
162	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	20	R$	52,44	R$	1.048,80
167	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	3	R$	73,18	R$	219,54
171	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARISTORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	30	R$	78,59	R$	2.357,70
175	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	15	R$	87,64	R$	1.314,60
179	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	15	R$	97,99	R$	1.469,85
183	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	20	R$	301,00	R$	6.020,00

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

187	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	10	R$	42,08	R$	420,80
191	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	5	R$	396,65	R$	1.983,25
195	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	5	R$	618,42	R$	3.092,10
200	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	2	R$	102,83	R$	205,66
203	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	4	R$	214,23	R$	856,92
210	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	5	R$	133,65	R$	668,25
214	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	10	R$	54,45	R$	544,50
221	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD /LED.	5	R$	29,99	R$	149,95
227	30.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	15	R$	7.727,16	R$	115.907,40
232	528.004.024	KIT PARAFUSOS PARAMONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	5	R$	55,95	R$	279,75
236	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAMENTOS EM RACKS 19".	2	R$	88,17	R$	176,34
240	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNICA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	5	R$	199,67	R$	998,35

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

247	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER AREA".	5	R$	192,18	R$	960,90
251	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	5	R$	136,86	R$	684,30
255	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	2	R$	3.151,66	R$	6.303,32
259	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	10	R$	2.165,55	R$	21.655,50
264	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUTIVIDADE.	5	R$	34,07	R$	170,35
269	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSIONAL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	1	R$	826,74	R$	826,74
278	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	10	R$	175,88	R$	1.758,80
282	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	4	R$	1.788,70	R$	7.154,80
285	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	10	R$	657,36	R$	6.573,60
297	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	15	R$	620,72	R$	9.310,80
303	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	30	R$	28,31	R$	849,30
308	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SISTEMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	5	R$	2.466,66	R$	12.333,30
313	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	8	R$	5.516,67	R$	44.133,36

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

323	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	1	R$	605,75	R$	605,75
327	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	3	R$	7.011,33	R$	21.033,99
332	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	10	R$	20,95	R$	209,50
336	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	5	R$	252,33	R$	1.261,65
341	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	1	R$	1.207,18	R$	1.207,18
345	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁTIL.	5	R$	92,66	R$	463,30
352	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS PARA SERVIDORES E SWITCHES.	2	R$	2.073,33	R$	4.146,66
355	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	5	R$	1.900,00	R$	9.500,00
360	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	4	R$	1.984,70	R$	7.938,80
366	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500 /AX1800) DUAL BAND.	20	R$	424,00	R$	8.480,00
371	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	4	R$	3.156,63	R$	12.626,52
380	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	2	R$	5.882,13	R$	11.764,26

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

388	501.005.312	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO DESEMPENHO.	3	R$	2.927,86	R$	8.783,58
392	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	1	R$	432,33	R$	432,33
396	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	15	R$	698,17	R$	10.472,55
401	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERNA DE ALTA RESISTÊNCIA.	2	R$	838,33	R$	1.676,66
406	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	6	R$	159,20	R$	955,20
410	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	5	R$	160,48	R$	802,40
415	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	10	R$	730,14	R$	7.301,40
420	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	10	R$	1.395,00	R$	13.950,00
425	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	3	R$	1.418,06	R$	4.254,18
429	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	30	R$	99,92	R$	2.997,60
434	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	2	R$	320,82	R$	641,64
437	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	15	R$	154,90	R$	2.323,50
441	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VIDEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	6	R$	230,61	R$	1.383,66
TOTAL SEMARH						R$	462.423,63

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 462.423,63

Quatrocentos e sessenta e dois mil, quatrocentos e vinte e três reais e sessenta centavos.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A justificativa para o parcelamento do objeto na aquisição de materiais de informática para a SEMADRH baseia-se no princípio da ampla competitividade e na busca pela eficiência administrativa, conforme as diretrizes da legislação de licitações vigente. A opção pelo parcelamento em itens ou grupos independentes permite que empresas especializadas em diferentes nichos tecnológicos, como fornecedores de hardware de processamento, periféricos ou insumos de rede, possam participar do certame em igualdade de condições. Essa estratégia evita a concentração da demanda em uma única empresa integradora, o que poderia elevar os custos finais devido à intermediação e restringir a participação de micro e pequenas empresas locais. Do ponto de vista técnico, a natureza dos materiais de informática é divisível, não havendo prejuízo à funcionalidade do conjunto caso os itens sejam adquiridos de fornecedores distintos, desde que respeitadas as especificações de compatibilidade e padronização estabelecidas. O parcelamento possibilita que a administração obtenha o melhor preço em cada categoria de produto, aproveitando as especializações do mercado e garantindo uma economia de escala real para o erário municipal. Além disso, a divisão em itens facilita a gestão de estoque e o cronograma de entregas conforme a disponibilidade financeira da secretaria, permitindo um fluxo de reposição mais ágil para atender às subsecretarias vinculadas à SEMADRH. Caso a opção fosse pela não divisão, haveria o risco de restringir o universo de licitantes apenas a grandes corporações, o que muitas vezes resulta em preços menos vantajosos e maior dificuldade na substituição de itens específicos com defeito. Assim, o parcelamento é a solução que melhor equilibra a necessidade de modernização tecnológica com o dever de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e a promoção do desenvolvimento econômico através da livre concorrência. A medida garante que a SEMADRH receba equipamentos de qualidade superior em cada segmento, mantendo a integridade operacional dos seus sistemas de gestão de recursos humanos e administração pública de forma eficiente e econômica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

1. Softwares e Licenciamento (Interdependência Direta): Não faz sentido adquirir hardware de última geração sem o ecossistema de software adequado para a gestão pública.

- **Sistemas Operacionais e Office:** Licenciamento por volume (ex: Windows 11 Pro e pacotes de produtividade) para garantir segurança e suporte.
- **Softwares de Gestão de RH (ERP):** Caso a secretaria utilize sistemas específicos para folha de pagamento e gestão de patrimônio, é preciso garantir que o novo hardware atenda aos requisitos mínimos de sistema.
- **Antivírus e Endpoint Protection:** Essencial para a proteção dos dados dos servidores municipais contra ransomwares.

2. Infraestrutura Física e Instalação (Correlatas): A chegada de novos equipamentos muitas vezes exige adequações no ambiente físico.

- **Cabeamento Estruturado e Pontos de Rede:** A troca de computadores pode exigir novos pontos de rede ou a certificação dos atuais para suportar velocidades Gigabit.
- **Adequação Elétrica:** Verificação da carga suportada e do aterramento das tomadas para evitar a queima dos novos equipamentos.
- **Mobiliário Ergonômico:** A aquisição de novos computadores (como notebooks com suportes ou monitores maiores) deve ser acompanhada de cadeiras e mesas que sigam a NR-17.

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

3. Serviços de Suporte e Manutenção (Correlatas): O ciclo de vida do equipamento depende de como ele será mantido.

- **Garantia Estendida e Suporte *On-site*:** Contratação de garantia que preveja a ida do técnico à Secretaria, evitando gastos com transporte e tempo de máquina parada.
- **Outsourcing de Impressão:** Em vez de comprar toners e peças, muitas secretarias optam por contratar o serviço de impressão por página, o que inclui a manutenção e reposição de insumos.

4. Capacitação e Treinamento (Interdependência Operacional): Novas tecnologias exigem novos conhecimentos para evitar o subuso.

- **Treinamento de Usuários:** Capacitação dos servidores para utilizar novos sistemas operacionais ou ferramentas de colaboração em nuvem.
- **Treinamento da Equipe de TI Interna:** Para que o suporte local saiba lidar com a nova arquitetura e realizar manutenções preventivas básicas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As despesas desta contratação constam no plano de contratações anual PCA, conforme inciso VII do artigo 12 da lei federal 14.133/21.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios a serem alcançados com a aquisição de materiais de informática para a SEMADRH concentram-se primordialmente na elevação da eficiência operacional e na modernização da gestão pública municipal. Com a introdução de equipamentos mais ágeis e estáveis, espera-se uma redução drástica no tempo de resposta para o processamento de folhas de pagamento, emissão de certidões e gestão de benefícios, impactando diretamente na satisfação dos servidores e na precisão dos dados administrativos. A atualização tecnológica proporcionará maior segurança cibernética e integridade das informações, minimizando riscos de perda de documentos digitais e protegendo o banco de dados sensível da secretaria contra vulnerabilidades técnicas. Outro benefício relevante é a economia de recursos públicos a longo prazo, uma vez que a substituição de máquinas obsoletas reduz drasticamente os gastos com manutenções corretivas frequentes e peças de reposição de alto custo. Além disso, o uso de hardware com maior eficiência energética resultará em uma diminuição do consumo de eletricidade nas instalações da secretaria, promovendo a sustentabilidade institucional. A padronização do parque tecnológico facilitará o trabalho das equipes de suporte técnico, permitindo intervenções mais rápidas e uma gestão de ativos muito mais transparente e organizada. No aspecto humano, a oferta de ferramentas de trabalho adequadas e periféricos ergonômicos promoverá a saúde ocupacional e aumentará a motivação dos colaboradores, reduzindo a fadiga e prevenindo doenças laborais. A fluidez dos processos administrativos eletrônicos será potencializada, consolidando a transformação digital da SEMADRH e permitindo que a secretaria atue de forma mais estratégica e menos reativa. Por fim, a melhoria na infraestrutura de TI garantirá a continuidade dos serviços públicos mesmo diante de altas demandas, assegurando que a administração municipal mantenha sua funcionalidade e transparência em total conformidade com os anseios da sociedade e as exigências dos órgãos de controle.

13. Providências a serem Adotadas

As providências a serem adotadas para a concretização da aquisição de materiais de informática da SEMADRH iniciam-se com a formalização do planejamento e a indicação precisa da equipe técnica responsável pelo recebimento

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

e conferência dos itens. É fundamental que a secretaria estabeleça um cronograma de entrega que não interrompa as atividades essenciais, preparando antecipadamente o espaço físico e a logística de armazenamento para os novos equipamentos. Antes da chegada dos materiais, deve-se realizar uma revisão das instalações elétricas e da infraestrutura de rede lógica para garantir que os pontos de conexão suportem a nova demanda energética e de tráfego de dados. Após a entrega, a comissão de recebimento deve proceder à conferência rigorosa de marcas, modelos e especificações técnicas, confrontando-os rigorosamente com o que foi estabelecido no edital e na proposta vencedora. É necessário também providenciar o tombamento imediato de todos os bens permanentes para o controle patrimonial da prefeitura, garantindo a rastreabilidade de cada ativo. Outra providência crucial é a definição do fluxo de instalação e configuração dos softwares institucionais, assegurando que as garantias de fábrica não sejam violadas durante a montagem inicial. Deve-se ainda notificar formalmente os setores beneficiados sobre os prazos de substituição dos equipamentos antigos para que haja a organização dos arquivos locais. A equipe de TI deve realizar testes de estresse em amostras dos lotes recebidos para validar o desempenho antes da distribuição definitiva aos departamentos. Paralelamente, é preciso registrar todos os contatos de suporte e assistência técnica dos fornecedores para acionamento imediato em caso de defeitos de fabricação. Por fim, a secretaria deve providenciar o descarte ecologicamente correto ou o remanejamento dos equipamentos obsoletos que serão substituídos, encerrando o ciclo de atualização com responsabilidade ambiental e transparência administrativa.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Para esta contração, pode ter vários impactos ambientais, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso e descarte dos produtos. Aqui estão alguns impactos ambientais previstos para a empresa contratada:

- Consumo de recursos naturais: A fabricação de equipamentos de informática requer o uso de uma variedade de recursos naturais, incluindo metais, plásticos, materiais químicos e energia. A extração desses recursos pode causar danos ao meio ambiente, como a degradação de habitats naturais, poluição do solo e da água, e emissões de gases de efeito estufa.
- Geração de resíduos: O processo de fabricação de equipamentos de informática pode gerar uma quantidade significativa de resíduos, incluindo resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas. Além disso, muitos dos materiais utilizados na fabricação, como plásticos e metais, são difíceis de reciclar ou descartar de forma segura, contribuindo para o problema global de resíduos eletrônicos.
- Consumo de energia: A produção e o uso de equipamentos de informática consomem grandes quantidades de energia, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso dos produtos. Isso pode contribuir para a demanda por combustíveis fósseis e para as emissões de gases de efeito estufa, aumentando o impacto ambiental relacionado às mudanças climáticas.
- Emissões de poluentes: A fabricação de equipamentos de informática pode resultar na emissão de diversos poluentes atmosféricos e substâncias tóxicas, como compostos orgânicos voláteis (COVs), metais pesados e produtos químicos perigosos. Essas emissões podem contribuir para a poluição do ar, água e solo, causando danos à saúde humana e ao meio ambiente.

E para a contratante:

- Descarte inadequado: O descarte inadequado de equipamentos de informática no final de sua vida útil é um problema significativo em todo o mundo. Muitos dispositivos eletrônicos contêm materiais perigosos, como mercúrio, chumbo e cádmio, que podem contaminar o meio ambiente se não forem descartados adequadamente. Além disso, o descarte de resíduos eletrônicos em aterros sanitários ou sua incineração pode liberar poluentes no ar, solo e água.

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A justificativa da viabilidade para a aquisição de materiais de informática pela SEMADRH sustenta-se na convergência entre a disponibilidade de recursos orçamentários e a maturidade tecnológica das soluções oferecidas pelo mercado atual. A análise técnica preliminar confirmou que os itens pretendidos possuem ampla oferta e padronização, o que garante não apenas preços competitivos via processo licitatório, mas também a certeza de que a infraestrutura municipal será integrada a tecnologias de ponta com suporte garantido a longo prazo. A viabilidade econômica é demonstrada pelo fato de que o custo de aquisição de novos ativos é significativamente inferior ao custo acumulado de manutenção de um parque tecnológico obsoleto, que gera perdas constantes de produtividade e altos gastos com reparos emergenciais. Além disso, a implementação desses materiais é tecnicamente viável pois a secretaria já dispõe de pessoal capacitado para a gestão e operação básica dos sistemas, necessitando apenas da atualização do hardware para otimizar os fluxos de trabalho existentes. O investimento se justifica plenamente ao permitir que a SEMADRH cumpra seu papel institucional com segurança jurídica e digital, especialmente no processamento de informações sensíveis de recursos humanos. A compatibilidade dos novos materiais com os sistemas de governo digital vigentes assegura que não haverá descontinuidade nos serviços prestados, consolidando a viabilidade operacional do projeto. Portanto, a contratação apresenta-se como a solução mais vantajosa para a administração, equilibrando o desembolso financeiro imediato com ganhos permanentes em eficiência, transparência e modernização administrativa. A robustez do planejamento técnico minimiza riscos de incompatibilidade, tornando o projeto uma escolha segura e estratégica para o fortalecimento da governança municipal. Ao final, a viabilidade se traduz na capacidade de transformar o investimento em uma infraestrutura resiliente, capaz de suportar o crescimento das demandas públicas nos próximos anos sem a necessidade de novos aportes vultosos.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

GERLINDA PROCHNOW

Secretária Municipal de Administraçaõ e Recursos Humanos

ID: 783401 e CRC: BDDA53CA

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**23**	**14/07/2026**

ID: **783401**
CRC: **BDDA53CA**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **GLEICY FERREIRA GENELHU**
Criação: **14/07/2026 11:29:05** Finalização: **14/07/2026 11:31:04**

Processo

Documento

MD5: **710B732B6C17EB5BC027CDEBDD6C530F**

SHA256: **6C88E71BE4616C5AACC70E53DACDC514406A55A0B3F11A68A0FFEF578DC34FF4**

Súmula/Objeto:

ETP INFORMATICA CORRIGIDO. 14.07.2026

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO	PRESIODENTE MEDICI	RO	14/07/2026 11:30:10

ASSUNTOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAS DE INFORMATICA	14/07/2026 11:30:24

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

GERLINDA PROCHNOW	SECRETÁRIA ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS	15/07/2026 13:35:51

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 783401 e o CRC BDDA53CA.

MR0-PREFEITURA MUNICIPAL PRESIDENTE MEDICI

Estudo Técnico Preliminar 208/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1-1596/2025

2. Descrição da necessidade

Registro de preço para Eventual e Futura aquisição de materiais de informática, para a Secretaria de meio Ambiente, Agricultura e Turismo - SEMAT de presidente Médici.

A contratação dos serviços objeto do presente ETP se justifica face o interesse público presente na demanda que se apresenta, visando garantir o ressuprimento dos estoques dos materiais demandados para fins de atendimento às necessidades administrativas, com o fim de suprir as demandas correntes, possibilitando o adequado funcionamento das atividades.

Além disso, é importante lembrar que a tecnologia evolui rapidamente e a atualização dos equipamentos é necessária para acompanhar essas mudanças e garantir o uso dos softwares mais recentes e eficientes. A utilização de tecnologia obsoleta pode causar atrasos e comprometer a qualidade do trabalho realizado pelos colaboradores.

A aquisição de novos computadores desktops também pode gerar economia a longo prazo, já que a manutenção de equipamentos antigos pode ser mais custosa do que a substituição por equipamentos novos e mais modernos. Além disso, a substituição dos computadores antigos por novos equipamentos também pode melhorar a segurança dos dados, garantindo que informações importantes estejam armazenadas em equipamentos confiáveis e atualizados.

A centralização da aquisição permite a padronização das especificações dos equipamentos com vistas a estabelecer um padrão de qualidade e assim desonerar os órgãos participantes ao alocar recursos humanos na especificação dos equipamentos, bem como na realização de processos licitatórios de menor porte. Além disso, tal centralização possibilita que a administração alcance propostas de menor preço por meio do ganho de escala e do incentivo à competição nas disputas pelos equipamentos.

Deste modo, o presente estudo é motivado pelo potencial de economia processual advindo da racionalização de diversos processos de compra e pelo benefício direto de qualidade e agilidade no fornecimento de equipamentos adequados ao bom desempenho das atividades administrativas e finalísticas de órgãos da administração públicas

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo - SEMAT	ANDRÉ LUIS BARNEZE

ID: 782835 e CRC: 54E6099A

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Registro de preço para Eventual e Futura aquisição de material de informática, faz-se necessária em razão do vencimento do Processo Administrativo nº 1-327/SEMADRH/2024

4.1 - Das condições de fornecimento de equipamentos, periféricos e ferramentas de informática:

- Os produtos deverão ser 100% novos.
- Não serão aceitos produtos diferentes dos especificados no Termo de Referência, fora dos prazos mínimos estipulados, em mau estado de conservação, falsificados, remanufaturados, recondicionados, de qualidade inferior, com a embalagem danificada ou com os lacres de segurança rompidos, ou que não sejam originais do fabricante do equipamento, quando o item especificadamente exigir.
- Os produtos devem ser entregues, acondicionados em suas embalagens originais, lacradas de forma tecnicamente correta.

5. Levantamento de Mercado

Pesquisa de Preços teve base o Processo Administrativo nº 1-327/SEMADRH/2024 que tem vigência até 4 de julho de 2026.

Os bens objeto da aquisição estão dentro da padronização seguida pelo órgão, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo Unificado de serviços - CATSER do SIASG.

Visando verificar as soluções de mercado foi realizado levantamento de contratações realizadas por órgãos e entidades públicas, bem como realizada pesquisa de mercado com empresas especializadas na área e consultados certames licitatórios promovidos recentemente por órgãos da administração pública. Observou-se que os critérios adotados pela área demandante estão alinhados com as metodologias adotadas para a presente contratação, conforme demonstrou-se nos Estudos Técnicas Preliminares.

Identificou-se ampla quantidade de fornecedores capazes de fornecer os serviços objeto da presente contratação.

O Pregão eletrônico tipo Registro de Preço foi a modalidade selecionada como a mais viável, tendo em vista atender necessidades contínuas recorrentes, mas não diárias, durante o prazo de vigência da ata, sem implicar em obrigatoriedade de contratação.

6. Descrição da solução como um todo

Com base nas opções de mercado a forma mais viável para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo a contratação dos serviços objeto deste documento é contratação de empresa para futura e eventual aquisição de material de informática.

A empresa deverá apresentar Catálogo dos produtos cotados, em língua portuguesa, demonstrando que os produtos ofertados cumprem os requisitos técnicos requisitados, com códigos correspondentes aos modelos ofertados, de acordo com às especificações requeridas.

ID: 782835 e CRC: 54E6099A

Os serviços a serem contratados são classificados como comuns, pois os padrões de qualidade podem ser facilmente atendidos por empresas do ramo desta contratação, sem causar prejuízos a competividade objetivando conseguir a proposta mais vantajosa para a Administração.

Destaca-se que como qualificação técnica será requerido dos potenciais fornecedores atestado de capacidade técnica que demonstre compatibilidade com o objeto desta contratação. A qualificação econômico financeira será aquele disposto no edital de licitação.

Correrão às expensas da contratada a substituição de materiais, peças e equipamentos em desacordo com as especificações e/ou considerados impróprios pela fiscalização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo;

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

17	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	1	R$200,67	R$200,67
39	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍVEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	5	R$28,32	R$141,60
62	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	12	R$18,27	R$219,24
72	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	1	R$1.144,63	R$1.144,63
81	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	10	R$44,94	R$449,40
90	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PROJETORES E AUDITÓRIOS.	2	R$289,68	R$579,36
99	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	5	R$29,00	R$145,00
105	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	12	R$32,76	R$393,12
119	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	12	R$65,87	R$790,44

ID: 782835 e CRC: 54E6099A

128	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	22	R$49,74	R$1.094,28
133	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	5	R$2.861,22	R$14.306,10
158	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	5	R$39,91	R$199,55
163	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓVEL.	2	R$52,44	R$104,88
196	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	1	R$618,42	R$618,42
228	30.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	2	R$7.727,16	R$15.454,32
260	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	5	R$2.165,55	R$10.827,75
274	501.005.281	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	5	R$94,81	R$474,05
298	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS	2	R$620,72	R$1.241,44
304	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	1	R$28,31	R$28,31
309	30.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE /WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SISTEMA CONTÍNUO DETINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	1	R$2.466,66	R$2.466,66
314	30.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROBUSTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	1	R$5.516,67	R$5.516,67
319	30.013.063	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VOLUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	1	R$6.139,80	R$6.139,80
328	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	1	R$7.011,33	R$7.011,33

ID: 782835 e CRC: 54E6099A

346	40.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁTIL.	2	R$92,66	R$185,32
357	30.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	2	R$1.900,00	R$3.800,00
361	40.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCIAMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	1	R$1.984,70	R$1.984,70
385	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	2	R$2.286,35	R$4.572,70
397	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE ESTADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	10	R$698,17	R$6.981,70
416	5.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	1	R$730,14	R$730,14
430	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	5	R$99,92	R$499,60
				Total:	R$100.233,34

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 88.301,18

valores da pesquisa de preço previamente realizada no processo

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU). Por ser o parcelamento a regra, deve haver justificativa quando este não for adotado.

No mesmo sentido, e especificamente para compras, aplicável subsidiariamente ao pregão, prevê a cotação de quantidade inferior à demandada na licitação, com vistas a ampliação da competitividade, podendo o edital fixar quantitativo mínimo para preservar a economia de escala.

Nestes termos, os itens deverão ser agrupados, tendo em vista a padronização do serviço utilizados e para permitir a praticidade no gerenciamento de solicitação e execução dos serviços. O agrupamento se deve também a natureza do serviço, tendo cada grupo a sua devida especificidade e aplicabilidade aos setores desta Secretaria.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações que guardam relação com o objeto da compra.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação alinha-se com o Plano Anual de Contratações (PAC) - Plano Anual Contratações. Esta assertiva ampara-se na medida em que é constante a necessidade de fornecimento dos itens alimentícios de padaria. A despesa tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Este processo visa à eventual aquisição de material de informática, com o intuito de realizar aquisições parceladas do material, ao longo da validade da respectiva ata, o qual será empregado no administrativo da casa de apoio ao produtor rural - SEMAT, procurando atender à atividade final da SEMAT e no apoio às diversas atividades que formam o compromisso social desta secretaria.

13. Providências a serem Adotadas

A partir desta etapa, o processo será encaminhado para aprovação do ordenador de despesa do Termo de Referências e providências pertinentes ao encaminhamento para a fase externa do processo licitatório.

A Administração deverá designar fiscais considerando a formação acadêmica ou técnica do servidor /funcionário, a segregação entre as funções de gestão e de fiscalização do contrato, bem como o comprometimento concomitante com outros serviços ou contratos, de forma a evitar que o fiscal responsável fique sobrecarregado devido a muitos contratos sob sua responsabilidade (Acórdão nº 1.094/2013 - Plenário, do TCU), em momento prévio ou, no máximo, contemporâneo ao início da vigência contratual; Pesquisa de Preços fundamentada nas legislações pertinentes; Não será necessária adequação do ambiente de organização para que a contratação surta efeitos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Aquisição de baixo impacto ambiental, entretanto deve-se respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos e fazer cumprir a legislação de proteção ao meio ambiente, previstas nas normas regulamentadoras pertinentes;

ID: 782835 e CRC: 54E6099A

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

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

O presente estudo mostra-se viável, pois o consumo de material de informática é vital para o continuamento das operações administrativas e de apoio da SEMAT.

É importante aludir que a SEMAT tem a missão de promover serviços de atendimento ao Produtor Rural com qualidade aos usuários, otimizando os recursos humanos, financeiros e materiais, garantindo os princípios constitucionais e demais legislações, nos diversos níveis de atenção, fortalecendo a regionalização e a municipalização do Sistema de atendimento as famílias rurais e urbana do município de Presidente Médici/RO.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

ANDRE LUIS BARNEZE

Secretario Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo

ID: 782835 e CRC: 54E6099A

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**208**	**13/07/2026**

ID: **782835**
CRC: **54E6099A**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **SARA CRISTINA COCO BRISOLLA**
Criação: **13/07/2026 12:51:25** Finalização: **13/07/2026 13:12:52**

Processo | Documento

MD5: **2C48DFF83539B124AF05B1281E31D587**

SHA256: **D2FFD84815C4377CF438F413016BDE9E163F7A32F168504AE5B968A13187AA8A**

Súmula/Objeto:
ETP INFORMATICA

INTERESSADOS

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE AGRICULTURA E TURISMO	13/07/2026 13:12:12

ASSUNTOS

RESPOSTA	13/07/2026 13:12:20

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 395	23/06/2026	772026

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

ANDRE LUIS BARNEZE	SECRETARIO MUN. DE MEIO AMBIENTE, AGRIC. E TURISMO	14/07/2026 09:01:02

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 782835 e o CRC 54E6099A.

MRO-PREFEITURA MUNICIP. DE PRESIDENTE MÉDICI

Estudo Técnico Preliminar 35/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/2025

2. Descrição da necessidade

O registro de preços para eventual e futura aquisição de materiais de informática tem por finalidade atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses, garantindo a continuidade das atividades administrativas e dos serviços socioassistenciais.

Os itens solicitados destinam-se, principalmente, à reposição de materiais danificados pelo uso contínuo, à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos existentes e ao atendimento de demandas emergenciais decorrentes de falhas técnicas, oscilações de energia elétrica e desgaste natural dos equipamentos, situações recorrentes no município.

Ressalta-se que alguns materiais não apresentaram consumo em períodos anteriores, por se tratarem de itens de uso eventual. Contudo, sua previsão é necessária, pois a ausência desses materiais no momento da necessidade pode ocasionar interrupções nas atividades da secretaria e prejuízos à execução dos serviços prestados à população, especialmente aos usuários em situação de vulnerabilidade social.

Diante da natureza contínua e, por vezes, imprevisível da demanda, a utilização do Sistema de Registro de Preços mostra-se a alternativa mais adequada, permitindo aquisições conforme a necessidade real da Administração, com maior flexibilidade, economicidade e agilidade no atendimento de situações emergenciais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Assistência Social	Eliete Licenko

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, observando critérios técnicos, legais e operacionais que assegurem a qualidade, a compatibilidade e a eficiência dos materiais e suprimentos de informática a serem adquiridos.

Os materiais de informática deverão ser novos, originais, sem uso, de primeira linha e em perfeitas condições de funcionamento, não sendo admitidos produtos recondicionados, remanufaturados ou fora de linha. Deverão estar em conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos do processo, atendendo às normas técnicas aplicáveis e à legislação vigente.

Os itens fornecidos deverão ser compatíveis com os equipamentos de informática atualmente utilizados nas unidades da rede socioassistencial municipal, garantindo plena funcionalidade, desempenho adequado e segurança da informação. Quando aplicável, os materiais deverão possuir certificações de qualidade exigidas pelos órgãos competentes, tais como INMETRO, ANATEL ou outras pertinentes à natureza do produto.

A empresa contratada deverá garantir a entrega dos materiais dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Assistência Social, mediante emissão de nota de empenho, observando o local, horário e condições de recebimento informados pelo setor solicitante. As entregas poderão ocorrer de forma parcelada, de acordo com a necessidade e conveniência da Administração, considerando a modalidade de Sistema de Registro de Preços.

Os materiais deverão ser entregues devidamente embalados, identificados e acompanhados da respectiva nota fiscal, contendo a descrição detalhada dos itens, quantitativos, marca, modelo e demais informações exigidas pela legislação fiscal e administrativa. Eventuais produtos entregues em desacordo com as especificações, com defeito ou avarias deverão ser substituídos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido.

ID: 699882 e CRC: DA218C99

A contratada deverá assegurar a garantia mínima legal dos produtos fornecidos, responsabilizando-se pela substituição ou correção de quaisquer defeitos de fabricação constatados durante o período de garantia, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis.

Deverão ser observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como as normas complementares, decretos, instruções normativas e demais legislações pertinentes às contratações públicas, garantindo a legalidade, a economicidade, a eficiência e a transparência do processo.

Por fim, a contratação deverá assegurar a continuidade dos serviços administrativos e socioassistenciais, prevenindo interrupções no funcionamento das unidades da SEMAS, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela secretaria e contribuindo para a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população de Presidente Médici/RO.

5. Levantamento de Mercado

Para a definição da solução mais adequada ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o fornecimento de materiais e suprimentos de informática, bem como verificar a viabilidade técnica, econômica e operacional da contratação.

O levantamento considerou a existência de ampla oferta de empresas especializadas no fornecimento de materiais de informática, tanto no mercado local quanto regional e nacional, aptas a atender às especificações técnicas exigidas, aos prazos de entrega e às condições estabelecidas pela Administração Pública. Constatou-se que os itens demandados são amplamente comercializados, padronizados e de fácil aquisição, não havendo necessidade de soluções customizadas ou exclusivas.

Foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração Pública, bem como processos anteriores da própria SEMAS, verificando-se que a aquisição de materiais de informática por meio de fornecedores especializados é a prática mais usual, eficiente e economicamente viável para atender demandas contínuas e, em muitos casos, imprevisíveis.

Verificou-se, ainda, que a adoção do Sistema de Registro de Preços é amplamente utilizada para esse tipo de objeto, por possibilitar aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, assegurando maior flexibilidade, agilidade no atendimento de demandas emergenciais e melhor gestão dos recursos públicos, além de evitar a formação de estoques excessivos.

Ressalta-se que existem empresas com atuação fora do município de Presidente Médici/RO que possuem estrutura logística adequada para atender às entregas dentro dos prazos estabelecidos, o que amplia a competitividade do certame e contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Diante do exposto, conclui-se que o mercado dispõe de fornecedores em número suficiente e tecnicamente aptos a atender à demanda da Secretaria Municipal de Assistência Social, sendo plenamente viável a contratação de empresa especializada para o fornecimento dos materiais de informática, observando-se os princípios da legalidade, economicidade, eficiência, competitividade e interesse público.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação, por meio do Sistema de Registro de Preços, de empresa(s) especializada(s) no fornecimento de materiais e suprimentos de informática, visando atender de forma contínua, eficiente e tempestiva as demandas da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses.

A contratação contempla o fornecimento de materiais de informática novos, originais e compatíveis com os equipamentos atualmente em uso, destinados à manutenção preventiva e corretiva, à reposição de itens danificados ou obsoletos e ao atendimento de demandas ocasionais e emergenciais decorrentes de falhas técnicas, desgaste natural pelo uso contínuo e danos causados por oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução prevê a realização de aquisições de forma parcelada e sob demanda, mediante emissão de Nota de Empenho, conforme a necessidade de cada unidade solicitante, garantindo flexibilidade operacional, agilidade no atendimento e melhor controle dos estoques, evitando aquisições excessivas ou desnecessárias. As entregas deverão ocorrer nos locais e horários indicados pela Administração, dentro dos prazos estabelecidos.

Com a implementação desta solução, busca-se assegurar o pleno funcionamento dos sistemas de informática utilizados nos serviços socioassistenciais, nos equipamentos da rede do SUAS, nos setores administrativos e nas demais atividades vinculadas à SEMAS, contribuindo para a eficiência da gestão, a segurança da informação e a continuidade dos serviços prestados à população em situação de vulnerabilidade social.

Dessa forma, a solução adotada atende de maneira integral às necessidades identificadas, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e interesse coletivo, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO durante a vigência da contratação.

ID: 699882 e CRC: DA218C99

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	CÓD. SCPI	CÓD. CATMAT	PRODUTO	UND	QTD
1	501.006.004	27456	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	UND	5
2	501.006.005	27456	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	UND	5
3	501.006.006	27464	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	UND	5
5	501.004.200	452506	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	UND	10
6	501.004.201	453203	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS	UND	5
7	501.004.202	430679	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	UND	5
8	30.012.106	610792	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	UND	5
9	7.002.178	430679	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	UND	5
10	501.004.203	479549	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	UND	5
11	501.004.204	467841	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	UND	8
12	501.004.205	339508	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	UND	2
13	501.005.275	451817	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	UND	5
14	501.005.276	451822	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	UND	5
15	501.005.277	470246	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	UND	3
16	501.005.278	470246	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	UND	6
17	501.005.279	292706	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	UND	4
18	501.005.280	623922	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PL ACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	UND	3
19	501.005.281	439152	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	UND	4
20	501.005.282	449555	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	UND	10

ID: 699882 e CRC: DA218C99

21	501.003.045	463273	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PA RA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEG ADAS.	UND	1
22	501.003.046	422721	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	UND	1
23	501.005.283	271425	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	UND	20
24	501.005.284	469535	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	UND	100
25	501.003.047	473603	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	UND	5
26	501.005.285	311368	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	UND	100
27	501.005.286	312024	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	UND	100
28	501.005.287	393611	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	UND	30
29	501.005.288	410058	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	UND	15
30	501.005.289	478310	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	UND	3
31	5.004.050	604753	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	UND	2
33	501.005.290	324057	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	UND	50
34	501.005.291	265016	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	BARRA	5
35	501.005.292	368696	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	PCT	2
38	501.005.295	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	UND	1
41	501.005.298	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	UND	1
42	501.005.299	255924	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	UND	1
43	501.005.300	445539	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNI CA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	UND	2
45	501.005.302	484745	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO /PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	UND	2

ID: 699882 e CRC: DA218C99

46	501.005.303	449693	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	UND	3
47	501.005.304	357377	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	2
48	501.005.305	329185	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	2
49	2.012.030	433267	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	KIT	1
50	501.005.306	460703	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	UND	8
51	501.005.307	396734	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CO NECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁ XIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	UND	3
57	30.013.060	612559	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER A REA".	UND	1
58	30.013.061	611695	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTA DOR AUTOMÁTICO (ADF).	UND	1
59	30.013.062	462842	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	UND	1
60	30.013.063	602800	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	UND	1
61	30.013.064	273866	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE /WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	UND	1
62	30.039.039	468501	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS /RACKS).	KIT	1
63	30.039.040	468501	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	UND	1

ID: 699882 e CRC: DA218C99

64	501.005.313	427044	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	RL	1
65	501.005.314	463303	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	UND	1
66	501.005.315	295585	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFR AESTRUTURA DE REDE.	UND	1
67	501.005.316	382324	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	UND	3
68	501.004.206	342951	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	UND	1
69	501.005.317	411424	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS.	UND	3
70	501.005.318	367331	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAM ENTOS EM RACKS 19".	KIT	1
71	40.012.782	374603	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL.	UND	2
72	30.012.107	608702	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VI DEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	UND	2
74	501.003.048	235881	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	UND	1
75	501.005.319	446833	KIT DE IMPRESSÃO CORPORATIVA (MÁQUINA + SUPRIMENTOS): CONJUNTO COMPOSTO POR IMPR ESSORA E SUPRIMENTOS ORIGINAIS.	KIT	1
76	501.004.207	427903	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERN A DE ALTA RESISTÊNCIA.	UND	1
77	501.005.320	482207	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RA CKS DE ALTA VELOCIDADE.	UND	2
			CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67):		

ID: 699882 e CRC: DA218C99

78	30.012.108	602148	DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	UND	1
83	40.009.067	631980	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI AMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	UND	2
85	30.012.109	479265	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	UND	3
86	30.012.110	479265	KIT MICROCOMPUTADOR AVANÇADO COM MONITOR 27 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	UND	1
88	501.003.050	630109	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	UND	2
89	501.005.324	339508	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	CX	1
90	30.012.112	612320	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	UND	1
91	501.005.325		FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	UND	1
92	501.005.311	614635	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	UND	3
93	501.005.312	620957	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO DESEMPENHO.	UND	1
94	501.005.326	354144	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	UND	1
95	501.005.327	625677	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	UND	4
96	40.009.068		ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	UND	3
97	30.013.065		LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	UND	1
99	501.005.328	460348	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	UND	2
100	501.005.329	460348	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	UND	2
103	501.003.051	486188	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	UND	1
104	501.005.331		KIT PARAFUSOS PARA MONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	KIT	1

ID: 699882 e CRC: DA218C99

105	501.005.332		ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	UND	2

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 95.922,50

TOTAL: R$ 95.922,50 (noventa e cinco mil novecentos e vinte e dois reais e cinquenta centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A opção pelo parcelamento da solução mostra-se técnica e administrativamente adequada, considerando a natureza do objeto, que se caracteriza como fornecimento contínuo e de demanda variável de materiais e suprimentos de informática, destinados a atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas.

Os materiais objeto da contratação apresentam consumo imprevisível ao longo do exercício, uma vez que sua utilização está diretamente relacionada ao desgaste natural dos equipamentos, à ocorrência de falhas técnicas, à obsolescência tecnológica, às oscilações e quedas de energia elétrica, bem como ao surgimento de demandas emergenciais no âmbito dos serviços socioassistenciais. Nesse contexto, a aquisição de forma parcelada, por meio do Sistema de Registro de Preços, possibilita que as contratações ocorram conforme a real necessidade da Administração, evitando aquisições excessivas, formação de estoques desnecessários e imobilização indevida de recursos orçamentários.

O parcelamento da solução contribui, ainda, para maior eficiência na gestão dos recursos públicos, assegurando melhor planejamento financeiro, maior controle dos quantitativos efetivamente utilizados e maior flexibilidade operacional para atendimento das unidades da rede socioassistencial, sem prejuízo à continuidade dos serviços administrativos e do atendimento à população em situação de vulnerabilidade social.

Ressalta-se que o parcelamento não compromete a economicidade da contratação, uma vez que os preços permanecem registrados durante a vigência da ata, garantindo previsibilidade de custos, segurança jurídica e agilidade nas aquisições subsequentes. Ao contrário, amplia a competitividade do certame e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento da solução é plenamente justificável e recomendado, por atender aos princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade e continuidade do serviço público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação visa ao fornecimento contínuo de materiais e suprimentos de informática para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses. Os itens destinam-se à reposição, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática, considerando o desgaste natural pelo uso contínuo, a obsolescência tecnológica e danos decorrentes de oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução proposta será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, possibilitando aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, garantindo flexibilidade, eficiência na gestão dos recursos públicos e a continuidade dos serviços administrativos e socioassistenciais. O mercado dispõe de fornecedores aptos a atender às especificações técnicas e aos prazos estabelecidos, inexistindo dependência direta de contratações interdependentes.

Dessa forma, a contratação mostra-se tecnicamente viável e indispensável para assegurar o adequado funcionamento das unidades da rede socioassistencial, melhores condições de trabalho aos servidores e a continuidade do atendimento à população em situação de vulnerabilidade social no município de Presidente Médici/RO.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional da Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS de Presidente Médici /RO, estando em conformidade com as diretrizes administrativas, operacionais e estratégicas voltadas à manutenção e ao fortalecimento da política de assistência social no município.

A aquisição de materiais e suprimentos de informática está prevista nos instrumentos de planejamento da Secretaria, considerando que tais recursos são essenciais para o funcionamento contínuo das unidades socioassistenciais, para o suporte às atividades administrativas e para a adequada execução dos serviços, programas, projetos e benefícios ofertados à população em situação de vulnerabilidade social.

ID: 699882 e CRC: DA218C99

A contratação está em consonância com o planejamento orçamentário vigente, observando a disponibilidade de recursos e a devida previsão orçamentária, garantindo a execução da despesa dentro dos limites legais. A utilização do Sistema de Registro de Preços possibilita maior flexibilidade na execução do planejamento, permitindo aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, sem comprometer o equilíbrio orçamentário.

Dessa forma, conclui-se que a contratação contribui diretamente para o alcance dos objetivos estratégicos da SEMAS, assegurando a continuidade dos serviços socioassistenciais, a eficiência administrativa e o adequado atendimento às demandas da população, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática proporcionará diversos benefícios à Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS de Presidente Médici/RO e às suas unidades vinculadas, contribuindo diretamente para a melhoria da eficiência administrativa, operacional e do atendimento socioassistencial.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

- **Garantia da continuidade dos serviços socioassistenciais**, evitando interrupções nas atividades administrativas e no atendimento à população em situação de vulnerabilidade social, decorrentes da indisponibilidade ou falhas nos equipamentos de informática.
- **Melhoria do desempenho e da produtividade dos servidores**, por meio da adequada manutenção e reposição dos equipamentos, reduzindo falhas técnicas, lentidão dos sistemas e retrabalho.
- **Aumento da segurança da informação**, com a substituição de componentes danificados ou obsoletos, minimizando riscos de perda de dados, falhas de sistema e exposição de informações sensíveis dos usuários da assistência social.
- **Otimização da gestão dos recursos públicos**, mediante aquisições parceladas por meio do Sistema de Registro de Preços, evitando estoques excessivos, desperdícios e imobilização desnecessária de recursos financeiros.
- **Maior agilidade no atendimento à população**, assegurando que as unidades da SEMAS disponham de infraestrutura tecnológica adequada para o registro, acompanhamento e gestão dos atendimentos, benefícios e programas socioassistenciais.
- **Fortalecimento da gestão da informação**, possibilitando melhor coleta, armazenamento, organização e compartilhamento de dados, contribuindo para o planejamento, monitoramento e avaliação das políticas públicas de assistência social.

Dessa forma, a contratação contribui de maneira significativa para a melhoria da qualidade dos serviços prestados pela SEMAS, para melhores condições de trabalho aos servidores e para um atendimento mais eficiente, seguro e resolutivo à população do município de Presidente Médici/RO.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetiva implementação da contratação e o adequado atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS de Presidente Médici/RO, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas, técnicas e operacionais:

Formalização da Demanda: Elaboração e instrução do Documento de Formalização da Demanda (DFD), Estudo Técnico Preliminar (ETP) e demais documentos necessários, contendo a justificativa, especificações técnicas, quantitativos estimados e a modalidade de contratação.

Previsão Orçamentária: Verificação da existência de dotação orçamentária suficiente para atender às despesas decorrentes da contratação, em conformidade com o planejamento orçamentário vigente e a disponibilidade financeira da SEMAS.

Definição da Modalidade de Contratação: Adoção do Sistema de Registro de Preços, considerando a natureza contínua e variável da demanda por materiais de informática, permitindo aquisições parceladas conforme a necessidade da Administração.

Elaboração e Aprovação do Termo de Referência: Elaboração do Termo de Referência contendo as especificações técnicas dos materiais, condições de fornecimento, prazos de entrega, critérios de recebimento, obrigações das partes e sanções aplicáveis.

Pesquisa e Estimativa de Preços: Realização de pesquisa de preços nos termos da legislação vigente, visando à estimativa do valor da contratação e à garantia da economicidade.

Procedimento Licitatório: Condução do processo licitatório em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, assegurando ampla competitividade, transparência e isonomia entre os licitantes.

Gestão e Fiscalização da Ata/Contrato: Designação de gestor e fiscal responsáveis pelo acompanhamento da execução da ata de registro de preços, verificando o cumprimento das condições pactuadas, prazos e qualidade dos materiais fornecidos.

ID: 699882 e CRC: DA218C99

Emissão de Notas de Empenho e Recebimento dos Materiais: Emissão das Notas de Empenho conforme a demanda das unidades da SEMAS, bem como realização do recebimento provisório e definitivo dos materiais, atestando sua conformidade com as especificações técnicas.

Controle e Acompanhamento do Consumo: Monitoramento do consumo dos materiais durante a vigência da ata, com o objetivo de subsidiar futuras contratações e aprimorar o planejamento das aquisições.

Dessa forma, as providências elencadas asseguram a regularidade do processo, a correta execução da contratação e a continuidade dos serviços administrativos e socioassistenciais prestados pela Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Médici/RO.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática poderá gerar impactos ambientais indiretos e de baixa intensidade, em razão da natureza do objeto. Dentre os principais impactos potenciais, destacam-se a geração de resíduos sólidos provenientes do descarte de equipamentos, componentes e embalagens, bem como o risco de descarte inadequado de resíduos eletroeletrônicos.

Há, ainda, impactos indiretos relacionados ao consumo de recursos naturais empregados na fabricação dos materiais e às emissões decorrentes do transporte dos produtos até o município.

Como medidas de mitigação, a Secretaria Municipal de Assistência Social deverá priorizar a aquisição de materiais de qualidade e maior durabilidade, de modo a reduzir substituições frequentes, bem como promover o descarte ambientalmente adequado dos resíduos eletroeletrônicos, em conformidade com a legislação ambiental vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Sempre que possível, deverão ser adotadas práticas de reaproveitamento de componentes em condições adequadas de uso, além da orientação às unidades vinculadas quanto à correta separação e destinação dos resíduos gerados.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são controláveis e mitigáveis, não constituindo impedimento à execução do objeto, desde que observadas as boas práticas de sustentabilidade e a legislação aplicável.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

NICOLE BAZZI DOS SANTOS

Equipe de apoio

ID: 699882 e CRC: DA218C99

ELIETE LICENKO

Secretaria Municipal de Assistência Social

ID: 699882 e CRC: DA218C99

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**3**	**28/01/2026**

ID: **699882**
CRC: **DA218C99**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **NICOLE BAZZI DOS SANTOS**
Criação: **28/01/2026 12:36:25** Finalização: **28/01/2026 12:36:33**

Processo

Documento

MD5: **2EC14679F50D5831B8665F139F6F33CD**

SHA256: **4AA3B1815FE8A533ACC41A1AA663004B9BB0412DAB0F609C015E09BDDDC07B06**

Súmula/Objeto:

Em resposta ao Memorando Circular n° 2/SCPM/2026 - materiais de informática

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL - SEMAS	Presidente Médici	RO	28/01/2026 12:36:25

ASSUNTOS

RESPOSTA	28/01/2026 12:36:25

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 60	28/01/2026	699729

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

NICOLE BAZZI DOS SANTOS	GERENTE DO FMAS - DAS 07	30/01/2026 13:17:29

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

ELIETE LICENKO	SECRETARIO(A) MUN ASSISTÊNCIA SOCIAL (SEMAS)	30/01/2026 13:56:35

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 699882 e o CRC DA218C99.

MRO-PREFEITURA MUNICIP. DE PRESIDENTE MÉDICI

Estudo Técnico Preliminar 38/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1-1596/2025

2. Descrição da necessidade

Registro de preço para Eventual e Futura aquisição de materiais de informática, para a Secretaria de meio Ambiente, Agricultura e Turismo - SEMAT de presidente Médici.

A contratação dos serviços objeto do presente ETP se justifica face o interesse público presente na demanda que se apresenta, visando garantir o ressuprimento dos estoques dos materiais demandados para fins de atendimento às necessidades administrativas, com o fim de suprir as demandas correntes, possibilitando o adequado funcionamento das atividades.

Além disso, é importante lembrar que a tecnologia evolui rapidamente e a atualização dos equipamentos é necessária para acompanhar essas mudanças e garantir o uso dos softwares mais recentes e eficientes. A utilização de tecnologia obsoleta pode causar atrasos e comprometer a qualidade do trabalho realizado pelos colaboradores.

A aquisição de novos computadores desktops também pode gerar economia a longo prazo, já que a manutenção de equipamentos antigos pode ser mais custosa do que a substituição por equipamentos novos e mais modernos. Além disso, a substituição dos computadores antigos por novos equipamentos também pode melhorar a segurança dos dados, garantindo que informações importantes estejam armazenadas em equipamentos confiáveis e atualizados.

A centralização da aquisição permite a padronização das especificações dos equipamentos com vistas a estabelecer um padrão de qualidade e assim desonerar os órgãos participantes ao alocar recursos humanos na especificação dos equipamentos, bem como na realização de processos licitatórios de menor porte. Além disso, tal centralização possibilita que a administração alcance propostas de menor preço por meio do ganho de escala e do incentivo à competição nas disputas pelos equipamentos.

Deste modo, o presente estudo é motivado pelo potencial de economia processual advindo da racionalização de diversos processos de compra e pelo benefício direto de qualidade e agilidade no fornecimento de equipamentos adequados ao bom desempenho das atividades administrativas e finalísticas de órgãos da administração públicas

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo - SEMAT	ANDRÉ LUIS BARNEZE

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Registro de preço para Eventual e Futura aquisição de material de informática, faz-se necessária em razão do vencimento do Processo Administrativo nº 1-327/SEMADRH/2024

4.1 - Das condições de fornecimento de equipamentos, periféricos e ferramentas de informática:

- Os produtos deverão ser 100% novos.
- Não serão aceitos produtos diferentes dos especificados no Termo de Referência, fora dos prazos mínimos estipulados, em mau estado de conservação, falsificados, remanufaturados, recondicionados, de qualidade inferior, com a embalagem danificada ou com os lacres de segurança rompidos, ou que não sejam originais do fabricante do equipamento, quando o item especificadamente exigir.
- Os produtos devem ser entregues, acondicionados em suas embalagens originais, lacradas de forma tecnicamente correta.

5. Levantamento de Mercado

Pesquisa de Preços teve base o Processo Administrativo nº 1-327/SEMADRH/2024 que tem vigência até 4 de julho de 2026.

Os bens objeto da aquisição estão dentro da padronização seguida pelo órgão, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo Unificado de serviços - CATSER do SIASG.

Visando verificar as soluções de mercado foi realizado levantamento de contratações realizadas por órgãos e entidades públicas, bem como realizada pesquisa de mercado com empresas especializadas na área e consultados certames licitatórios promovidos recentemente por órgãos da administração pública. Observou-se que os critérios adotados pela área demandante estão alinhados com as metodologias adotadas para a presente contratação, conforme demonstrou-se nos Estudos Técnicas Preliminares.

Identificou-se ampla quantidade de fornecedores capazes de fornecer os serviços objeto da presente contratação.

O Pregão eletrônico tipo Registro de Preço foi a modalidade selecionada como a mais viável, tendo em vista atender necessidades contínuas recorrentes, mas não diárias, durante o prazo de vigência da ata, sem implicar em obrigatoriedade de contratação.

6. Descrição da solução como um todo

Com base nas opções de mercado a forma mais viável para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo a contratação dos serviços objeto deste documento é contratação de empresa para futura e eventual aquisição de material de informática.

A empresa deverá apresentar Catálogo dos produtos cotados, em língua portuguesa, demonstrando que os produtos ofertados cumprem os requisitos técnicos requisitados, com códigos correspondentes aos modelos ofertados, de acordo com às especificações requeridas.

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

Os serviços a serem contratados são classificados como comuns, pois os padrões de qualidade podem ser facilmente atendidos por empresas do ramo desta contratação, sem causar prejuízos a competividade objetivando conseguir a proposta mais vantajosa para a Administração.

Destaca-se que como qualificação técnica será requerido dos potenciais fornecedores atestado de capacidade técnica que demonstre compatibilidade com o objeto desta contratação. A qualificação econômico financeira será aquele disposto no edital de licitação.

Correrão às expensas da contratada a substituição de materiais, peças e equipamentos em desacordo com as especificações e/ou considerados impróprios pela fiscalização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo;

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	SCPI	CATMAT	PRODUTO	UND	QTD
1	501.006.004	27456	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Brasileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume reutilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada.	UND	05
2	501.006.005	27456	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO (versão mais recente 23H2 ou superior), arquitetura 64 bits, em Português Brasileiro. Requisitos: Suporte nativo a criptografia BitLocker, gerenciamento via Active Directory (AD) e Azure AD Join, Hyper-V Client e Windows Sandbox. Licenciamento: Modalidade OLP, ESD ou OEM (Original Equipment Manufacturer) para regularização de base instalada. Obrigatório fornecimento de chave de produto (Product Key)	UND	05

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			verificável junto à fabricante, garantindo direito de downgrade para Windows 10 Pro caso necessário. Vedadas licenças do tipo "Home" ou versões "Insider /Preview". Obrigatório fornecimento de Certificado de Autenticidade (COA) físico adesivo contendo chave de 25 caracteres.		
5	501.004.200	452506	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS. Formato físico: 2.5 polegadas (7mm de espessura). Interface: SATA III (6.0 Gb/s), retrocompatível com SATA II. Capacidade: Mínima de 480GB (aceitando-se 500GB ou 512GB). Performance: Velocidade de Leitura Sequencial mínima de 500 MB/s e Escr ita Sequencial mínima de 450 MB/s. Tecnologia e Durabilidade: Construção com memórias 3D NAND de alta densidade. O drive deve possuir MTBF (Tempo Médio Entre Falhas) de no mínimo 1.000.000 horas e Resistência à Escrita (Endurance) de no mínimo 160 TBW (Terabytes Written) comprovado s em datasheet do fabricante, garantindo longevidade para uso com sistema operacional Windows. Recursos: Suporte nativo aos comandos S.M.A.R.T. (monitoramento de saúde), TRIM e ECC (Correção de Erro). Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) oficial do fabricante válida no território nacional (ficando vedado o fornecimento de unidades importadas via "mercado cinza" que não possuam RMA/Garantia no Brasil). Referências: Kingston A400, Western Digital (WD) Blue SA510, Crucial MX500, ou modelo superior.	UND	10
6	501.004.201	453203	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS polegadas (ou 24 polegadas), resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem: Painel com tecnologia IPS (In-Plane Switching) para ângulos de visão de 178 graus sem distorção de cores. Brilho m ínimo de 250 nits. Taxa de atualização mínima de 75Hz. Ergonomia em conformidade com a NR-17: Base robusta com ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato /paisagem). Tecnologias de proteção visual "Flicker-Free" (sem cintilação) e "Low Blue Light" (filtro de luz azul) certificadas (TÜV Rheinland ou similar). Conectividade através de 01 porta HDMI, 01 porta DisplayPort e 01 porta VGA (para compatibilidade com legados). Acompanha cabos de força (padrão NBR 14136) e vídeo (HDMI). Alimentação: Obrigatório monitor com fonte de alimentação interna e conexão de cabo padrão IEC 60320 C13 (vedado fonte externa tipo adaptador AC/DC). Cor Preta. Acabamento com revestimento de tela antirreflexo. Garantia de 36 meses	UND	02

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			(3 anos) on-site ou balcão pelo fabricante. Referências: Samsung T450, LG 24BL550, Dell P2425H, ou modelo superior.		
10	501.004.203	479549	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.Cabo de vídeo digital de alta performance com canal de retorno de áudio (ARC) e canal Ethernet (HEC). Padrão Técnico: Compatibilidade certificada com a versão HDMI 2.0b ou superior (Premium High Speed), suportando largura de banda mínima de 18 Gbps. Resolução e Vídeo: Suporte nativo a resolução 4K Ultra HD (3840x 2160 pixels) com taxa de atualização de 60Hz, além de suporte a tecnologias HDR (High Dynamic Range) e 3 D. Construção: Conectores padrão 19 pinos banhados a ouro 24k para prevenção contra oxidação. Condutores internos fabricados em 100% Cobre Livre de Oxigênio (OFC) de alta pureza (ficando vedado o uso de ligas de aço cobreado/CCS que degradam o sinal). Blindagem: O cabo deve possuir blindagem múltipla/tripla contra interferência eletromagnética (EMI/RFI) e filtros de ferrite (opcionais, mas desejáveis). Acabamento: Revesti mento externo em malha de nylon trançada de alta resistência mecânica ou PVC emborrachado reforçado. Comprimento: 2,0 metros. Cor: Preta ou Cinza.	UND	10
11	501.004.204	467841	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO). Cabo de dados blindado para conexão de periféricos. Padrão: USB 2.0 High Speed (Retrocompatível com 1.1). Conectores: 0 1 ponta USB Tipo A (para computador) e 01 ponta USB Tipo B (quadrado, para impressora/multifuncional). Taxa de transferência: Até 480Mbps. Construção Interna: Condutores de dados em 100% Cobre estanhado ou Cobre OFC (Livre de Oxigênio) para máxima condutividade. Proteção contra Interferência: O cabo deve possuir Blindagem Dupla (Folha de Alumínio + Malha trançada) e, obrigatoriamente, Filtro de Ferrite injetado em pelo menos uma das extremidades (ou em ambas) para eliminação de ruídos eletromagnéticos (EMI/RFI) e garantia da integridade dos dados em impressões complexas. Re vestimento: PVC emborrachado de alta resistência. Comprimento: 1,80 metros a 2,00 metros. Cor: Preta.	UND	05
			CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO). Cabo de par trançado não blindado (U/UTP) Categoria 6 de alta performance para infraestrutura de rede Gigabit e 10 Gigabit. Aplicação: Redes de dados Gigabit Ethernet (1000BASE-T) e suporte a 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-T) conforme padrões normativos. Construção: 4 pares trançados de		

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

12	501.004.205	339508	condutores sólidos com Elemento Central Separador em pl ástico (Crossfiller/Cruzeta) para redução de interferência entre pares (Crosstalk). Material do Condutor: Obriga toriamente 100% Cobre Eletrolítico Nu (Puro). Bitola: 23 AWG ou 24 AWG (diâmetro nominal compatível com conectores RJ45 Cat6 padrão). Vedação Expressa: Fica estritamente PROIBIDO o fornecimento de cabos com condutores de Alumínio Cobreado (CCA), Aço Cobreado (CCS) ou ligas mistas, devendo o material ser cobre puro para garantir a condutividade elétrica exigida para aplicações PoE (Power over Ethernet). Capa: Revestimento em PVC retardante a chama (CM, CMR ou LSZH) com marcação de metragem sequencial. Certificação: Homologação ANATEL vá lida gravada na capa do cabo, em conformidade total com a norma ANSI/TIA-568-C.2. Caixa "Easy Box" com 305 metros. Cor: Azul.	UND	03
13	501.005.275	451817	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.Teclado padrão Full-Size (completo), contendo bloco numérico lateral dedicado e teclas de função (F1-F12). L ayout: Português Brasil (ABNT2) com a tecla "Ç" nativa. Ergonomia e Construção: Teclas com mecanismo de membrana táctil de alta durabilidade (vida útil mínima de 10 milhões de toques), perfil baixo (Low Profile/Chicl et) ou perfil médio, com acionamento macio e silencioso para ambiente de escritório. Resistência: O equipamento deve possuir sistema de canais de escoamento interno para proteção contra derramamento acidental de líquidos (Spill-resistant). Legibilidade: Caracteres gravados a laser ou com proteção de verniz UV para evitar o desgaste /apagamento das letras com o uso contínuo. Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Reforçado com comprimento mínimo de 1,50 metros. Pés de ajuste de inclinação traseiros. Cor: Preta. Referênci as: Logitech K120, Dell KB216, Microsoft Wired Keyboard 600, ou modelo superior.	UND	05
14	501.005.276	451822	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE. Mouse com fio para uso em desktops. Sensor: Tecnologia de rastreamento óptico de alta precisão com resolução de no mínimo 1000 DPI. Design: Formato ergonômico e ambidestro (confortável para destros e canhotos) , tamanho "Full Size" (padrão de mesa), proporcionando apoio total da palma da mão (ficando expressamente vedado o fornecimento de mouses modelo "Mini", "Notebook" ou "Viagem" de dimensões reduzidas). Botões: 03 botões funcionais (Direito, Esquerdo e Scroll Wheel central com textura emborrachada e função de clique). Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Flexível com comprimento mínimo de 1,80 metros, ideal p ara	UND	

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			alcançar gabinetes posicionados no chão. Durabilidade: Switches dos botões principais projetados para ciclo de vida de no mínimo 3 milhões de cliques. Compatibilidade: Windows 10/11 e Linux. Cor: Preta. Referências: Logitech M90, Dell MS116, Microsoft Basic Optical Mouse, ou modelo superior.		
16	501.005.278	470246	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45). Dispositivo conversor para conexão de redes cabeadas em equipamentos que não possuem porta nativa. Inte rface de Entrada: USB Tipo-C (Macho) padrão 3.1/3.2. Interface de Saída: RJ45 (Fêmea) Gigabit 10/100/1000 Mbps com auto-negociação. Construção e Dissipação: O corpo do adaptador deve ser obrigatoriamente fabric ado em Liga de Alumínio (Space Grey, Prata ou Preto) para garantir a dissipação térmica passiva e evitar per da de performance (throttling) durante transferências de grandes volumes de dados (ficando vedados adaptad ores de carcaça plástica simples). Recursos Corporativos: Deve suportar nativamente os protocolos Wake-on -LAN (WoL) para ligar máquinas remotamente, Full Duplex e PXE Boot (Preboot Execution Environment) para permitir a formatação /imagem de computadores via rede. Compatibilidade: Windows 10/11, macOS e Linux (Kernel 4.x+). Plug and Play (sem necessidade de drivers complexos). Possuir LEDs indicadores de Link e Ativ idade na porta RJ45 ou no corpo.	UND	
18	501.005.280	623922	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PL ACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.1. PROCESSADOR: Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Ex: i5-13400, i5-14400 ou superior). Núcleos: Mínimo de 10 núcleos (Performance + Efficiency Cores) e 16 threads. Frequê ncia Turbo Max: Mínima de 4.6 GHz. Cache: Mínimo de 20MB. Refrigeração: Acompanha solução térmica orig inal (Cooler Box) ou superior. Vídeo Integrado: Intel UHD Graphics 730/770 (obrigatório processador com víde o on-board, vedada série "F"). 2. PLACA-MÃE: Chipset Intel B760 (Corporativo Intermediário) ou superior, soc ket LGA 1700. Formato: Micro-ATX. Slots de Memória: 04 slots DIMM para expansão futura. Armazenamento: Mínimo de 02 slots M.2 NVMe PCIe 4.0. Rede: Interface Gigabit LAN (10/100/1000) ou 2.5 GbE. Conectividad e de Vídeo: Saídas digitais HDMI e DisplayPort. Montagem: Diferencial OBRIGATÓRIO possuir espelho trasei ro (I/O Shield) pré-instalado de fábrica para maior durabilidade e facilidade de manutenção. (Nota: Caso a placa com espelh o pré-instalado não possua saída VGA nativa, o fornecedor deve incluir no kit um adaptador ativo DisplayPort/HDMI	UND	05

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			para VGA). 3. MEMÓRIA RAM: Total de 16GB, fornecidos em 02 módulos de 8GB (Dual Channel) para maior performance. Tecnologia: DDR4 3200MHz ou DDR5 (conforme a placa ofertada). Dissipação: Módulos com dissipador de calor em alumínio (Heatsink) para operação em regime contínuo (vedada memória "verde" genérica sem proteção). Embalagem: Componentes entregues montados ou em suas caixas individuais lacra das com todos os acessórios.		
19	501.005.281	439152	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP. Componente para manutenção de computadores de gerações anteriores. Formato: DIMM 240 pinos (Desktop). Padrão: DDR3 (Double Data Rate 3) do tipo Non-ECC (Não registrada) e Unbuffered (Sem buffer). Capacid ade: 4GB. Frequência /Velocidade: 1600MHz (PC3-12800), com suporte automático a downclock para 1333M Hz (PC3-10600) para compatibilidade com placas-mãe mais antigas. Latência: CAS Latency (CL) 11. Tensão de Operação: Padrão 1.5V. Construção e Qualidade: Placa de circuito impresso (PCB) multicamadas com contatos banhados a ouro para garantir a condutividade e resistência à oxidação. Montagem com chips d e memória originais (Micron, SK Hynix, Samsung, Nanya ou Spectek) de classificação "Grade A". Compatibili dade: Garantia de funcionamento em chipsets Intel (H61, B75, H81) e AMD (AM3/AM3+/FM2). Garantia: Míni ma de 12 meses (1 ano).	UND	05
22	501.003.046	422721	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR). Estrutura robusta para acomodação de ativos de rede profundos e cabeamento estruturado. Dimensões: Altura útil de 1 2U, Largura padrão 19" e Profundidade externa mínima de 570mm (Modelo Server/Fundo, para acomodar swi tches gerenciáveis de grande porte e nobreaks sem esmagar o cabeamento). Estrutura: Aço carbono SAE 10 10/1020 com espessura mínima de 1,20mm. Tipo de Montagem: O gabinete deve ser do tipo MONOBLOCO (soldado na fábrica), garantindo alta rigidez e esquadro (vedado modelo desmontável). Porta Frontal: Com viso r amplo em Vidro Temperado ou Acrílico Fumê de alto impacto, moldura em aço e fechadura cilíndrica com ch aves. Acessórios Internos: Deve possuir planos de fixação (par de tramas) frontais e traseiros reguláveis na pr ofundidade. Laterais: Removíveis com aletas de ventilação. Teto: Com furação para instalação de kit ventilaçã o (2 coolers) e passagem de cabos. Acabamento: Pintura eletrostática Epóxi Pó preta texturizada. Capacidad e de Carga: Mínima de 40kg a 50kg.	UND	01

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

23	501.005.283	271425	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).Conector macho 8P8C para terminação de cabos de rede U/UTP Categoria 5e. Tecnologia de Montagem: Sistema Pas sante (Pass-Through), onde os condutores atravessam o corpo do conector para corte simultâneo à crimpage m, permitindo conferência visual da sequência de cores (T568A/B) antes da prensagem. Alinhamento: Guias de orifícios lineares (Single Row/Flat) para acomodação lado a lado dos 8 condutores. Compatibilidade: Cabo s sólidos ou flexíveis com bitola 24 AWG (diâmetro isolado de aprox. 0.90mm a 1.0mm). Contatos Elétricos: L âminas em bronze fosforoso com banho de Ouro de 50 micro-polegadas (50µ) para prevenção contra oxidaçã o. Design do Contato: Tipo Tridente (3 Pontas/Prongs) para maior área de contato e fixação mecânica superio r (ficando vedados conectores de apenas 2 pontas que geram mal contato em cabos sólidos). Material do Corpo: Termoplástico de alto impacto (Policarbonato) transparente, não propagante a chama (UL 94V-0 ou V-2). Embalagem: Pote ou pacote com 100 unidades.	UND	22
27	501.005.286	312024	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhance d), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (ved ado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas ponta s, com terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (c om lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhado s, com design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente e m fábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a chama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 2,5 metros. Homologação A NATEL gravada no cabo ou embalagem.	UND	12
			SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL). Equipamento de comutação de dados para borda/acesso. Portas: 24 portas RJ45 com negociação automática de velocidade 10/100/1000 Mbps (Gigabit) e função Auto MDI/MDIX (dispensa cabos crossover). Desempenh o: Arquitetura Non-blocking (sem bloqueio de tráfego). Capacidade de Comutação (Switching Capacity/Backpl ane): Mínimo de 48 Gbps reais (24 portas x 1Gbps x 2 Full Duplex)		

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

31	005.004.050	604753	para garantir tráfego simultâneo em todas as portas sem gargalo. Taxa de Encaminhamento de Pacotes: Mínima de 35.7 Mpps. Padrões: IEEE 802.3, 8 02.3u, 802.3ab, 802.3x (Flow Control). Eficiência Energética: Tecnologia "Green Ethernet" ou similar para redução de consumo em portas ociosas. E strutura Física: Gabinete metálico robusto. Acessórios: Deve acompanhar obrigatoriamente o Kit de Fixação e m Rack 19 polegadas (suportes laterais/orelhas e parafusos). Alimentação: Fonte de alimentação INTERNA u niversal (100-240V AC), com cabo padrão NBR 14136 (ficando vedado o fornecimento de switches com fonte externa tipo "tijolinho" ou adaptador de parede). Refrigeração: Operação silenciosa (Fanless) ou ventilação int eligente. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) ou Garantia Vitalícia Limitada (Lifetime) do fabricante. Homol ogação: Produto devidamente homologado pela ANATEL. Referências: TP-Link TL-SG1024D, D-Link DGS-1 024C, Cisco Business CBS110-24T, ou modelo superior.	UND	01
33	501.005.290	324057	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45. Caixa aparente para instalação de pontos de rede e telefonia em locais sem tubulação interna. Capacidade: Alojamento para 02 (d ois) conectores fêmea tipo Keystone (RJ11 ou RJ45). Compatibilidade: Padrão de encaixe Keystone Universal , devendo possuir profundidade interna suficiente para acomodar a curvatura de cabos Cat.6 sem forçar as ter minações. Material: Termoplástico ABS de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0). Acabamento: C or Branca brilhante, com proteção UV para evitar o amarelamento precoce. Proteção: As portas devem possui r Janelas de Proteção (Shutters) retráteis ou basculantes para evitar a entrada de poeira nos conectores quan do não estiverem em uso. Identificação: Deve possuir ícones (Computador /Telefone) e espaço/etiqueta para identificação da porta prote gido por acrílico transparente. Acessórios: Acompanha parafusos de fixação, fita adesiva dupla-face de alta aderência e abraçadeira plástica interna para alívio de tensão do cabo.	UND	12
34	501.005.291	265016	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA. Eletroduto de PVC rígido de alto impacto para instalação elétrica e lógica aparente. Dimensões Nominais: 50mm (Largura) x 20mm (Altura) x 2000mm (Comprimento da barra). Material: Termoplástico autoextinguível (não propagante a chama), resis tente a impactos mecânicos e raios UV. Estrutura Interna: Deve possuir Divisória Central (integrada ou removí vel) para separação física obrigatória entre circuitos de energia e cabos de dados,	BARRA	12

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			garantindo proteção contra interferência eletromagnética (EMI) conforme norma NBR 5410. Fechamento: Tampa com sistema de encaixe por pressão de alta resistência (que não solta acidentalmente com a pressão dos cabos). Cor: Creme / Bege (Padrão de mercado para Sistema X) ou Branca (conforme solicitação na ordem de compra). Certificação: Pro duto em conformidade com as normas de segurança NR-18 e NBR IEC 61084.		
45	501.005.302	484745	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE. Padrão: Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), Dual Band (2.4GHz e 5GHz). Velocidade: Taxa de transferência agregada mínima de 2976 Mbps (AX3000) ou superior. Interface: 01 Porta Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) com su porte a alimentação via PoE+ (802.3at), eliminando a necessidade de fontes elétricas próximas ao ponto de in stalação. Roaming: Suporte nativo aos protocolos 802.11k/v/r para transição transparente (Seamless Roamin g) entre APs sem queda de conexão VoIP/Vídeo. Alta Densidade: Tecnologias OFDMA, MU-MIMO e Beamfor ming para suporte a múltiplos clientes simultâneos. Gerenciamento: Deve suportar gerenciamento centralizad o via Software Controller (local ou nuvem) ou Hardware Controller, permitindo configuração em massa, portal cativo e mapeamento de VLANs (802.1Q) por SSID (ex: Rede Corporativa e Rede Visitante separadas). Segu rança: WPA3-Enterprise. Acompanha kit de montagem em teto /parede. Referência: Ubiquiti UniFi 6 Pro, TP-L ink Omada EAP650, Aruba Instant On AP25, ou modelo superior.	UND	10
47	501.005.304	357377	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL. Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 3,0 metros. Condutores: Cobre eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar) 10A. Certific ação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva Linha Sort +Terra, Force Line Cód. 0180200592, Tramontina 57504/020, ou modelo superior.	UND	5
			EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA:		

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

48	501.005.305	329185	EXTENSÃO MÓV EL. Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 5,0 metros. Condutores: Cobre eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar) 10A. Certificação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva DN1780, Megatron 7899 278900586, Tramontina 57504031, ou modelo superior.	UND	2
59	030.013.062	462842	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO. Velocidade: Mínima de 40 ppm (A4). Rede: Gigabit Ethernet (RJ-45) e Wi-Fi integrado nativo. Duplex: Impress ão e Digitalização (ADF/RADF) frente e verso automáticos. Processamento: Processador mínimo de 800 MHz e Memória de 512MB (mínimo) para processamento de filas complexas. Segurança: Impressão Segura (libera ção via PIN/Senha no painel). Bandeja: Capacidade mínima de 250 folhas + Alimentador Manual (Bypass). Ciclo Mensal: Suporte a picos de trabalho de até 80.000 páginas. Kit de Suprimentos: O item deverá ser entre gue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do equip amento, sendo obrigatoriamente do modelo de alto rendimento (estimado para 8.000 páginas ou superior), alé m do toner inicial que acompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site (atendimento no local). Referências: H P LaserJet Pro MFP 4103fdw, Brother MFC-L6702DW, ou modelo superior.	UND	01
60	030.013.063	602800	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE). Velocidade: Mínima de 50 ppm (A4). Ciclo Mensal: Suporte a ciclo de trabalho máximo de até 150.000 página s. Digitalização: Scanner DADF (Single Pass) de alta velocidade com leitura frente e verso simultânea em um a única passagem. Interface: Tela Touchscreen colorido de 5" a 8" com suporte a ícones personalizáveis e pla taforma de soluções embarcada (para softwares de bilhetagem). Conectividade: Gigabit Ethernet, NFC (para autenticação) e USB Host (Impressão direta). Segurança: Suporte a protocolos corporativos 802.1x, IPSec, S SL/TLS e Impressão Segura/Retida (Pin Release). Papel: Bandeja de entrada padrão com capacidade mínim a de 520 folhas (suporta resma inteira) + Bandeja Multiuso. O item deverá ser entregue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do	UND	01

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			equipamento, sendo obrigatoria mente do modelo de alto rendimento (estimado para 20.000 páginas ou superior), além do toner inicial que ac ompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site. Referências: Brother MFC-L6902DW, HP LaserJet Enterprise MFP M634, ou modelo superior.		
61	030.013.064	273866	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK). Funções: Impressão, Cópia e Digitalização. Conectividade: Interface Ethernet (RJ45) para rede cabeada (obri gatório para uso corporativo), Wi-Fi Direct e USB. Velocidade: Mínima de 30 ppm (preto) e 15 ppm (cor) em m odo rascunho ou 15/8 ipm (ISO). Recursos: Impressão Frente e Verso (Duplex) automática. Abastecimento: Garrafas de tinta de alto rendiment o (mínimo 6.000 páginas preto / 5.000 cor). Visor LCD para operação. Bivolt. Garantia de 12 meses. Referênci as: Epson EcoTank L6270, Canon Mega Tank G6010, HP Smart Tank 754, ou modelo superior.	UND	01
69	501.005.317	411424	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS. Tecnologia: Deve ser do tipo Ativo (com chipset amplificador de sinal em uma das pontas) ou Híbrido de Fibra Óptica (AOC). Vedado cabo passivo comum de cobre (devido à perda de sinal nessa metragem). Resolução: Suporte garantido a 4K@60Hz e HDR. Revestimento: PVC de alta resistência. Conectores banhados a ouro. Direcional (Indicador de Fonte/Display). Referências: Discabos 4327, Ugreen HD178, PIX 018-2020, ou model o superior.	UND	02
71	040.012.782	374603	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL. Capacidade: 64GB. Interface: Interface: USB 3.2 Gen 1 (Compatível com nomenclaturas anteriores USB 3.1 Gen 1 ou USB 3.0), desde que atenda à velocidade mínima de leitura. Velocidade: Leitura mínima de 150 MB/ s. Construção: Monobloco em metal (Aço ou Alumínio) sem tampa removível (design capless) para maior dur abilidade e dissipação térmica. Resistente a raios-X e água. Garantia mínima de 1 ano. Referência: SanDisk Ultra Luxe (SDCZ74), Samsung Bar Plus (Titan Grey), ou modelo superior.	UND	02
			ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI AMENTO DE REDE DE ALTA		

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

83	040.009.067	631980	PERFORMANCE, com arquitetura ARM 64-bit, processador CPU Quad-Core de 4 núcleos com frequência mínima de 1.4 GHz p or núcleo capaz de suportar criptografia de hardware, memória mínima de 1GB de RAM DDR4 e 1GB de armazenamento NAND. O dispo sitivo deve possuir um total de 08 interfaces físicas independentes, sendo 07 portas Gigabit Ethernet (10/100/ 1000 Mbps) e 01 porta SFP + para módulos de fibra óptica de 10 Gbps. O sistema operacional deve ser o Ro uterOS com licença perpétua Nível 5 ou superior, suportando nativamente recursos avançados como BGP, O SPF, MPLS, WireGuard, Container (Docker) e The Dude Server, com gerenciamento via WinBox, CLI e Web Fig. Deve possuir refrigeração passiva com dissipador térmico metálico robusto e suporte a alimentação redu ndante, acompanhando kit de montagem para fixação em Rack 19 polegadas. JUSTIFICATIVA DE PADRONI ZAÇÃO: A exigência das características acima e do sistema operacional RouterOS deve-se à necessidade té cnica de padronização com o parque tecnológico legado já existente nesta Administração Pública, visando gar antir a compatibilidade operacional com túneis VPN proprietários (EoIP) e scripts de automação já configurad os, além de evitar custos adicionais com nova capacitação da equipe técnica que já possui proficiência na ferr amenta de gerência proprietária WinBox e integração com o sistema de monitoramento centralizado atual. Re ferência de Mercado: MikroTik RB5009UG+S+IN, ou modelo superior.	UND	01
			KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS. Solução completa composta por: 1. COMPUTADOR SFF: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração o u AMD Ryzen 5 PRO Série 7000, com mínimo de 6 núcleos físicos e pontuação PassMark CPU Mark mínima de 19.000 pontos. O processador deve possuir unidade gráfica (vídeo) integrada ativa de fábrica, ficando expressamente vedado o fornecimento de processadores da série "F" ou que dependam exclusivamente de placa off-board. Memória RAM de 16GB DDR4 ou DDR5 instalada em dual-channel, expansível até 64GB. Armazen amento SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 com capacidade de 512GB e velocidade de leitura mínima de 3.000 MB/s . Conectividade Rede Gigabit Ethernet (RJ45), Wi-Fi 6 (AX) e Bluetooth 5.2 integrados nativamente na placa (vedado adaptadores USB externos). Gabinete formato SFF (Small Form Factor) ou Mini-Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chassi. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, sendo vedado o uso de iluminação dec orativa (LED RGB) e		

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

85	030.012.109	479265	laterais transparentes (vidro ou acrílico). Fonte de alimentação com eficiência mínima de 90% (Certificação 80 Plus Gold) e PFC Ativo. Segurança com Chip TPM 2.0 dedicado e slot para trava Kensington. Equipamento com certificações EPEAT e Energy Star. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Licença OEM original com injeção na BIOS). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume reutilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. Garantia de 36 meses (3 anos) On-Site pelo fabricante. 2. MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO: Tela LED de 23.8 ou 24 polegadas, resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem com painel tecnologia IPS para ângulos de visão de 178 graus, brilho mínimo de 250 nits e taxa de atualização mínima de 60Hz a 75Hz. Ergonomia (NR-17) com base robusta permitindo ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato/paisagem). Tecnologias de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light com certificação. Conectividade com 01 HDMI, 01 DisplayPort e 01 VGA. Fonte de alimentação interna com conexão para cabo tripolar IEC 60320 C13. Acabamento na cor preta com revestimento de tela anti reflexo. Acompanha cabos de força e vídeo. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRICOS: TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do computador, layout Português Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas macias e silenciosas de perfil baixo. Resistência: Sistema de escoamento contra derramamento de líquidos. Conexão: USB. Caracteres impressos a laser. MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL: Mouse com fio da mesma marca do computador, sensor óptico de alta precisão (mínimo 1200 DPI). Design ambidestro "Full Size", 3 botões e Scroll. Durabilidade: Switches testados para 3 milhões de cliques. Mouse Pad Ergonômico com apoio de punho em gel conforme NR-	UND	04

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipamento e Monitor devem ser da mesma marca): Dell OptiPlex Smal l Form Factor (SFF) 7020 ou OptiPlex SFF Plus acompanhado de Monitor Dell P2422H ou P2425H (Linha Pro fessional); HP Pro SFF 400 G9 ou Elite SFF 600 G9 acompanhado de Monitor HP E24 G5; Lenovo ThinkCent re M70s Gen 4 ou Gen 5 acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision T24i-30. (Vedadas linhas domésticas como Vostro, Inspiron, Pavilion ou IdeaCentre), ou outros modelos que atendam a descrição do item.		
88	501.003.050	630109	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS. Equipamento de computação móvel projetado para uso intenso corporativo. 1. CONSTRUÇÃO E RESISTÊN CIA: Chassi reforçado em liga metálica (Alumínio ou Magnésio) e/ou fibra de carbono/polímero de alta densid ade. O equipamento deve possuir certificação de resistência padrão militar MIL-STD-810H (aprovado em test es de umidade, vibração, altitude e quedas leves). Peso máximo do equipamento de 1.5kg (com tolerância de até 100g). 2. PROCESSAMENTO: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Série U - Baixo Consum o ou série P) ou AMD Ryzen 5 PRO Série 7000. Memória RAM de 16GB DDR4 ou DDR5, sendo preferencial mente expansível (ao menos 1 slot não soldado) ou soldada de alta performance em dual-channel. Armazena mento SSD M.2 NVMe PCIe com capacidade de 512GB. 3. TELA E VÍDEO: Tela de 14 polegadas com resolu ção Full HD (1920x1080), painel tipo WVA ou IPS com tratamento antirreflexo e brilho mínimo de 250 nits (de sejável 300 ou 400 nits para visibilidade externa). Webcam integrada de alta definição (HD/FHD) com obturad or de privacidade físico (Privacy Shutter). 4. CONECTIVIDADE E PORTAS: Wi-Fi 6 (AX), Bluetooth 5.3. Porta s: Mínimo 02 portas USB (sendo pelo menos uma Tipo-C com suporte a Power Delivery e DisplayPort) e 01 p orta HDMI. Porta de Rede RJ-45 Gigabit Ethernet nativa no chassi (preferencial) ou via adaptador USB-C origi nal do fabricante fornecido no kit. 5. ERGONOMIA E ENERGIA: Teclado retroiluminado padrão ABNT2, com t ecnologia resistente a derramamento de líquidos (Spill-resistant). Bateria de células de longa duração (mínimo 50Wh) com suporte a carregamento rápido. 6. SEGURANÇA E SISTEMA: Leitor de impressão digital (Biomet ria) integrado e Chip TPM 2.0. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Licença OEM original de fábrica) . Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não	UND	02

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

			subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. 7. GARANTIA: 36 meses (3 anos) de garantia On-Site (atendimento no local) fornecida pelo fabricante, cobrindo peças e mão de obra. Referências: Dell Lati tude 5440 ou 5450 (Série 5000); Lenovo ThinkPad E14 Gen 6 ou ThinkPad L14 Gen 5; HP EliteBook 640 G1 0 ou HP ProBook 440 G10 (desde que atenda MIL-STD). (Ficam expressamente vedadas linhas domésticas o u de entrada como Dell Inspiron/Vostro 3000, Lenovo IdeaPad/V14, HP 250/256/Pavilion ou Acer Aspire).		
89	501.005.324	339508	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE. Aplicação: Redes de dados Fast Ethernet (100Mbps) e Gigabit Ethernet (1000 Mbps). Construção: 4 pares tra nçados de condutores sólidos. Material do Condutor: Obrigatoriamente 100% Cobre Eletrolítico Nu (Puro). Bit ola: 24 AWG (Diâmetro nominal 0,51mm). Vedação Expressa: Fica estritamente PROIBIDO o fornecimento de cabos com condutores de Alumínio Cobreado (CCA), Aço Cobreado (CCS) ou ligas mistas, bem como cabo s rotulados exclusivamente para "CFTV/Segurança Eletrônica" que não atendam à norma de dados. Capa: PVC retardante a chama (CM ou CMX) com marcação de metragem sequencial. Certificação: Homolog ação ANATEL válida gravada na capa do cabo, em conformidade total com a norma ANSI/TIA-568-C.2. Caixa "Easy Box" com 305 metros. Cor: Azul.	CX	01
			SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68. Dispositivo móvel para uso em fiscalização e comunicação de campo. Tela com tecnologia AMOLED, Super AMOLED, OLED ou pOLED de 6.4 a 6.7 polegadas, com resolução Full HD+ e taxa de atualização de 120Hz para fluidez na		

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

92	501.005.311	614635	navegação. Processador Octa-Core de alto desempenho com litografia moderna e suporte nati vo a redes 5G. Memória RAM mínima de 8GB física. Armazenamento Interno de no mínimo 256GB. Conjunto de Câmeras com sensor traseiro principal de 50 MP com estabilização de imagem e câmera frontal otimizada para videochamadas. Resistência e Durabilidade: O equipamento deve possuir obrigatoriamente certificação I P67 ou IP68 (resistência à submersão em água e proteção contra poeira), essencial para operação externa so b intempéries. Bateria com capacidade mínima de 5.000 mAh e suporte a carregamento rápido (Turbo/Fast Charge). Conectividade: Suporte a redes 5G, Wi-Fi 6 , Bluetooth 5.2 ou superior, GPS e tecnologia NFC (Near Field Communication). Sistema Operacional Android 14 ou superior com garantia de atualizações de segurança. Acessórios: O kit deve acompanhar carregador de parede (Travel Adapter) padrão brasileiro NBR 14136 e cabo de dados USB originais do fabricante (caso o fa bricante não forneça na caixa original, o licitante deve fornecer o acessório original separadamente no ato da entrega). Homologação ANATEL gravada no chassi ou selo digital. Cor Preta ou Grafite. Referências de Merc ado: Samsung Galaxy A55 5G (8GB/256GB), Samsung Galaxy S23 FE (8GB/256GB), Motorola Edge 40 Neo. (Ficam vedados aparelhos com certificação inferior a IP67, como IP53 ou IP54, que não garantem proteção c ontra submersão acidental ou chuva intensa, bem como modelos com menos de 8GB de RAM física). Incluso: CAPA PROTETORA ANTI-IMPACTO: Capa de proteção robusta (Rugged Case) compatível com o modelo d e smartphone ofertado. Material: TPU (Poliuretano Termoplástico) de alta densidade ou Policarbonato com ca ntos reforçados (Air Cushion ou similar) para absorção de choque em quedas. Bordas: Elevadas na parte fron tal e na câmera para evitar contato do vidro com superfícies planas. Encaixe perfeito nos botões e saídas de á udio/carregamento. Cor: Preta ou Transparente. PELÍCULA DE PROTEÇÃO DE TELA (VIDRO OU HIDROGEL): Película para proteção frontal compatível com o smartphone ofertado. Material: Vidro Temperado 9H ou Hidrogel de alta resistência (com auto-reparação de riscos leves). Cobertura: Deve cobrir a área ativa do display, mantendo a sensibilidade do toque (Touch) e o funcionamento do sensor de impressão digital sob a tela. Transparência: 99% (High D efinition). Oleofóbica (anti-digitais).	UND	02

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 38.272,00

Pesquisa de Preços teve base o Processo Administrativo nº 1-327/SEMADRH/2024 que tem vigência até 04 de julho de 2026.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU). Por ser o parcelamento a regra, deve haver justificativa quando este não for adotado.

No mesmo sentido, e especificamente para compras, aplicável subsidiariamente ao pregão, prevê a cotação de quantidade inferior à demandada na licitação, com vistas a ampliação da competitividade, podendo o edital fixar quantitativo mínimo para preservar a economia de escala.

Nestes termos, os itens deverão ser agrupados, tendo em vista a padronização do serviço utilizados e para permitir a praticidade no gerenciamento de solicitação e execução dos serviços. O agrupamento se deve também a natureza do serviço, tendo cada grupo a sua devida especificidade e aplicabilidade aos setores desta Secretaria.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações que guardam relação com o objeto da compra

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação alinha-se com o Plano Anual de Contratações (PAC) - Plano Anual Contratações. Esta assertiva ampara-se na medida em que é constante a necessidade de fornecimento dos itens alimentícios de padaria. A despesa tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Este processo visa à eventual aquisição de material de informática, com o intuito de realizar aquisições parceladas do material, ao longo da validade da respectiva ata, o qual será empregado no administrativo da casa de apoio ao produtor rural - SEMAT, procurando atender à atividade final da SEMAT e no apoio às diversas atividades que formam o compromisso social desta secretaria.

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

13. Providências a serem Adotadas

A partir desta etapa, o processo será encaminhado para aprovação do ordenador de despesa do Termo de Referências e providências pertinentes ao encaminhamento para a fase externa do processo licitatório.

A Administração deverá designar fiscais considerando a formação acadêmica ou técnica do servidor /funcionário, a segregação entre as funções de gestão e de fiscalização do contrato, bem como o comprometimento concomitante com outros serviços ou contratos, de forma a evitar que o fiscal responsável fique sobrecarregado devido a muitos contratos sob sua responsabilidade (Acórdão nº 1.094/2013 - Plenário, do TCU), em momento prévio ou, no máximo, contemporâneo ao início da vigência contratual; Pesquisa de Preços fundamentada nas legislações pertinentes; Não será necessária adequação do ambiente de organização para que a contratação surta efeitos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Aquisição de baixo impacto ambiental, entretanto deve-se respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos e fazer cumprir a legislação de proteção ao meio ambiente, previstas nas normas regulamentadoras pertinentes;

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

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

O presente estudo mostra-se viável, pois o consumo de material de informática é vital para o continuamento das operações administrativas e de apoio da SEMAT.

É importante aludir que a SEMAT tem a missão de promover serviços de atendimento ao Produtor Rural com qualidade aos usuários, otimizando os recursos humanos, financeiros e materiais, garantindo os princípios constitucionais e demais legislações, nos diversos níveis de atenção, fortalecendo a regionalização e a municipalização do Sistema de atendimento as famílias rurais e urbana do município de Presidente Médici/RO.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

ANDRE LUIS BARNEZE

Secretario Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Turismo

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

ID: 699972 e CRC: EFA5C5A4

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**38-2026**	**28/01/2026**

ID: **699972**
CRC: **EFA5C5A4**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **SARA CRISTINA COCO BRISOLLA**
Criação: **28/01/2026 13:39:52** Finalização: **28/01/2026 13:39:52**

Processo

Documento

MD5: **F5F9425075466F54DC7B4A052EB7FD93**

SHA256: **9FDF59C1FBE0AE67ACFD1882BA8D42CCAE60BD3A235E53C1680CC8FD00E4D480**

Súmula/Objeto:

ETP - INFORMATICA

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 55	28/01/2026	699968

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

ANDRE LUIS BARNEZE	SECRETARIO MUN. DE MEIO AMBIENTE, AGRIC. E TURISMO	29/01/2026 08:00:57

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 699972 e o CRC EFA5C5A4.

MRO-PREFEITURA MUNICIP. DE PRESIDENTE MÉDICI

Estudo Técnico Preliminar 30/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/2025

2. Descrição da necessidade

A necessidade de aquisição de materiais de informática para a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte (SEMEC) se dá para facilitar as atividades diárias que exigem hardware de alta performance e estabilidade constante. A estrutura vigente apresenta sinais claros de desgaste, com computadores que operam no limite de sua vida útil e periféricos que falham recorrentemente, o que gera atrasos em fluxos críticos de trabalho e compromete o cumprimento de prazos legais.

Existe a carência de equipamentos modernos que suportem as novas versões dos sistemas de gestão pública e os protocolos de segurança cibernética necessários para a proteção de dados sensíveis dos servidores municipais. Além disso, a transição definitiva para o processo administrativo eletrônico demanda monitores de melhor resolução e scanners de alta capacidade para a correta digitalização e visualização de documentos.

A ausência de materiais de reposição imediata, como teclados, mouses, cabos e suprimentos de rede, coloca em risco a continuidade operacional das subsecretarias e departamentos vinculados. Portanto, a aquisição visa dotar a SEMEC de uma infraestrutura robusta, capaz de processar informações com agilidade, reduzir a ociosidade causada por falhas técnicas e garantir que os recursos humanos do município sejam geridos com a precisão necessária.

A padronização tecnológica facilitará o suporte técnico interno e permitirá uma economia de escala na manutenção, alinhando a secretaria às metas de modernização administrativa. Com o fornecimento desses insumos, busca-se eliminar gargalos tecnológicos que hoje dificultam o atendimento aos servidores e a transparência na gestão pública. Assim, a demanda é essencial para assegurar que a SEMEC desempenhe suas funções de planejamento e controle com a máxima eficiência, segurança e eficiência energética, refletindo positivamente na qualidade de todos os serviços municipais que dependem diretamente de uma administração central bem equipada e funcional.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte	Emanuel Leite de Caldas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, observando critérios técnicos, legais e operacionais que assegurem a qualidade, acompatibilidade e a eficiência dos materiais e suprimentos de informática a serem adquiridos.Os materiais de informática deverão ser novos, originais, sem uso, de primeira linha e em perfeitas condições defuncionamento, não sendo admitidos produtos recondicionados, remanufaturados ou fora de linha.

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

Deverão estar em conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos do processo, atendendo às normas técnicas aplicáveis e à legislação vigente. Os itens fornecidos deverão ser compatíveis com os equipamentos de informática atualmente utilizados nas unidadesde saúde da rede municipal, garantindo plena funcionalidade, desempenho adequado e segurança da informação.

Quando aplicável, os materiais deverão possuir certificações de qualidade exigidas pelos órgãos competentes, taiscomo INMETRO, ANATEL ou outras pertinentes à natureza do produto.A empresa contratada deverá garantir a entrega dos materiais dentro do prazo estabelecido, conforme cronogramadefinido pela Secretaria Municipal de Educação, mediante emissão de nota de empenho, observando o local, horário econdições de recebimento informados pelo setor solicitante.

As entregas poderão ocorrer de forma parcelada, deacordo com a necessidade e conveniência da Administração, considerando a modalidade de Sistema de Registro de Preços.Os materiais deverão ser entregues devidamente embalados, identificados e acompanhados da respectiva nota fiscal,contendo a descrição detalhada dos itens, quantitativos, marca, modelo e demais informações exigidas pelalegislação fiscal e administrativa.

Eventuais produtos entregues em desacordo com as especificações, com defeito ou avarias deverão ser substituídos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido. A contratada deverá assegurar a garantia mínima legal dos produtos fornecidos, responsabilizando-se pela substituição ou correção de quaisquer defeitos de fabricação constatados durante o período de garantia, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis.Deverão ser observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como as normas complementares, decretos,instruções normativas e demais legislações pertinentes às contratações públicas, garantindo a legalidade, aeconomicidade, a eficiência e a transparência do processo.

Por fim, a contratação deverá assegurar a continuidade dos serviços administrativos e assistenciais, prevenindointerrupções no funcionamento das unidades de saúde, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidaspela Secretaria Municipal de Educação e contribuindo para a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população de Presidente Médici/RO.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado para a SEMEC demonstra a existência de uma ampla gama de soluções tecnológicas capazes de atender às demandas de gestão de pessoal e administração municipal.

A análise identificou fornecedores consolidados que oferecem desde equipamentos de entrada para rotinas burocráticas até estações de trabalho de alto desempenho para processamento de folhas de pagamento e dados sensíveis.

Foram consultados painéis de preços governamentais e contratações similares em outros municípios, revelando que o mercado de TI mantém uma oferta estável de itens como computadores com processadores de última geração, periféricos ergonômicos e dispositivos de armazenamento seguro. Observou-se uma tendência de padronização em torno de arquiteturas que privilegiam a eficiência energética e a compatibilidade com sistemas em nuvem, alinhando-se às necessidades de modernização da secretaria. Os valores médios praticados apresentam variações sazonais, mas mostram-se competitivos em compras de grande escala ou via registros de preços, permitindo a obtenção de garantias estendidas e suporte técnico *on-site*.

A pesquisa também verificou a disponibilidade de tecnologias que reforçam a segurança digital, essencial para a proteção do banco de dados dos recursos humanos.

Assim, o mercado local e nacional possui plena capacidade técnica e operacional para suprir a demanda da SEMEC com o melhor custo-benefício. O levantamento confirma que as especificações planejadas são amplamente atendidas por diversas marcas, garantindo a ampla competitividade no processo licitatório.

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

6. Descrição da solução como um todo

1. Infraestrutura de Hardware (Estações de Trabalho): O objetivo aqui é garantir que o servidor público tenha ferramentas que não travem durante a execução de sistemas de gestão (ERP), folhas de pagamento e processos digitais.

- **Desktops e Notebooks Corporativos:** Equipamentos com processadores de última geração, mínimo de 16GB de RAM e armazenamento SSD (NVMe). A linha corporativa é essencial pela durabilidade e facilidade de substituição de peças.
- **Monitores Ergonômicos:** Priorizar telas de 23" ou superiores com ajuste de altura, visando o bem-estar dos colaboradores e a produtividade em planilhas complexas.
- **Periféricos de Longa Duração:** Teclados e mouses com certificação de resistência para uso intenso.

2. Soluções de Impressão e Digitalização: Considerando que a Administração lida com grande volume de documentos e arquivos:

- **Multifuncionais Laser:** Equipamentos de alto ciclo mensal com suporte a rede e frente e verso automático.
- **Scanners de Mesa Profissionais:** Para a digitalização ágil de prontuários de servidores e documentos de RH, garantindo a transição para o "papel zero".

3. Infraestrutura de Rede e Conectividade: A base para que todos os sistemas da Secretaria funcionem sem interrupções.

- **Switches Gigabit:** Para garantir que a comunicação interna de dados seja instantânea.
- **Access Points (Wi-Fi 6):** Para conectividade sem fio estável em salas de reunião e áreas comuns.
- **Cabeamento Estruturado (Cat6):** Substituição de fiações antigas para evitar perda de pacotes e lentidão.

4. Segurança e Armazenamento de Dados: Proteção dos dados sensíveis dos servidores municipais (LGPD).

- **Servidores e Storage:** Unidades de armazenamento centralizado para backups e arquivos compartilhados.
- **No-breaks (UPS):** Proteção contra quedas de energia que podem corromper bancos de dados da folha de pagamento.
- **Firewall Hardware:** Barreira física contra ataques externos e controle de acesso à internet

Tabela de Priorização de Compra

Categoria	Item	Justificativa
Crítico	Desktops/Notebooks	Substituição de máquinas obsoletas que geram lentidão.
Segurança	No-breaks e Backup	Proteção do patrimônio digital e continuidade do serviço.
Eficiência	Scanners	Aceleração do processo de digitalização de arquivos físicos.
Infra	Switches e Wi-Fi	Estabilização da rede para uso de sistemas em nuvem.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

Item	CÓD. SCPI	CÓD. CATMAT	PRODUTO		UND	QTD
1	501.006.004	27456	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Brasileiro (PT- BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume reutilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada.	UND	20
2	501.006.005	27456	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO	(versão mais recente 23H2 ou superior), arquitetura 64 bits, em Português Brasileiro. Requisitos: Suporte nativo a criptografia BitLocker, gerenciamento via Active Directory (AD) e Azure AD Join, Hyper-V Client e Windows Sandbox. Licenciamento: Modalidade OLP, ESD ou OEM (Original Equipment Manufacturer) para regularização de base instalada. Obrigatório	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

			SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	fornecimento de chave de produto (Product Key) verificável junto à fabricante, garantindo direito de downgrade para Windows 10 Pro caso necessário. Vedadas licenças do tipo "Home" ou versões "Insider /Preview". Obrigatório fornecimento de Certificado de Autenticidade (COA) físico adesivo contendo chave de 25 caracteres.		
3	501.006.006	27464	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	(COM DIREITO DE DOWNGRADE). Licença perpétua (não recorrente) na edição Standard, x64, idioma Português-BR ou Inglês. Licenciamento base "Core-based" cobrindo servidores com até 16 núcleos de processamento. Versão: O fornecimento deve ser da versão atual (Server 2022 ou superior), garantindo ao contratante o direito de downgrade para as versões anteriores (2019/2016) caso necessário para compatibilidade de legado. Recursos: Suporte nativo a virtualização (direito de uso de até 02 OSEs/Máquinas Virtuais sob a mesma licença), Contêineres Windows, Active Directory, DNS, DHCP, File e Print Server. Tipo de Fornecimento: Modalidade OEM, ROK (Reseller Option Kit) ou COEM, devendo ser entregue com Mídia Física (DVD) ou Cartão de Ativação (Key Card) original do fabricante, contendo obrigatoriamente o Selo Holográfico de Autenticidade (COA - Certificate of Authenticity) para fixação no chassi do servidor, garantindo a rastreabilidade e legalidade perante	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				auditorias da Microsoft (vedado o envio apenas de "chave por e-mail" sem lastro físico).		
5	501.004.200	452506	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	Formato físico: 2.5 polegadas (7mm de espessura). Interface: SATA III (6.0 Gb/s), retrocompatível com SATA II. Capacidade: Mínima de 480GB (aceitando-se 500GB ou 512GB). Performance: Velocidade de Leitura Sequencial mínima de 500 MB/s e Escr ita Sequencial mínima de 450 MB/s. Tecnologia e Durabilidade: Construção com memórias 3D NAND de alta densidade. O drive deve possuir MTBF (Tempo Médio Entre Falhas) de no mínimo 1.000.000 horas e Resistência à Escrita (Endurance) de no mínimo 160 TBW (Terabytes Written) comprovado s em datasheet do fabricante, garantindo longevidade para uso com sistema operacional Windows. Recursos: Suporte nativo aos comandos S.M.A. R.T. (monitoramento de saúde), TRIM e ECC (Correção de Erro). Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) oficial do fabricante válida no território nacional (ficando vedado o fornecimento de unidades importadas via "mercado cinza" que não possuam RMA /Garantia no Brasil). Referências: Kingston A400, Western Digital (WD) Blue SA510, Crucial MX500, ou modelo superior.	UND	20
				polegadas (ou 24 polegadas), resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem: Painel com tecnologia IPS (In-Plane Switching) para	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

6	501.004.201	453203	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS	ângulos de visão de 178 graus sem distorção de cores. Brilho m ínimo de 250 nits. Taxa de atualização mínima de 75Hz. Ergonomia em conformidade com a NR-17: Base robusta com ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato /paisagem). Tecnologias de proteção visual "Flicker-Free" (sem cintilação) e "Low Blue Light" (filtro de luz azul) certificadas (TÜV Rheinland ou similar). Conectividade através de 01 porta HDMI, 01 porta DisplayPort e 01 porta VGA (para compatibilidade com legados). Acompanha cabos de força (padrão NBR 14136) e vídeo (HDMI). Alimentação: Obrigatório monitor com fonte de alimentação interna e conexão de cabo padrão IEC 60320 C13 (vedado fonte externa tipo adaptador AC /DC). Cor Preta. Acabamento com revestimento de tela antirreflexo. Garantia de 36 meses (3 anos) on-site ou balcão pelo fabricante. Referências: Samsung T450, LG 24BL550, Dell P2425H, ou modelo superior.		
				Fone de ouvido tipo supra-auricular (On-ear) binaural com microfone, projetado para Comunicação Unificada (UC) e uso intensivo em chamadas de voz e videoconferências. Conexão: Interface USB-A Plug & Play com pl aca de som /processador digital de sinal (DSP) integrado para limpeza de áudio. Áudio: Drivers dinâmicos (tamanho entre 28mm e 40mm) com resposta de frequência de 20Hz a 20kHz, otimizados para clareza vocal.	UND	20

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

7	501.004.202	430679	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	Segurança: O equipamento deve possuir tecnologia de proteção acústica para limitar picos de som repentinos (acima de 118 dBA), protegendo a audição do usuário. Microfone: Unidirecional com cancelamento de ruído ambiente passivo (Noise Cancelling) para isolar a voz do usuário, montado em haste flexível e ajustável (Boom). Conforto: Arco de cabeça leve e ajustável, com almofadas auriculares em espuma macia revestida em mate rial sintético (couro PU) ou tecido respirável, substituíveis. Controle: Controle integrado no cabo com botões d e fácil acesso para Volume (+/-), Mute Áudio (Opcional) e Mute Microfone com indicador luminoso (LED) de status. Cabo reforçado com comprimento mínimo de 1,80 m. Compatibilidade: Certificado ou otimizado para as principais plataformas de colaboração (Microsoft Teams, Zoom, Google Meet). Garantia de 12 meses (1 ano). Cor Preta. Referências: Poly Blackwire 3220, Jabra Evolve 20, Logitech H390.		
				Sistema de áudio composto por par de caixas acústicas ativas (Speaker Set 2.0) para uso em desktops e note books. Potência e Áudio: Potência Total de Saída (RMS) mínima de 3.0 Watts a 6.0 Watts (distribuição estére o L+R), com resposta de frequência de 100Hz a 20kHz ou superior, garantindo clareza na reprodução de voz e sons de sistema. Alimentação: Exclusivamente	UND	10

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

8	030.012.106	610792	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	via porta USB (5V), dispensando o uso de adaptadores de tomada externos (fontes AC). Conexão de Áudio: Plugue padrão P2 (3.5mm) estéreo. Estrutura e Design: Gabinetes fabricados em material plástico ABS de alta resistência na cor preta ou cinza escuro, com acabamento f osco ou black piano. Recursos: Controle de volume físico de fácil acesso (frontal ou lateral), LED indicador de funcionamento (Power On) e Blindagem Magnética (Magnetic Shielding) para evitar interferências eletromagn éticas em monitores e periféricos próximos. Cabos: Comprimento dos cabos (USB /P2) dimensionados para uso em mesa (mínimo 1,20m a 1,50m). Compatibilidade: Plug and Play com Windows, Linux e macOS. Garantia: 12 meses. Referências: Logitech S1 50, Edifier R12U, HP DHE-6000, ou modelo superior.		
9	007.002.178	430679	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	Solvente da família dos isopropanóis com grau de pureza elevado (mínimo 99,8%). Aplicação: Limpeza técnica de placas de circuito impresso (PCBs), contatos elétricos, cabeçotes de impressão, mecanismos de precisão e remoção de pasta térmica. Características Químicas: Produto isento de umidade (Teor de água máximo de 0,2%), não corrosivo, com alta solvência, taxa de evaporação rápida e que não deixa resíduos ou manchas na superfície após a secagem. Embalagem: Frasco plástico de polietileno de alta densidade (PEHD) ou	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				metálico, com conteúdo líquido de 1.000ml (1 Litro) e tampa com vedação segura para evitar vazamento e evaporação durante o armazena mento. Segurança: O produto deve vir acompanhado de rotulagem com data de fabricação /validade e lote, e o fornecedor deve disponibilizar a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) conforme normas vigentes.		
10	501.004.203	479549	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	Cabo de vídeo digital de alta performance com canal de retorno de áudio (ARC) e canal Ethernet (HEC). Padrão Técnico: Compatibilidade certificada com a versão HDMI 2.0b ou superior (Premium High Speed), suportando largura de banda mínima de 18 Gbps. Resolução e Vídeo: Suporte nativo a resolução 4K Ultra HD (3840x 2160 pixels) com taxa de atualização de 60Hz, além de suporte a tecnologias HDR (High Dynamic Range) e 3 D. Construção: Conectores padrão 19 pinos banhados a ouro 24k para prevenção contra oxidação. Condutores internos fabricados em 100% Cobre Livre de Oxigênio (OFC) de alta pureza (ficando vedado o uso de ligas de aço cobreado/CCS que degradam o sinal). Blindagem: O cabo deve possuir blindagem múltipla /tripla contra interferência eletromagnética (EMI/RFI) e filtros de ferrite (opcionais, mas desejáveis). Acabamento: Revesti mento externo em malha de nylon trançada de alta resistência	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				mecânica ou PVC emborrachado reforçado. Comprimento: 2,0 metros. Cor: Preta ou Cinza.		
11	501.004.204	467841	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	Cabo de dados blindado para conexão de periféricos. Padrão: USB 2.0 High Speed (Retrocompatível com 1.1). Conectores: 0 1 ponta USB Tipo A (para computador) e 01 ponta USB Tipo B (quadrado, para impressora /multifuncional). Taxa de transferência: Até 480Mbps. Construção Interna: Condutores de dados em 100% Cobre estanhado ou Cobre OFC (Livre de Oxigênio) para máxima condutividade. Proteção contra Interferência: O cabo deve possuir Blindagem Dupla (Folha de Alumínio + Malha trançada) e, obrigatoriamente, Filtro de Ferrite injetado em pelo menos uma das extremidades (ou em ambas) para eliminação de ruídos eletromagnéticos (EMI/RFI) e garantia da integridade dos dados em impressões complexas. Re vestimento: PVC emborrachado de alta resistência. Comprimento: 1,80 metros a 2,00 metros. Cor: Preta.	UND	15
				Teclado padrão Full-Size (completo), contendo bloco numérico lateral dedicado e teclas de função (F1-F12). L ayout: Português Brasil (ABNT2) com a tecla "Ç" nativa. Ergonomia e Construção: Teclas com mecanismo de membrana táctil de alta durabilidade (vida útil mínima de 10 milhões de toques), perfil baixo (Low Profile/Chicl et) ou perfil médio, com	UND	30

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

13	501.005.275	451817	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	acionamento macio e silencioso para ambiente de escritório. Resistência: O equipamento deve possuir sistema de canais de escoamento interno para proteção contra derramamento acidental de líquidos (Spill-resistant). Legibilidade: Caracteres gravados a laser ou com proteção de verniz UV para evitar o desgaste /apagamento das letras com o uso contínuo. Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Reforçado com comprimento mínimo de 1,50 metros. Pés de ajuste de inclinação traseiros. Cor: Preta. Referênci as: Logitech K120, Dell KB216, Microsoft Wired Keyboard 600, ou modelo superior.		
14	501.005.276	451822	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	Mouse com fio para uso em desktops. Sensor: Tecnologia de rastreamento óptico de alta precisão com resolução de no mínimo 1000 DPI. Design: Formato ergonômico e ambidestro (confortável para destros e canhotos) , tamanho "Full Size" (padrão de mesa), proporcionando apoio total da palma da mão (ficando expressamente vedado o fornecimento de mouses modelo "Mini", "Notebook" ou "Viagem" de dimensões reduzidas). Botões: 03 botões funcionais (Direito, Esquerdo e Scroll Wheel central com textura emborrachada e função de clique). Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Flexível com comprimento mínimo de 1,80 metros, ideal p ara alcançar gabinetes posicionados no chão. Durabilidade: Switches	UND	30

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				dos botões principais projetados para ciclo de vida de no mínimo 3 milhões de cliques. Compatibilidade: Windows 10/11 e Linux. Cor: Preta. Referências: Logitech M90, Dell MS116, Microsoft Basic Optical Mouse, ou modelo superior.		
15	501.005.277	470246	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	Dispositivo adaptador para conexão de rede cabeada via porta USB padrão. 1. Interface de Entrada: USB 3.0 Tipo-A Macho (Conector Azul). Requisito Crítico: É obrigatório que a interface seja USB 3.0 (5 Gbps) ou superior, ficando expressamente VEDADO o fornecimento de adaptadores USB 2.0, visto que limitam a velocidade da rede. 2. Interface de Saída: Porta RJ45 Fêmea Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) com Auto-Negociação e Auto MD I/MDIX. 3. Construção e Térmica: Corpo fabricado obrigatoriamente em Liga de Alumínio (tipo escovado, preto ou cinza espacial) para dissipação térmica passiva, garantindo estabilidade em transferências longas (vedado corpo plástico). Cabo flexível reforçado entre o plugue USB e o corpo do adaptador para aliviar a tensão na porta do computador. 4. Chipset e Compatibilidade: Controlador de mercado (Realtek RTL8153, ASIX AX88179 ou equivalente) com suporte nativo a Windows 10/11, Linux e macOS. 5. Recursos Corporativos: Suporte a Wake-on-LAN (WoL) para ligar máquinas remotamente, Full Duplex e VLAN (IEEE 802.1Q). Possuir LEDs indicadores de Link e Atividade.	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Garantia: Mínima de 12 meses. Referências: TP-Link UE300, Ugreen 25051, Dell 492-11726, ou modelo superior.		
16	501.005.278	470246	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	Dispositivo conversor para conexão de redes cabeadas em equipamentos que não possuem porta nativa. Inte rface de Entrada: USB Tipo-C (Macho) padrão 3.1/3.2. Interface de Saída: RJ45 (Fêmea) Gigabit 10/100/1000 Mbps com auto-negociação. Construção e Dissipação: O corpo do adaptador deve ser obrigatoriamente fabric ado em Liga de Alumínio (Space Grey, Prata ou Preto) para garantir a dissipação térmica passiva e evitar per da de performance (throttling) durante transferências de grandes volumes de dados (ficando vedados adaptad ores de carcaça plástica simples). Recursos Corporativos: Deve suportar nativamente os protocolos Wake-on -LAN (WoL) para ligar máquinas remotamente, Full Duplex e PXE Boot (Preboot Execution Environment) para permitir a formatação/imagem de computadores via rede. Compatibilidade: Windows 10 /11, macOS e Linux (Kernel 4.x+). Plug and Play (sem necessidade de drivers complexos). Possuir LEDs indicadores de Link e Ativ idade na porta RJ45 ou no corpo.	UND	10
				Fonte de alimentação interna para computadores desktops padrão ATX. Potência Real: Mínima de 400 Watts (W) contínuos (aceitando-se potências superiores como 450W, 500W ou 550W sem	UND	30

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

17	501.005.279	292706	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	custo adicional). Eficiênc ia Energética: Certificação 80 Plus Standard (White) ou 80 Plus Bronze, garantindo eficiência mínima de 80% em carga típica. Entrada de Energia: Full Range / Bivolt Automático (100V-240V AC), dispensando chave sele tora de voltagem manual. Correção de Fator de Potência: PFC Ativo (Power Factor Correction) obrigatório (Fa tor de potência > 0.9). Refrigeração: Ventoinha (Fan) de 120mm com rolamento silencioso e controle automáti co de rotação térmica. Cabos e Conectores: Cabos com revestimento em malha (sleeve) ou tipo fita (flat) na c or preta, contendo no mínimo: 01x ATX 24 pinos, 01x EPS/CPU 4+4 pinos (8 pinos), 01x PCIe 6+2 pinos (par a placa de vídeo) e 04x SATA. Proteções de Segurança: O circuito deve possuir proteções ativas contra Curto -circuito (SCP), Sobretensão (OVP), Subtensão (UVP) e Sobrecarga de Potência (OPP). Estrutura: Carcaça e m aço com pintura eletrostática preta e botão físico Liga/Desliga (I/O) no painel traseiro. Acessório: Acompanh a cabo de força padrão brasileiro NBR 14136. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) pelo fabricante. Referê ncias: MSI MAG A550BN, Corsair CV450, Gigabyte P450B ou modelo superior.		
				1. PROCESSADOR: Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Ex: i5-13400, i5-14400 ou superior). Núcleos:	UND	10

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

18	501.005.280	623922	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PL ACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	Mínimo de 10 núcleos (Performance + Efficiency Cores) e 16 threads. Frequê ncia Turbo Max: Mínima de 4.6 GHz. Cache: Mínimo de 20MB. Refrigeração: Acompanha solução térmica orig inal (Cooler Box) ou superior. Vídeo Integrado: Intel UHD Graphics 730/770 (obrigatório processador com víde o on-board, vedada série "F"). 2. PLACA-MÃE: Chipset Intel B760 (Corporativo Intermediário) ou superior, soc ket LGA 1700. Formato: Micro-ATX. Slots de Memória: 04 slots DIMM para expansão futura. Armazenamento: Mínimo de 02 slots M.2 NVMe PCIe 4.0. Rede: Interface Gigabit LAN (10/100/1000) ou 2.5GbE. Conectividad e de Vídeo: Saídas digitais HDMI e DisplayPort. Montagem: Diferencial OBRIGATÓRIO possuir espelho trasei ro (I/O Shield) pré-instalado de fábrica para maior durabilidade e facilidade de manutenção. (Nota: Caso a placa com espelh o pré-instalado não possua saída VGA nativa, o fornecedor deve incluir no kit um adaptador ativo DisplayPort /HDMI para VGA). 3. MEMÓRIA RAM: Total de 16GB, fornecidos em 02 módulos de 8GB (Dual Channel) para maior performance. Tecnologia: DDR4 3200MHz ou DDR5 (conforme a placa ofertada). Dissipação: Módulos com dissipador de calor em alumínio (Heatsink) para operação em regime contínuo (vedada memória "verde" genérica sem proteção). Embalagem: Componentes entregues montados ou em suas caixas			

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				individuais lacra das com todos os acessórios.		
19	501.005.281	439152	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	Componente para manutenção de computadores de gerações anteriores. Formato: DIMM 240 pinos (Desktop). Padrão: DDR3 (Double Data Rate 3) do tipo Non-ECC (Não registrada) e Unbuffered (Sem buffer). Capacid ade: 4GB. Frequência/Velocidade: 1600MHz (PC3-12800), com suporte automático a downclock para 1333M Hz (PC3-10600) para compatibilidade com placas-mãe mais antigas. Latência: CAS Latency (CL) 11. Tensão de Operação: Padrão 1.5V. Construção e Qualidade: Placa de circuito impresso (PCB) multicamadas com contatos banhados a ouro para garantir a condutividade e resistência à oxidação. Montagem com chips d e memória originais (Micron, SK Hynix, Samsung, Nanya ou Spectek) de classificação "Grade A". Compatibili dade: Garantia de funcionamento em chipsets Intel (H61, B75, H81) e AMD (AM3/AM3+ /FM2). Garantia: Míni ma de 12 meses (1 ano).	UND	20
				Formato: UDIMM 288 pinos (Non-ECC/Unbuffered). Capacidade: 8GB. Velocidade: Frequência nominal de 3200MHz (P C4-25600), com suporte a perfis XMP 2.0 e JEDEC padrão. Retrocompatibilidade: Deve funcionar automatica mente em frequências inferiores (2666MHz, 2400MHz ou 2133MHz) para atender parques de máquinas legad	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

20	501.005.282	449555	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	os (Dell/HP/Lenovo). Construção e Térmica: Placa de circuito impresso (PCB) multicamadas na cor preta, equ ipada obrigatoriamente com Dissipador de Calor (Heatsink) em alumínio de perfil baixo (Low Profile) para gara ntir a estabilidade térmica e compatibilidade mecânica com coolers de CPU. Confiabilidade: Produto de linha " Retail" (caixa comercial), ficando vedado o fornecimento de memórias do tipo "OEM/Bulk" (sem caixa/verde) s em dissipador. Garantia: O produto deve possuir garantia estendida do fabricante (Garantia Vitalícia /Lifetime ou de 10 anos) comprovada em datasheet, com garantia legal de 12 meses junto ao fornecedor da licitação.		
21	501.003.045	463273	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PA RA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEG ADAS.	Dimensões: Altura útil de 8U, Largura padrão 19" e Profundidade externa mínima de 470mm (para acomodaç ão de nobreaks e servidores curtos). Estrutura: Construída em aço carbono SAE 1010 /1020 com espessura m ínima de 0,90mm a 1,20mm. Tipo de Montagem: O gabinete deve ser do tipo MONOBLOCO (soldado na fábri ca), garantindo maior rigidez mecânica e esquadro perfeito (ficando vedado o fornecimento de racks desmont áveis/kit de montagem que sofrem torção). Porta Frontal: Com visor em Acrílico ou Vidro Temperado fumê, eq uipada com fechadura e chaves. Laterais: Removíveis através de fecho rápido (tipo fenda ou lingueta) para fa cilitar a manutenção e organização dos cabos, com aletas de	UND	05

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				ventilação passiva. Teto: Com furação/preparaç ão para instalação de no mínimo 02 ventiladores (coolers) de exaustão. Acabamento: Pintura eletrostática a p ó (Epóxi) texturizada na cor Preta, com tratamento de superfície anticorrosivo (fosfatização). Capacidade de Carga: Mínima de 25kg a 30kg estáticos.		
22	501.003.046	422721	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	Estrutura robusta para acomodação de ativos de rede profundos e cabeamento estruturado. Dimensões: Altura útil de 1 2U, Largura padrão 19" e Profundidade externa mínima de 570mm (Modelo Server /Fundo, para acomodar swi tches gerenciáveis de grande porte e nobreaks sem esmagar o cabeamento). Estrutura: Aço carbono SAE 10 10/1020 com espessura mínima de 1,20mm. Tipo de Montagem: O gabinete deve ser do tipo MONOBLOCO (soldado na fábrica), garantindo alta rigidez e esquadro (vedado modelo desmontável). Porta Frontal: Com viso r amplo em Vidro Temperado ou Acrílico Fumê de alto impacto, moldura em aço e fechadura cilíndrica com ch aves. Acessórios Internos: Deve possuir planos de fixação (par de tramas) frontais e traseiros reguláveis na pr ofundidade. Laterais: Removíveis com aletas de ventilação. Teto: Com furação para instalação de kit ventilaçã o (2 coolers) e passagem de cabos. Acabamento: Pintura eletrostática Epóxi Pó preta texturizada. Capacidad e de Carga: Mínima de 40kg a 50kg.	UND	04

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

23	501.005.283	271425	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	Conector macho 8P8C para terminação de cabos de rede U/UTP Categoria 5e. Tecnologia de Montagem: Sistema Pas sante (Pass-Through), onde os condutores atravessam o corpo do conector para corte simultâneo à crimpage m, permitindo conferência visual da sequência de cores (T568A/B) antes da prensagem. Alinhamento: Guias de orifícios lineares (Single Row/Flat) para acomodação lado a lado dos 8 condutores. Compatibilidade: Cabo s sólidos ou flexíveis com bitola 24 AWG (diâmetro isolado de aprox. 0.90mm a 1.0mm). Contatos Elétricos: L âminas em bronze fosforoso com banho de Ouro de 50 micro-polegadas (50µ) para prevenção contra oxidaçã o. Design do Contato: Tipo Tridente (3 Pontas/Prongs) para maior área de contato e fixação mecânica superio r (ficando vedados conectores de apenas 2 pontas que geram mal contato em cabos sólidos). Material do Corpo: Termoplástico de alto impacto (Policarbonato) transparente, não propagante a chama (UL 94V-0 ou V-2). Embalagem: Pote ou pacote com 100 unidades.	UND	100
				Dispositivo de conexão para terminação de cabeamento estruturado em espelhos de parede ou Patch Panels descarregados. Padrão de Desempenho: Excede os requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 para Categoria 6 (Gigabit /10GbE). Formato: Encaixe padrão Keystone universal, tipo 90º ou 180º graus.	UND	400

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

24	501.005.284	469535	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	Material do Corpo: Ter moplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94V-0) na cor Branca (ou conforme padrão do órgão). Contatos Elétricos: Lâminas em bronze fosforoso com camada de Níquel e cobertura de Ouro de 50 micro-p olegadas (50µin) na área de contato, garantindo resistência à corrosão e durabilidade mínima de 750 ciclos d e inserção. Terminação Traseira: Padrão IDC (Insulation Displacement Contact) compatível com ferramentas t ipo 110 ou LSA, suportando condutores sólidos de 23 AWG a 26 AWG. Identificação: Etiquetas coloridas para os padrões de pinagem T568A e T568B impressas no corpo do conector. Acompanha capa de proteção trasei ra contra poeira e alívio de tensão do cabo. Certificação: Produto devidamente homologado pela ANATEL co m identificação no corpo ou embalagem.		
				Painel para manobra e terminação de cabeamento estruturado em Racks 19 polegadas. Capacidade: 24 portas RJ45 distribuídas em 1U de altura. Performance: Categoria 6 (Classe E), excedendo os requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 para redes Gigabit e 10 Gigabit, com largura de banda de 250MHz. Estrutura: Chassi fabricado em aço SAE 1020 com pintura eletrostática epóxi pó na cor preta de alta resistênc ia a riscos. Terminação Traseira: Conectores padrão IDC 110 (Insulation Displacement C o n t a c t)	UND	25

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

25	501.003.047	473603	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	estanhados, compatíveis com ferramentas de impacto (Punch Down), com codificação de cores T568A e T568B. Contatos Frontais: Banhados com 50 micro-polegadas (50µin) de Ouro sobre Níquel para garantia de durabilidade e pro teção contra corrosão. Organização: O painel deve possuir OBRIGATORIAMENTE guia traseira metálica (re movível ou integrada) para suporte, fixação e alívio de tensão dos cabos, evitando danos às conexões IDC. Id entificação: Numeração das portas impressa na frente e porta-etiquetas em acrílico/plástico para identificação dos pontos. Acessórios: Acompanha kit de fixação (4 porcas gaiola e parafusos). Certificação: Produto homol ogado pela ANATEL.		
26	501.005.285	311368	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT. 5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhance d), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (ved ado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas ponta s, com terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (c om lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhado s, com design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente e m	UND	400

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				fábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a chama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 1,5 metros. Homologação A NATEL gravada no cabo ou embalagem.		
27	501.005.286	312024	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT. 5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhance d), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (ved ado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas ponta s, com terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (c om lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhado s, com design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente e m fábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a chama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 2,5 metros. Homologação A NATEL gravada no cabo ou embalagem.	UND	350
				Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack.	UND	150

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

28	501.005.287	393611	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT. 5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	Categoria: 5e (Enhanced), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (vedado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas pontas, c om terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (com lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhados, c om design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente em f ábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a ch ama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 5 metros. Homologação ANATE L gravada no cabo ou embalagem.		
29	501.005.288	410058	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhanced), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (vedado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas pontas, c om terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (com lingueta de proteção	UND	100

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

			5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhados, c om design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente em f ábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a ch ama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 10 metros. Homologação ANAT EL gravada no cabo ou embalagem.		
30	501.005.289	478310	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	Régua de tomadas para montagem horizontal em racks de TI. Padrão: Largura padronizada de 19 polegadas (com abas de fixação). Estrutura: Gabinete construído integralmente em Aço Carbono com tratamento anticorr osivo e pintura eletrostática epóxi pó na cor preta (ficando vedadas réguas com corpo plástico ou de PVC que propagam chama). Tomadas: Mínimo de 12 (doze) tomadas fêmeas padrão NBR 14136 (2P+T) de 10A, mont adas em ângulo de 45º para permitir a conexão de fontes e carregadores sem obstruir as tomadas adjacentes . Barramento/Fiação Interna: Dimensionada para suportar a corrente nominal sem aquecimento. Cabo de Entr ada: Cabo flexível PP 3x1, 5mm² (ou superior), com plugue injetado padrão NBR 14136 de 10A, comprimento mínimo de 1,50 metros a 2,0 metros. Proteção e Comando: Chave Liga/Desliga embutida com Disjuntor Rear mável (Circuit	UND	01

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Breaker) ou porta-fusível com reserva, e LED indicador de funcionamento. Tensão: Bivolt (127V/220V).		
31	005.004.050	604753	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	Equipamento de comutação de dados para borda/acesso. Portas: 24 portas RJ45 com negociação automática de velocidade 10/100/1000 Mbps (Gigabit) e função Auto MDI/MDIX (dispensa cabos crossover). Desempenh o: Arquitetura Non-blocking (sem bloqueio de tráfego). Capacidade de Comutação (Switching Capacity/Backpl ane): Mínimo de 48 Gbps reais (24 portas x 1Gbps x 2 Full Duplex) para garantir tráfego simultâneo em todas as portas sem gargalo. Taxa de Encaminhamento de Pacotes: Mínima de 35.7 Mpps. Padrões: IEEE 802.3, 8 02.3u, 802.3ab, 802.3x (Flow Control). Eficiência Energética: Tecnologia "Green Ethernet" ou similar para redução de consumo em portas ociosas. E strutura Física: Gabinete metálico robusto. Acessórios: Deve acompanhar obrigatoriamente o Kit de Fixação e m Rack 19 polegadas (suportes laterais /orelhas e parafusos). Alimentação: Fonte de alimentação INTERNA u niversal (100-240V AC), com cabo padrão NBR 14136 (ficando vedado o fornecimento de switches com fonte externa tipo "tijolinho" ou adaptador de parede). Refrigeração: Operação silenciosa (Fanless) ou ventilação int eligente. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) ou Garantia Vitalícia Limitada (Lifetime) do fabricante.	UND	25

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Homol ogação: Produto devidamente homologado pela ANATEL. Referências: TP-Link TL-SG1024D, D-Link DGS-1 024C, Cisco Business CBS110-24T, ou modelo superior.		
32	005.004.051	609689	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	Equipamento de comutação para distribuição e acesso corporativo avançado. Interfaces: 24 portas RJ45 10 /100/1000 Mbps + 04 Slots SFP dedicados para transceivers de fibra óptica (1000Base-X). Desempenho: Capacidade de Comut ação (Switching Capacity) mínima de 56 Gbps e Taxa de Encaminhamento (Forwarding Rate) superior a 41.6 Mpps (Wire-speed). Gerenciamento: Interface Web (GUI) amigável via HTTP/HTTPS, Console (CLI), Telnet/S SH e suporte total a SNMP (v1, v2c, v3) para monitoramento via Zabbix /PRTG. Recursos L2 Avançados: Sup orte completo a VLANs (802.1Q), com recurso de Voice VLAN (priorização automática de tráfego de VoIP), S panning Tree Protocol (STP, RSTP e MSTP) para redundância de links, e Link Aggregation (LACP) para som a de banda. Roteamento: Suporte a Roteamento Estático IPv4 e IPv6 (L2+ / Layer 3 Lite) entre VLANs. Segur ança: Listas de Controle de Acesso (ACL) L2-L4, Port Security (amarração de MAC), DHCP Snooping e Auten ticação 802.1X Radius. Estrutura: Gabinete metálico padrão rack 19" (acompanha kit de fixação). Fonte de ali mentação interna bivolt (100-240V). Homologação: ANATEL. Garantia: Mínima	UND	04

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				de 36 meses (3 anos) ou Gara ntia Vitalícia Limitada (Lifetime) do fabricante. Referências: Cisco Business CBS250, HPE Aruba Instant On 1 930, TP-Link JetStream TL-SG3428, ou modelo superior.		
33	501.005.290	324057	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	Caixa aparente para instalação de pontos de rede e telefonia em locais sem tubulação interna. Capacidade: Alojamento para 02 (d ois) conectores fêmea tipo Keystone (RJ11 ou RJ45). Compatibilidade: Padrão de encaixe Keystone Universal , devendo possuir profundidade interna suficiente para acomodar a curvatura de cabos Cat.6 sem forçar as ter minações. Material: Termoplástico ABS de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0). Acabamento: C or Branca brilhante, com proteção UV para evitar o amarelamento precoce. Proteção: As portas devem possui r Janelas de Proteção (Shutters) retráteis ou basculantes para evitar a entrada de poeira nos conectores quan do não estiverem em uso. Identificação: Deve possuir ícones (Computador /Telefone) e espaço/etiqueta para identificação da porta prote gido por acrílico transparente. Acessórios: Acompanha parafusos de fixação, fita adesiva dupla-face de alta aderência e abraçadeira plástica interna para alívio de tensão do cabo.	UND	200
				Eletroduto de PVC rígido de alto impacto para instalação elétrica e lógica aparente. Dimensões Nominais: 50mm (Largura) x 20mm (Altura) x	BARRA	20

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

34	501.005.291	265016	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	2000mm (Comprimento da barra). Material: Termoplástico autoextinguível (não propagante a chama), resistente a impactos mecânicos e raios UV. Estrutura Interna: Deve possuir Divisória Central (integrada ou removível) para separação física obrigatória entre circuitos de energia e cabos de dados, garantindo proteção contra interferência eletromagnética (EMI) conforme norma NBR 5410. Fechamento: Tampa com sistema de encaixe por pressão de alta resistência (que não solta acidentalmente com a pressão dos cabos). Cor: Creme / Bege (Padrão de mercado para Sistema X) ou Branca (conforme solicitação na ordem de compra). Certificação: Pro duto em conformidade com as normas de segurança NR-18 e NBR IEC 61084.		
35	501.005.292	368696	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	Kit composto por parafusos e buchas para instalação de infraestrutura de redes (canaletas, caixas e quadros). 1. Parafuso: Tipo Chipboard ou Madeira com rosca soberba. Cabeça: Flangeada (com arruela integrada) e fenda cruzada t ipo Philips (PH2), para maior área de fixação em plásticos. Material: Aço carbono cementado temperado. Aca bamento: Bicromatizado ou Zincado Branco (tratamento anticorrosivo). Dimensões: Diâmetro nominal de 4,0 mm a 4,5mm e comprimento de 40mm a 50mm. 2. Bucha: Tamanho S6 (6mm). Material: Poliamida (Nylon) de alta densidade (vedado	PCT	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				plástico comum ou poli etileno reciclado que resseca /quebra com o tempo). Design: Deve possuir Anel /Aba de acabamento (colarinh o) para impedir que a bucha penetre totalmente no furo oco ou de tijolo baiano. Possuir aletas anti-rotação. E mbalagem: Pacote contendo 100 conjuntos (100 buchas + 100 parafusos).		
36	501.005.293	473612	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	1. Especificações do Disco: Tipo: HDD Magnético de classe corporativa (Enterprise Performance). Interface: SA S 3.0 (Serial Attached SCSI) de 12Gb/s (Dual Port). Capacidade Líquida: 1.2 TB. Rotação: 10.000 RPM (10K) com cache mínimo de 128MB. Formato Físico: SFF (Small Form Factor) de 2.5 polegadas. 2. Compatibilidade e Montagem: O disco deve ser fornecido JÁ MONTADO em Gaveta (Caddy/Carrier) do tipo Hot-Plug, compatí vel física e logicamente com o chassi de servidores Dell PowerEdge Geração 14 (Modelos R640, R740, R740 xd, etc.). A gaveta deve possuir LEDs indicadores de atividade e status funcionais. 3. Firmware e Validação: O firmware do disco deve ser certificado/compatível com controladoras RAID Dell PERC (Séries H730P, H740 P, H330), garantindo reconhecimento imediato sem alertas de incompatibilidade no iDRAC ou disparo das ve ntoinhas. 4. Condição: Equipamento NOVO (Zero Hora). Fica expressamente PROIBIDO o fornecimento de di scos "pulled", "refurbished", "recondicionados" ou	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				retirados de datacenters, sob pena de laudo técnico e devol ução. Garantia: Mínima de 12 meses (1 ano) com troca expressa.		
37	501.005.294	472835	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	Capacidade: 64 Gigabytes (GB). Tecnologia: DDR4 SDRAM (288 pinos). Tipo: LRDIMM (Load-Reduced DIMM) - Nota: O fornecedor dev e garantir que o módulo ofertado seja do tipo LRDIMM, compatível com a população de memórias de alta den sidade. Velocidade /Frequência: Mínima de 2666 MT/s (PC4-21300), sendo aceitos módulos superiores de 29 33 MT/s ou 3200 MT/s que farão o "downclock" automático. Classificação: Dual Rank ou Quad Rank (conforme compatibilidade do chipset). Correção de Erros: Suporte a ECC (Error Correcting Code) Multi-bit. Compatibilidade: Homologada para servidores Dell PowerEdge Geraçã o 14 (R640, R740, R740xd) e processadores Intel Xeon Scalable (Silver/Gold /Platinum). Garantia de Interoper abilidade: O módulo deve ser certificado para operar em "população mista" com pentes originais (Samsung, H ynix, Micron) já instalados, sem apresentar erros de paridade ou "System Halted" no BIOS/iDRAC. Condição: Produto NOVO (Zero uso), lacrado em embalagem antiestática. (Fica terminantemente proibido o forneciment o de memórias "Pulled", "Refurbished" ou retiradas de Data Centers). Garantia: Vitalícia ou Mínima de 12 mes es.	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

38	501.005.295	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	Acessório para instalação de HDs em chassi de servidor. Padrão Físico: LFF (Large Form Factor) para discos grandes de 3.5 polegadas. Compatibilidade: Servidores HPE ProLiant Geração 8 (Gen8) e Geração 9 (Gen9), com homologa ção específica para o modelo HP ProLiant DL380e Gen8. Tecnologia: Modelo "Smart Carrier" (SC), contendo circuito eletrônico e chip interno que habilita o funcionamento dos LEDs de status (Atividade, Anel Giratório, F alha e Rebuild) no painel frontal da gaveta, integrando-se à controladora HP Smart Array. Estrutura: Trilhos lat erais em metal e painel frontal em plástico ABS de alta resistência com mecanismo de trava/ejeção por mola. Acessórios: Acompanha kit com 04 parafusos de fixação para o disco rígido. Condição: Novo.	UND	03
39	501.005.296	479105	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	1. Especificações Físicas: Formato LFF (Large Form Factor) de 3.5 polegadas. Interface: SATA III (6.0 Gb/s). Capacidade: 2 Terabytes (2TB). Rotação: 7.200 RPM (Rotações por minuto). 2. Qualidade e Confiabilidade: Classificação "Enterprise St orage" projetado para operação em regime 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana) com carga de trabalho intensa (Workload Rating > 550TB/ano). O disco deve possuir sensores de vibração rotacional (RVS) para op eração em chassis multi-drive. MTBF (Tempo Médio Entre Falhas) de no mínimo 1.2 a 2.0 milhões de horas. 3. Compatibilidade: Firmware otimizado para	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				RAID, com suporte a TLER /ERC (Time-Limited Error Recovery) para evitar quedas indevidas da matriz em controladoras HP Smart Array P420/P420i (Padrão do servidor HP Proliant DL380e Gen8). 4. Vedação: Fica expressamente PROIBIDO o fornecimento de discos da linha "Desktop/Consumer" (uso do méstico) ou discos exclusivos de CFTV /Surveillance que não possuam certificação Enterprise, devido à baixa durabilidade em servidores. Garantia: Mínima de 12 meses (1 ano).		
40	501.005.297	399653	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	Peça de reposição/upgrade para manutenção. 1. Especificações Técnicas: Capacidade: 16 Gigabytes (GB). T ecnologia: DDR3L SDRAM (Low Voltage). Tensão: 1.35V (Compatível com 1.5V, mas operando nativamente em baixa voltagem). Padrão: PC3L-10600R (1333 MHz) ou PC3L-12800R (1600 MHz). 2. Tipo de Módulo: RD IMM (Registered DIMM) com ECC (Error Correcting Code). Geometria: Dual Rank x4 (2Rx4). 3. Compatibilidade: Totalmente compatível com servidores HP ProLiant DL380e Gen8, DL360p /DL380p Gen8. O módulo deve ser reconhecido pelo BIOS/iLO sem apresentar erros de "Memória Incompatível" ou falhas de paridade. 4. Condição e Procedência: Produto NOVO, acondicionado em caixa original lacrada ou embalage m antiestática selada de fábrica. (Fica vedado o fornecimento de memórias UDIMM de Desktop,	UND	04

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				memórias "St andard Voltage" de 1.5V que não sejam Low Voltage, ou módulos usados /recondicionados). Garantia: Mínima de 12 meses.		
41	501.005.298	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	Acessório para instalação de HDs em servidores da linha System X. 1. Especificações Físicas: Formato LFF (Large Form Factor) de 3.5 polegadas. Interface suportada: SAS e SATA. 2. Compatibilidade: Projetado para s ervidores IBM/Lenovo System x3100 M4, x3250 M4, x3650 M4 e equivalentes da série M4/M5. 3. Tipo de Mon tagem: Modelo Hot-Swap (Troca a Quente) para servidores equipados com Backplane RAID. Estrutura em m etal e frenta em plástico ABS rígido com alavanca de liberação e trava de segurança. (Nota: Caso o servidor d o órgão utilize o sistema "Simple Swap" - trilhos sem backplane - o fornecedor deverá entregar o modelo corr espondente 3.5" Simple Swap Bracket, mediante verificação do Part Number na ordem de compra). 4. Acessó rios: Acompanha obrigatoriamente os 04 parafusos específicos para fixação do disco rígido na gaveta. 5. Con dição: Produto Novo.	UND	02
				Placa para expansão ou reposição de porta de rede em desktops e servidores. 1. Interface: PCI Express (PCI-e) x1, compatível com slots x4, x8 e x16. 2. Desempenho: Velocidade 10 /100/1000 Mbps com Auto-Negociaç ão e Auto MDI /MDIX (Crossover automático). Suporte a Full	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

42	501.005.299	255924	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	Duplex para atingir 2000Mbps de banda agregada. 3. Chipset e Compatibilidade: Controlador de nível corporativo (Realtek RTL8111/8168, Intel i210 /82574L o u Broadcom NetXtreme). Deve ser reconhecida nativamente (Plug & Play) pelos sistemas operacionais Windo ws 10 /11, Windows Server 2019 /2022 e Distribuições Linux Kernel 4.x ou superior. 4. Recursos Avançados: S uporte a Wake-on-LAN (WoL) para ligar a máquina remotamente, PXE para boot via rede e VLAN Tagging (8 02.1Q). 5. Montagem (Item Crítico): A placa deve vir montada com espelho padrão (Full Height), mas deve ac ompanhar OBRIGATORIAMENTE o espelho de perfil baixo (Low Profile Bracket) avulso na caixa, permitindo a instalação em gabinetes compactos (SFF) de marcas como Dell, HP e Lenovo. 6. Garantia: Mínima de 12 m eses. Referências: TP-Link TG-3468, D-Link DGE-528T, ou modelo superior.		
44	501.005.301	329166	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	Compatível com Cat5e e Cat6. Funções: Mapa de fios (Wiremap) para detectar curto, aberto, cruzado (crosso ver) e par dividido (split pair), Teste de Continuidade, QC Test. Tecnologia: Medição de comprimento do cabo (TDR ou similar) para identificar a distância até a falha. Recursos: Identificação de portas ativas em switches (Port Flash) e detecção de voltagem PoE (Power over Ethernet). Display LCD iluminado. Acompanha	UND	01

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				unidade remota (Wiremap remote) e estojo de proteção. Cor Preta ou Azul. Referência: Noyafa NF-8209S, Klein Tools Scout Pro 3, Uni-T UT685B KIT, ou modelo superior		
45	501.005.302	484745	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	Padrão: Wi-Fi 6 (IEEE 802.11 ax), Dual Band (2.4GHz e 5GHz). Velocidade: Taxa de transferência agregada mínima de 2976 Mbps (AX3000) ou superior. Interface: 01 Porta Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) com su porte a alimentação via PoE+ (802.3at), eliminando a necessidade de fontes elétricas próximas ao ponto de in stalação. Roaming: Suporte nativo aos protocolos 802.11k/v/r para transição transparente (Seamless Roamin g) entre APs sem queda de conexão VoIP/Vídeo. Alta Densidade: Tecnologias OFDMA, MU-MIMO e Beamfor ming para suporte a múltiplos clientes simultâneos. Gerenciamento: Deve suportar gerenciamento centralizad o via Software Controller (local ou nuvem) ou Hardware Controller, permitindo configuração em massa, portal cativo e mapeamento de VLANs (802.1Q) por SSID (ex: Rede Corporativa e Rede Visitante separadas). Segu rança: WPA3-Enterprise. Acompanha kit de montagem em teto/parede. Referência: Ubiquiti UniFi 6 Pro, TP-L ink Omada EAP650, Aruba Instant On AP25, ou modelo superior.	UND	15
				Tomadas: Mínimo 05 saídas padrão NBR 14136 (2P+T), dispostas em 45º ou com espaçamento para	UND	50

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

46	501.005.303	449693	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	fontes. Segurança: Chave disjuntora (Circuit Breaker) rearmável (dispensa troca de fusível) e LED indicador de terra/ proteção ativa. Cabo: Comprimento mínimo de 1,5 metros, bitola 3x0,75mm² ou superior, certificado pelo Inm etro. Gabinete em material antichama. Referência: Intelbras EPE 2006, iClamper Energia 8, Margirius MG-300 1, ou modelo superior.		
47	501.005.304	357377	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 3,0 metros. Condutores: Cobre eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar) 10A. Certific ação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva Linha Sort +Terra, Force Line Cód. 0180200592, Tramontina 57504/020, ou modelo superior.	UND	20
48	501.005.305	329185	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 5,0 metros. Condutores: Cobre eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar) 10A. Certificação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva DN1780,	UND	20

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Megatron 7899 278900586, Tramontina 57504031, ou modelo superior.		
49	002.012.030	433267	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	manuais de nível industrial para manutenção técnica, com hastes fabricadas em Aço Cromo Vanádio (Cr-V) te mperado, garantindo máxima resistência à torção e evitando o espanamento das pontas; Hastes com acabam ento niquelado/cromado contra corrosão e pontas com tratamento fosfatizado (escurecido) e magnetizado par a retenção firme de parafusos; Cabos com design ergonômico de dupla injeção, possuindo revestimento emb orrachado (Soft Grip) e antiderrapante para maior torque e conforto; Composição do jogo com no mínimo 06 (seis) peças abrangendo medidas essenciais para TI, contendo preferencialmente Fenda (ex: 3mm, 5mm, 6m m) e Phillips (ex: PH0 ou 1/8", PH1, PH2); Acompanha suporte plástico, estojo ou cartela organizadora; Refer ências de Qualidade: Stanley (Linha Cushion Grip), Tramontina PRO (Linha Industrial/Verde), Vonder (Linha I ndustrial Cr-V), ou modelo superior.	KIT	04
50	501.005.306	460703	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	Conectores: Plugue NBR 14136 (Macho) para IEC C13 (Fêmea). Especificação: Corrente máxima 10A, tensã o até 250V. Condutor: Cobre flexível com seção nominal mínima de 3x0,75mm². Certificação: Plugues e cabo s homologados pelo INMETRO com marcação em relevo. Comprimento: mínimo de 1,80 metros. Cor: Preta.	UND	40

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

51	501.005.307	396734	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CO NECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁ XIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	Condutor: Cobre flexível com seção nominal mínima de 3x0,75mm². Certificação: Plugues e cabos homologad os pelo INMETRO com marcação em relevo. Comprimento: mínimo de 3 metros. Cor: Preta.	UND	20
52	501.005.308	326324	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECI SÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	Design: Tipo rotativo (giro em torno do cabo) com anel de dedo para facilitar o manuseio; Lâminas: Aço inoxid ável ou carbono de alta durabilidade, com sistema de regulagem de profundidade (via chave ou parafuso man ual) para evitar danos aos condutores internos/blindagem; Compatibilidade: Múltiplas cavidades para decapar cabos de Rede UTP /STP (Cat5e, Cat6), Cabos Coaxiais (RG59, RG6, RG11) e cabos chatos de telefonia (Flat); Recursos Adicionais: Possui lâmina de corte (cutter) integrada na extremidade para aparar o cabo; Material : Corpo em resina termoplástica (ABS) de alta resistência a impactos; Cor: Amarela, Azul ou Preta; Referênci as: Klein Tools VDV110-261, Tramontina Pro 44051/105, ou modelo superior.	UND	04
53	528.004.019	463252	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	Padrão: Compatível com blocos tipo 110. Impacto: Mecanismo de mola com ajuste de pressão (High/Low) par a garantir contato perfeito. Lâmina: Reversível, com um lado para inserção e outro para inserção com corte au tomático da sobra do fio. Estrutura: Corpo anatômico e compartimento para armazenamento da	UND	04

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				lâmina reserv a. Referências: Klein Tools VDV427-300, Soho Plus 35050230, Trendnet Tc-pdt, ou modelo superior.		
54	528.004.020	303943	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔ NICA E ELÉTRICA.	Material: Aço Cromo-Vanádio (Cr-V) forjado e temperado, proporcionando maior durabilidade do fio de corte. Tamanho: 6 polegadas (aprox. 150mm). Segurança: Cabo com isolamento elétrico para tensão de até 1.000V (conforme norma NR-10 e NBR 9699), com abas de proteção para evitar contato acidental da mão com a part e metálica. Acabamento polido ou niquelado contra oxidação. Referência: Belzer 219024b, Tramontina Pro 44 003/106, Vonder 3662061503, ou modelo superior.	UND	04
55	501.005.309	404467	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUT IVIDADE.	Aplicação: Conectores de rede, slots de memória, placas-mãe e relés. Características: Ação detergente que r emove óxidos, gordura e poeira. Evaporação ultra rápida. Não ataca plásticos, borrachas ou isolantes. Embal agem: Lata aerossol com volume mínimo de 300ml / 200g. Acompanha tubo prolongador para aplicação locali zada. Referência: Implastec (Contact-Matic), WD-40 Specialist (Limpa Contatos - Lata Prata/Amarela), Tekbo nd TKS2491, ou modelo superior.	UND	02
				Composição: 01 Frasco de solução limpadora (mínimo 120ml) e 01 Flanela de microfibra de alta densidade. F órmula: Especializada, livre	KIT	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

56	501.005.310	392302	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LE D.	de álcool, amônia ou solventes agressivos (para não danificar a película polarizad ora ou tratamento antirreflexo). Ação anti estática (reduz acúmulo de pó) e bactericida. Pano cortado a laser p ara não soltar fiapos. Referência: Implastec PACL12080CX, GShield GS-2888, ou modelo superior.		
57	030.013.060	612559	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER A REA".	Tecnologia: Leitura de códigos 1D (EAN, UPC, Boletos/Febraban) e 2D (QR Code, PDF417, Datamatrix). Dife rencial: Capacidade de leitura diretamente em telas de smartphones e monitores (Digitalização em LCD). Mod o de Operação: Gatilho manual e automático (Hands-free) quando no suporte. Conexão: USB. Resistência: S uporta quedas de 1,5m em concreto. Índice de proteção IP42 ou superior contra poeira e respingos. Acompan ha suporte de mesa ajustável. Modelo Plug & Play. Referência: Zebra DS2208, Honeywell Voyager XP 1470g, Elgin EL250, ou modelo superior.	UND	04
58	030.013.061	611695	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTA DOR AUTOMÁTICO (ADF).	Velocidade: Mínima de 40 páginas por minuto (ppm) / 80 imagens por minuto (ipm) a 200/300 dpi. Recursos: Digitalização Frente e Verso (Duplex) em uma única passagem (Single Pass). Sensor: Ultrassônico para dete cção de múltipla alimentação (evita puxar duas folhas juntas). Conectividade: Porta Ethernet (Rede Gigabit) e USB 3.0. Ciclo Diário: Mínimo de 4.000 folhas. Drivers TWAIN/ISIS/WIA. Compatível com criação de	UND	05

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				PDF Pe squisável (OCR) nativo. Garantia mínima de 1 ano. Referência: Brother ADS-4700W, Epson WorkForce DS-7 30N, ou modelo superior.		
59	030.013.062	462842	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	Velocidade: Mínima de 40 ppm (A4). Rede: Gigabit Ethernet (RJ-45) e Wi-Fi integrado nativo. Duplex: Impress ão e Digitalização (ADF/RADF) frente e verso automáticos. Processamento: Processador mínimo de 800 MHz e Memória de 512MB (mínimo) para processamento de filas complexas. Segurança: Impressão Segura (libera ção via PIN/Senha no painel). Bandeja: Capacidade mínima de 250 folhas + Alimentador Manual (Bypass). Ciclo Mensal: Suporte a picos de trabalho de até 80.000 páginas. Kit de Suprimentos: O item deverá ser entre gue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do equip amento, sendo obrigatoriamente do modelo de alto rendimento (estimado para 8.000 páginas ou superior), alé m do toner inicial que acompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site (atendimento no local). Referências: H P LaserJet Pro MFP 4103fdw, Brother MFC-L6702DW, ou modelo superior.	UND	05
				Velocidade: Mínima de 50 ppm (A4). Ciclo Mensal: Suporte a ciclo de trabalho máximo de até 150.000 página s. Digitalização: Scanner DADF (Single Pass) de alta velocidade com leitura frente e verso	UND	05

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

60	030.013.063	602800	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	simultânea em um a única passagem. Interface: Tela Touchscreen colorido de 5" a 8" com suporte a ícones personalizáveis e pla taforma de soluções embarcada (para softwares de bilhetagem). Conectividade: Gigabit Ethernet, NFC (para autenticação) e USB Host (Impressão direta). Segurança: Suporte a protocolos corporativos 802.1 x, IPSec, S SL/TLS e Impressão Segura/Retida (Pin Release). Papel: Bandeja de entrada padrão com capacidade mínim a de 520 folhas (suporta resma inteira) + Bandeja Multiuso. O item deverá ser entregue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do equipamento, sendo obrigatoria mente do modelo de alto rendimento (estimado para 20.000 páginas ou superior), além do toner inicial que ac ompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site. Referências: Brother MFC-L6902DW, HP LaserJet Enterprise MFP M634, ou modelo superior.		
61	030.013.064	273866	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	Funções: Impressão, Cópia e Digitalização. Conectividade: Interface Ethernet (RJ45) para rede cabeada (obri gatório para uso corporativo), Wi-Fi Direct e USB. Velocidade: Mínima de 30 ppm (preto) e 15 ppm (cor) em m odo rascunho ou 15/8 ipm (ISO). Recursos: Impressão Frente e Verso (Duplex) automática. Abastecimento: Garrafas de tinta de alto rendiment o (mínimo 6.000 páginas preto / 5.000 cor). Visor LCD para	UND	05n

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				operação. Bivolt. Garantia de 12 meses. Referênci as: Epson EcoTank L6270, Canon Mega Tank G6010, HP Smart Tank 754, ou modelo superior.		
62	030.039.039	468501	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	Potência: Mínima de 800W. Força de Impacto: Energia de impacto mínima de 2,7 Joules (EPTA). Mandril: Sis tema de encaixe rápido SDS-Plus. Modos: 3 operações (Simples rotação, Rotação com impacto, Simples impacto/cinzelamento). Segurança: E mbreagem de segurança contra travamento. Kit: Deve incluir maleta rígida, empunhadura auxiliar, limitador de profundidade e jogo de brocas/talhadeiras básicas. Tensão: 110V. Referências: Bosch GBH 2-24 D, Makita H R2470, DeWalt D25133K, ou modelo superior.	KIT	01
63	030.039.040	468501	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	Motor: Tecnologia Brushless (sem escovas de carvão) para maior autonomia e vida útil. Bateria: Íons de Lítio 20V Max (mínimo 2.0Ah). O kit deve conter 02 (duas) baterias e carregador bivolt rápido. Mandril: Metálico de aperto rápido 1/2" (13mm). Torque: Mínimo de 50 Nm. Velocidade: Gatilho variável e reversível com 2 faixas mecânicas. Luz LED integrada. Maleta inclusa. Referências: DeWalt DCD7781D2, Stanley SBD715D2K, Vonder PFV 212IB, ou modelo super ior.	UND	01
			ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA	Formato: Rolo contínuo de no mínimo 3 metros, permitindo corte no tamanho desejado. Largura: 19 mm a 20 mm. Característica: Dupla	RL	20

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

64	501.005.313	427044	FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	face (um lado fixador, outro aveludado), não danifica a capa dos cabos UTP como as abraçadeiras plásticas. Cor: Preta ou Azul. Referências: Velcro Qwik Tie, Seccon APTC-BKB, Multitoc MU VC0005, ou modelo superior.		
65	501.005.314	463303	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO /MACHO).	Blindagem: Cabo coaxial com malha trançada e blindagem em alumínio. Proteção: Filtros de ferrite injetados em ambas as extremidades para eliminação de interferência eletromagnética (EMI). Conectores: Pinos niquelados ou banhados a ouro. Capa em PVC emborrachado preto. Comprimento: mínim o 1,8 metros. Referências: PlusCable PC-MON3002, Pix 7899744082839, ou modelo superior.	UND	25
67	501.005.316	382324	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	Compatibilidade: Específica para rotuladores Brother padrão TZe, atendendo perfeitamente ao modelo PT-E1 10, bem como PT-H110, PT-E300 e similares. Dimensões: 12mm de largura x 8 metros de comprimento. Tec nologia: Fita Laminada composta por 6 camadas (texto impresso sob camada protetora de polietileno), garanti ndo resistência a umidade, calor, produtos químicos e abrasão. Cor: Escrita preta sobre fundo branco (Código Ref. TZe-231).	UND	10
				Part Number de Referência: DXD9H (ou 0DXD9H). Compatibilidade: Exclusiva para Servidores Dell PowerEd ge Geração 14	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

68	501.004.206	342951	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	(R740, R740xd, R640, R440, T640). Formato: SFF (2.5 polegadas). Kit: Acompanha 04 parafu sos de fixação métricos adequados. Recursos: Led condutor de luz (Light Pipe) integrado para visualização de atividade /falha. Estado: Produto novo. Referências: Dell (DXD9H / 0DXD9H), WorkDone 0DXD9H, Origin Stor age FK-DELL-R740, ou modelo similar de total compatibilidade.		
69	501.005.317	411424	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS.	Tecnologia: Deve ser do tipo Ativo (com chipset amplificador de sinal em uma das pontas) ou Híbrido de Fibra Óptica (AOC). Vedado cabo passivo comum de cobre (devido à perda de sinal nessa metragem). Resolução: Suporte garantido a 4K@60Hz e HDR. Revestimento: PVC de alta resistência. Conectores banhados a ouro. Direcional (Indicador de Fonte/Display). Referências: Discabos 4327, Ugreen HD178, PIX 018-2020, ou model o superior.	UND	05
70	501.005.318	367331	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAM ENTOS EM RACKS 19".	Composição: 100 parafusos cabeça panela fenda combinada (Philips/Fenda) rosca M6 x 16mm (ou 20mm) + 100 porcas gaiola M6 com aletas de encaixe para furos quadrados. Material: Aço carbono SAE 1010/1020 te mperado. Acabamento: Niquelado ou Bicromatizado (Zincado) para proteção anticorrosiva. Aplicação: Padrão moderno para Racks de Servidores e Cabeamento Estruturado. Embalagem: Saco ou caixa reforçada com 10 0 kits.	KIT	05

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

71	040.012.782	374603	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL.	Capacidade: 64GB. Interface: Interface: USB 3.2 Gen 1 (Compatível com nomenclaturas anteriores USB 3.1 Gen 1 ou USB 3.0), desde que atenda à velocidade mínima de leitura. Velocidade: Leitura mínima de 150 MB/ s. Construção: Monobloco em metal (Aço ou Alumínio) sem tampa removível (design capless) para maior dur abilidade e dissipação térmica. Resistente a raios-X e água. Garantia mínima de 1 ano. Referência: SanDisk Ultra Luxe (SDCZ74), Samsung Bar Plus (Titan Grey), ou modelo superior.	UND	50
72	030.012.107	608702	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VI DEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	Resolução: Nativa 1920x1080 (Full HD) a 30fps. Óptica: Lente de vidro de alta precisão com Foco Automático (Autofocus) real (vedado foco fixo). Campo de Visão (FOV): Entre 78º e 90º. Áudio: Microfones estéreo omnidi recionais integrados com tecnologia de redução de ruído. Privacidade: Obrigatório possuir tampa /obturador fís ico (shutter) para bloqueio da lente quando não estiver em uso. Correção de Imagem: Ajuste automático de ex posição para baixa luminosidade. Conectividade: USB 2.0/3.0 Plug and Play (sem necessidade de drivers co mplexos). Montagem: Clipe universal ajustável para monitores LCD/Notebooks e rosca para tripé. Referências: Logitech C920s Pro, Microsoft Modern Webcam W126993028, Dell Pro Webcam WB3023, ou modelo superior.	UND	15
					UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

73	040.009.066	602802	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE M ESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	Baias: 02 (dois) slots simultâneos compatíveis com HDs e SSDs SATA I/II/III de 2.5" e 3.5". Capacidade: Sup orte a discos de alta capacidade (10TB, 12TB, 16TB ou superior por baia). Função Clonagem: Botão físico pa ra clonagem autônoma (Offline Clone) bit-a-bit do disco de origem para o disco de destino sem necessidade d e conexão com computador. Interface: USB 3.0 (5 Gbps) com suporte a protocolo UASP. Energia: Alimentaçã o via fonte externa bivolt (12V) inclusa (obrigatória para estabilidade de HDs 3.5"). Compatibilidade: Hot-Swap (troca rápida) e Plug and Play. Referências: Orico 6228US3, Wavlink ST334USabrent EC-HD2B, ou modelo s uperior.		
74	501.003.048	235881	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	Potência: Mínima de 600W. Controle: Gatilho com velocidade variável ou seletor de rotação (essencial para li mpeza de componentes sensíveis). Volume de Ar: Mínimo de 3.5 m³/min. Funções: Dupla função (Sopro e As piração) com troca rápida de posição do bico. Acessórios: Saco coletor de pó lavável e bico direcionador em b orracha flexível. Referências: Makita UB1103, Stanley STPT600, Bosch GBL 800 E, ou modelo superior.	UND	02
				1. Equipamento: Impressora Laser Monocromática. Velocidade de impressão: Mínima de 40 ppm (A4). Conect ividade: Rede Ethernet Gigabit (RJ45) e USB 2.0. Recurso:	KIT	10

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

75	501.005.319	446833	KIT DE IMPRESSÃO CORPORATIVA (MÁQUINA + SUPRIMENTOS): CONJUNTO COMPOSTO POR IMPR ESSORA E SUPRIMENTOS ORIGINAIS.	Impressão Frente e Verso (Duplex) automática. Tensão: 110V. 2. Suprimentos: O fornecimento dev e incluir o toner inicial do equipamento + 05 (cinco) cartuchos de toner de reposição ORIGINAIS (GENUÍNOS) do mesmo fabricante do equipamento. Rendimento: Cada cartucho de reposição deve possuir rendimento mí nimo de 3.000 páginas, segundo norma ISO/IEC 19752. Referências: Brother HL-L5102, HP LaserJet 4003 dn , ou modelo superior.		
76	501.004.207	427903	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERN A DE ALTA RESISTÊNCIA.	Capacidade: 1TB. Interface: USB 3.2 Gen 2 (Type-C) com suporte a protocolo NVMe. Desempenho: Velocida de de leitura sequencial mínima de 500 MB/s (Ideal: 800 a 1050 MB/s). Estrutura: Corpo com proteção emborrachada (Rugged) resistente a quedas de até 2 metros e certificação IP 55 (ou superior) contra poeira e respingos. Acessórios: Deve acompanhar cabo USB Type-C e adaptador (ou cabo adicional) para USB Type-A. Compatibilidade: Windows, MacOS e Android. Referências: SanDisk Extre me Portable V2, Samsung T7 Shield, Kingston XS2000, ou modelo superior.	UND	10
			CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO	Tipo de Fibra: Multimodo 50 /125µm OM4 (Laser Optimized), otimizada para VCSEL. Conectores: LC/UPC par a LC/UPC (Duplex) com trava de segurança. Performance: Suporte nativo a 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-S R) até 400m. Perda de Inserção: Baixa (< 0.3 dB). Revestimento: LSZH (Low Smoke Zero Halogen -	UND	10

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

77	501.005.320	482207	ÓPTICO PARA MANOBRA EM RA CKS DE ALTA VELOCIDADE.	Baixa e missão de fumaça e sem halogênio) para segurança predial. Cor da capa: Preferencialmente Violeta (Erika Vi olet) ou Aqua (mediante comprovação de categoria OM4). Comprimento: 3,0 metros. Referências: TeraLan 70 85, CommScope FDXLCLC42, ou modelo superior.		
78	030.012.108	602148	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	Potência: Mínima de 20W RMS com radiadores passivos para reforço de graves. Conectividade: Bluetooth 5. 3 (ou superior) para conexão estável e multiponto (conecta 2 celulares simultaneamente). Resistência: Certific ação IP67 (Totalmente à prova de poeira e imersão temporária em água), ideal para uso em campo. Bateria: Autonomia mínima de 10 a 12 horas de reprodução. Carregamento via USB-C. Microfone embutido para viva-voz. Referências: Tribit StormBox Flow, Anker Soundcore Motion 300, Tronsmart T7, ou modelo superior.	UND	10
79	501.005.321	610757	HUB DOCKING STATION USB-C MULTIPORTAS (ALUMÍNIO): ADAPTADOR DE EXPANSÃO DE PORTAS PARA NOTEBOOKS.	Material: Carcaça monobloco em Liga de Alumínio (dissipação térmica passiva). Interface de Entrada: USB-C 3.1/3.2. Portas de Saída (Mínimo): 01x Porta de Rede RJ45 Gigabit Ethernet (10/ 100/1000 Mbps) real; 01x HDMI com suporte a 4K; 02 x Portas USB 3.0 Tipo-A (5Gbps) para periféricos; 01x Porta USB-C PD (Power Delivery) com suporte a Pass-Through de até 100W para carregamento do host. Co mpatibilidade: Plug and Play para Windows, MacOS e Linux. Referências: Dell	UND	25

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				DA305 6-em-1, Baseus WKWG030013, UGREEN Revodok 1061 USB C Hub 6 em 1, ou m odelo superior.		
80	528.004.021	624152	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONE CTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH).	Função: Crimpar e cortar automaticamente as sobras dos fios na parte frontal do conector em uma única oper ação. Compatibilidade: RJ45 (8P8C) Cat5e, Cat6 e RJ11 (6P4C). Construção: Corpo em aço carbono de alta dureza com acabamento em óxido preto (anticorrosão). Mecanismo: Catraca de ciclo completo (Ratcheting) q ue garante a pressão exata antes de liberar o conector. Cabo emborrachado ergonômico. Lâmina de corte su bstituível. Acompanha 01 lâmina de corte extra para reposição. Referências: Klein Tools VDV226, Soho Plus 35030017, ou modelo superior	UND	02
81	501.005.322	629991	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS P ARA SERVIDORES E SWITCHES.	Dimensões: Altura útil 24U, Largura 19". Profundidade: Externa mínima de 1000 mm (para garantir a instalaçã o de servidores com trilhos deslizantes e braços organizadores de cabos sem obstruir o fechamento das porta s). Estrutura: Aço SAE 1010/1020 com estrutura monobloco soldada ou desmontável de alta resistência. Port a Frontal: Vidro temperado fumê com bordas em aço e fechadura escamoteável. Porta Traseira: Em aço perfu rado (colmeia) tipo Bi-Partida (folha dupla) para facilitar a abertura em espaços reduzidos e melhorar a exaust ão térmica.	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

82	501.005.323		KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	Tipo: Sistema de encaixe lateral (Snap-On/WIC) que permite a aplicação no cabo já conectorizado (pós-crimp agem). Conteúdo: Kit contendo os numerais de 0 a 9. Cor: Fundo Amarelo com gravação do caractere em Pre to (Alto contraste). Compatibilidade: Dimensionado para cabos UTP CAT.6 com diâmetro externo entre 4.0mm e 6.0 mm. Material : Poliamida ou PVC resistente a abrasão. Mecanismo: Deve possuir trava que impeça o giro ou deslizamento i nvoluntário da anilha no cabo. Referências: HellermannTyton WIC-2, KSS EC-2, Brady Clip-Sleeve.	KIT	15
83	040.009.067	631980	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI	com arquitetura ARM 64-bit, processador CPU Quad-Core de 4 núcleos com frequência mínima de 1.4 GHz p or núcleo capaz de suportar criptografia de hardware, memória mínima de 1GB de RAM DDR4 e 1GB de armazenamento NAND. O dispo sitivo deve possuir um total de 08 interfaces físicas independentes, sendo 07 portas Gigabit Ethernet (10 /100/ 1000 Mbps) e 01 porta SFP + para módulos de fibra óptica de 10 Gbps. O sistema operacional deve ser o Ro uterOS com licença perpétua Nível 5 ou superior, suportando nativamente recursos avançados como BGP, O SPF, MPLS, WireGuard, Container (Docker) e The Dude Server, com gerenciamento via WinBox, CLI e Web Fig. Deve possuir refrigeração passiva com dissipador térmico metálico robusto e suporte a alimentação redu ndante, acompanhando kit de	UND	20

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

			AMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	montagem para fixação em Rack 19 polegadas. JUSTIFICATIVA DE PADRONI ZAÇÃO: A exigência das características acima e do sistema operacional RouterOS deve-se à necessidade té cnica de padronização com o parque tecnológico legado já existente nesta Administração Pública, visando gar antir a compatibilidade operacional com túneis VPN proprietários (EoIP) e scripts de automação já configurad os, além de evitar custos adicionais com nova capacitação da equipe técnica que já possui proficiência na ferr amenta de gerência proprietária WinBox e integração com o sistema de monitoramento centralizado atual. Re ferência de Mercado: MikroTik RB5009UG+S+IN, ou modelo superior.		
84	501.003.049	600320	NÍVEL A LASER V ERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	Laser: Linhas cruzadas (Horizontal e Vertical) na cor VERDE (alta visibilidade). Alcance: Mínimo de 15 a 30 m etros. Precisão: ± 0,3 mm /m. Alimentação: Bateria interna de Íons de Lítio recarregável com interface de carre gamento USB Tipo-C (para maior compatibilidade e economia de insumos). Autonomia: Mínima de 4 a 8 hora s contínuas. Função Híbrida: Desejável (mas não obrigatório) suporte emergencial a pilhas alcalinas. Fixação: Suporte magnético integrado ou acessório de suporte com ímãs fortes e rosca 1/4". Proteção: IP54 (contra po eira e respingos).	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Acompanha: Cabo USB para carregamento, bolsa de transporte e suporte magnético. Referências: Huepar Y 011G, Bosch GLL (com kit bateria), ou modelo superior.		
				Solução completa composta por: 1. COMPUTADOR SFF: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração o u AMD Ryzen 5 PRO Série 7000, com mínimo de 6 núcleos físicos e pontuação PassMark CPU Mark mínima de 19.000 pontos. O processador deve possuir unidade gráfica (vídeo) integrada ativa de fábrica, ficando expressamente vedado o fornecimento de processadores da série "F" ou que dependam exclusivamente de placa off-board. Memória RAM de 16GB DDR4 ou DDR5 instalada em dual-channel, expansível até 64GB. Armazen amento SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 com capacidade de 512GB e velocidade de leitura mínima de 3.000 MB/s . Conectividade Rede Gigabit Ethernet (RJ45), Wi-Fi 6 (AX) e Bluetooth 5.2 integrados nativamente na placa (vedado adaptadores USB externos). Gabinete formato SFF (Small Form Factor) ou Mini-Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chassi. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, sendo vedado o uso de iluminação dec orativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro ou acrílico). Fonte de alimentação com eficiência mínima de 90% (Certificação	UND	40

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				80 Plus Gold) e PFC Ativo. Segurança com Chip TPM 2.0 dedicado e slot para trava Kensin gton. Equipamento com certificações EPEAT e Energy Star. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Li cença OEM original com injeção na BIOS). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓR IO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição /assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. Garantia de 36 meses (3 anos) On-Site pelo fabricante. 2. M ONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS		
85	030.012.109	479265	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.				

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				CORPORATIVO: Tela LED de 23.8 ou 24 polegadas, resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem com painel tecnologia IP S para ângulos de visão de 178 graus, brilho mínimo de 250 nits e taxa de atualização mínima de 60Hz a 75H z. Ergonomia (NR-17) com base robusta permitindo ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (r etrato/paisagem). Tecnologias de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light com certificação. Conectividade com 01 HDMI, 01 DisplayPort e 01 VGA. Fonte de alimentação interna com conexão para cabo tripolar IEC 60320 C13. Acabamento na cor preta com revesti mento de tela anti reflexo. Acompanha cabos de força e vídeo. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRICOS: TECLA DO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do computador, layout Portug uês Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas macias e silenciosas de perfil baixo. Resistência: Sistema de escoam ento contra derramamento de líquidos. Conexão: USB. Caracteres impressos a laser. MOUSE Ó P T I C O USB EMPRESARIAL: Mouse com fio da mesma marca do computador, sensor óptico de alta precisão (mínimo 120 0 DPI). Design ambidestro "Full Size", 3 botões e Scroll. Durabilidade: Switches testados para 3 milhões de cli ques. Mouse Pad Ergonômico com apoio de punho em gel conforme NR-		

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipamento e Monitor devem ser da mesma marca): Dell OptiPlex Smal l Form Factor (SFF) 7020 ou OptiPlex SFF Plus acompanhado de Monitor Dell P2422H ou P2425H (Linha Pro fessional); HP Pro SFF 400 G9 ou Elite SFF 600 G9 acompanhado de Monitor HP E24 G5; Lenovo ThinkCent re M70s Gen 4 ou Gen 5 acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision T24i-30. (Vedadas linhas domésticas como Vostro, Inspiron, Pavilion ou IdeaCentre), ou outros modelos que atendam a descrição do item.		
				Solução completa composta por: 1. ESTAÇÃO DE TRABALHO: Processador Intel Core i7 (Série K) ou i9 de 14ª Geração ou AMD Ryzen 9, co m sistema de refrigeração líquida (Water Cooler) ou Air Cooler de alta performance dimensionado de fábrica p elo fabricante. Memória RAM de 64GB DDR5 instalada em configuração otimizada, com suporte preferencial a tecnologia ECC (Error Correction Code). Placa de Vídeo Dedicada NVIDIA GeForce RTX 4060 8GB ou NVI DIA RTX A2000 (Linha Profissional) ou superior, com drivers homologados. Armazenamento híbrido contendo 01 SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 de 1TB (Sistema) somado a 01 HDD ou SSD SATA de 2TB (Dados). Fonte de alimentação com potência mínima de 500W, PFC Ativo e eficiência energética	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				mínima de 90% (Certificação 8 0 Plus Gold). Gabinete formato Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chas si. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, com sistema de ventilação otimizado e filtros de poeira, sen do expressamente vedado o uso de iluminação decorativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro tempera do ou acrílico). O equipamento deve possuir certificação ISV (Independent Software Vendor) garantindo comp atibilidade com softwares de engenharia, arquitetura e design (Autodesk, Adobe, etc). Sistema Operacional W indows 11 Pro for Workstations (Licença específica para estações de trabalho com suporte a hardware de alto desempenho). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft		

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

87	030.012.111	460038	KIT WORKSTATION GRÁFICA COM MONITOR 4K E ACESSÓRIOS. APS.	institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. Garantia de 36 meses On-Site Premier pelo fabricante. 2. M ONITOR DE VÍDEO LED ULTRA HD 4K: Tela LED de 27 polegadas, resolução 4K UHD (3840 x 2160). Quali dade de Imagem com painel tecnologia IPS de Alta Fidelidade de Cor e cobertura sRGB superior a 99%. Ergo nomia (NR-17) com base robusta e completa permitindo ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pi vô (retrato /paisagem). Tecnologias de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light. Conectividade com HDMI e DisplayPort. Fonte de alimentação interna padrão I EC C13. Acabamento profissional com bordas finas e tela antirreflexo fosco. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRI COS: TECLADO USB MULTIMÍDIA PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do equipamento, lay out Português Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas macias e silenciosas de perfil baixo e alta durabilidade. Res istência: Sistema de escoamento contra derramamento de líquidos. Conexão: USB. Caracteres impressos a l aser. MOUSE ÓPTICO DE ALTA			

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				PRECISÃO: Mouse com fio da mesma marca do equipamento, sensor de al ta performance ajustado para resolução 4K (Resolução mínima de 1600 DPI ou ajustável). Design ergonômic o ambidestro "Full Size" para uso prolongado, 3 botões e Scroll Wheel de precisão. Durabilidade: Switches te stados para uso intenso (mínimo 3 milhões de cliques). Mouse Pad Ergonômico de base larga com apoio de p unho em gel conforme NR-17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipame nto e Monitor devem ser da mesma marca): Dell Precision 3680 Tower (ou modelo 3660) acompanhado de M onitor Dell UltraSharp U2723QE (4K); HP Z2 Tower G9 Workstation acompanhado de Monitor HP Z27k G3 4 K; Lenovo ThinkStation P3 Tower acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision P27u-20. (Equipamento deve possuir certificação ISV e Windows Pro for Workstations), ou outros modelos que atendam a descrição do ite m.		
				Equipamento de computação móvel projetado para uso intenso corporativo. 1. CONSTRUÇÃO E RESISTÊN CIA: Chassi reforçado em liga metálica (Alumínio ou Magnésio) e/ou fibra de carbono/polímero de alta densid ade. O equipamento deve possuir certificação de resistência padrão militar MIL-STD-810H (aprovado em test es de umidade, vibração, altitude e quedas leves). Peso máximo	UND	40

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				do equipamento de 1.5kg (com tolerância de até 100g). 2. PROCESSAMENTO: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Série U - Baixo Consum o ou série P) ou AMD Ryzen 5 PRO Série 7000. Memória RAM de 16GB DDR4 ou DDR5, sendo preferencial mente expansível (ao menos 1 slot não soldado) ou soldada de alta performance em dual-channel. Armazena mento SSD M.2 NVMe PCIe com capacidade de 512GB. 3. TELA E VÍDEO: Tela de 14 polegadas com resolu ção Full HD (1920x1080), painel tipo WVA ou IPS com tratamento antirreflexo e brilho mínimo de 250 nits (de sejável 300 ou 400 nits para visibilidade externa). Webcam integrada de alta definição (HD/FHD) com obturad or de privacidade físico (Privacy Shutter). 4. CONECTIVIDADE E PORTAS: Wi-Fi 6 (AX), Bluetooth 5.3. Porta s: Mínimo 02 portas USB (sendo pelo menos uma Tipo-C com suporte a Power Delivery e DisplayPort) e 01 p orta HDMI. Porta de Rede RJ-45 Gigabit Ethernet nativa no chassi (preferencial) ou via adaptador USB-C origi nal do fabricante fornecido no kit. 5. ERGONOMIA E ENERGIA: Teclado retroiluminado padrão ABNT2, com t ecnologia resistente a derramamento de líquidos (Spill-resistant). Bateria de células de longa duração (mínimo 50Wh) com suporte a carregamento rápido. 6. SEGURANÇA E SISTEMA: Leitor de impressão digital (Biomet ria) integrado e Chip TPM 2.0. Sistema Operacional		
88	501.003.050	630109	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.				

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Windows 11 Pro 64-bits (Licença OEM original de fábrica) . Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. 7. GARANTIA: 36 meses (3 anos) de garantia On-Site (atendimento no local) fornecida pelo fabricante, cobrindo peças e mão de obra. Referências: Dell Lati tude 5440 ou 5450 (Série 5000); Lenovo ThinkPad E14 Gen 6 ou ThinkPad L14 Gen 5; HP EliteBook 640 G1 0 ou HP ProBook 440 G10 (desde que atenda MIL-STD). (Ficam		

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				expressamente vedadas linhas domésticas o u de entrada como Dell Inspiron /Vostro 3000, Lenovo IdeaPad/V14, HP 250/256 /Pavilion ou Acer Aspire).		
89	501.005.324	339508	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	Aplicação: Redes de dados Fast Ethernet (100Mbps) e Gigabit Ethernet (1000 Mbps). Construção: 4 pares tra nçados de condutores sólidos. Material do Condutor: Obrigatoriamente 100% Cobre Eletrolítico Nu (Puro). Bit ola: 24 AWG (Diâmetro nominal 0,51mm). Vedação Expressa: Fica estritamente PROIBIDO o fornecimento de cabos com condutores de Alumínio Cobreado (CCA), Aço Cobreado (CCS) ou ligas mistas, bem como cabo s rotulados exclusivamente para "CFTV/Segurança Eletrônica" que não atendam à norma de dados. Capa: PVC retardante a chama (CM ou CMX) com marcação de metragem sequencial. Certificação: Homolog ação ANATEL válida gravada na capa do cabo, em conformidade total com a norma ANSI/TIA-568-C.2. Caixa "Easy Box" com 305 metros. Cor: Azul.	CX	10
				Registrador Eletrônico de Ponto Convencional, devidamente homologado pelo INMETRO e em conformidade total com a Portaria 671/2021 do Ministério do Trabalho e Previdência. Interface de usuário composta por Tela LCD Touchscreen Colorida de no mínimo 2.4 polegadas para navegação intuitiva. Sistema de identificação hí brido contendo Leitor	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

90	030.012.112	612320	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	Biométrico óptico de alta precisão (500 DPI) com capacidade de armazenamento para a té 15.000 digitais e Leitor de Proximidade (compatível com cartões RFID 125kHz ou Mifare). Possuir Impresso ra Térmica integrada com sistema de troca rápida de bobina (Easy Load) e, obrigatoriamente, mecanismo de Guilhotina para Corte Automático do comprovante, garantindo durabilidade e agilidade no fluxo de registro (fic ando expressamente vedado o fornecimento de equipamentos com corte manual/serrilha). Largura do papel d e 57mm. Comunicação através de 01 Porta Ethernet (TCP/IP) nativa 10/100Mbps e 02 Portas USB externas (sendo 01 Porta Fiscal para Auditoria e 01 para Importação /Exportação de dados). Gerenciamento via Web Se rver embarcado (acessível via navegador). Capacidade de memória para armazenamento de no mínimo 10 m ilhões de registros. Alimentação Bivolt automática, acompanhado da respectiva fonte de energia. Cor predominante Preta. Garant ia mínima de 1 ano. JUSTIFICATIVA DE PADRONIZAÇÃO DE MARCA: A exigência das características acim a e da marca de referência justifica-se pela necessidade técnica de padronização com o parque de equipame ntos de registro de ponto já instalado e em operação nesta Administração Pública, visando assegurar a comp atibilidade nativa e comunicação direta com o sistema de software de			

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				gestão de ponto corporativo atual, o qua l já possui os drivers de comunicação (SDK) e rotinas de coleta de dados integrados para a arquitetura da fabr icante Control iD, evitando custos adicionais com desenvolvimento de novas interfaces (APIs), treinamentos o peracionais distintos e incompatibilidade de manutenção. Referência de Mercado: Control iD modelo iDClass.		
91	501.005.325		FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	Adaptador AC/DC de alta performance para reposição em Registradores Eletrônicos de Ponto (REP) e Controle de Acesso. Entrad a: Bivolt Automático (Full Range 100~240V AC), frequência 50 /60Hz. Saída: Tensão de 12V D C estabilizada eletronicamente. Corrente de saída: 2.0 Amperes (2000mA) reais. Conector de Saída: Plug padrão P4 (Diâmetro externo 5.5mm x interno 2.1mm) com polaridade positivo no centro. Proteções: O circuito deve possuir obri gatoriamente filtros contra interferências eletromagnéticas (EMI/RFI) e proteção ativa contra curto-circuito, sob retensão e sobrecarga, visando proteger a placa lógica e o leitor biométrico do equipamento. Formato: Tipo "P arede" (Wall plug) ou "Mesa" (Brick) com caixa plástica em ABS antichama de alta resistência. Compatibilidad e: Dimensionada para operar com a linha Control iD (iDClass), Henry, Dimep ou similares que utilizem 12V. C omprimento do cabo de no mínimo 1,0 metro. Cor: Preta.	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

92	501.005.311	614635		Dispositivo móvel para uso em fiscalização e comunicação de campo. Tela com tecnologia AMOLED, Super AMOLED, OLED ou pOLED de 6.4 a 6.7 polegadas, com resolução Full HD+ e taxa de atualização de 120Hz para fluidez na navegação. Processador Octa-Core de alto desempenho com litografia moderna e suporte nati vo a redes 5G. Memória RAM mínima de 8GB física. Armazenamento Interno de no mínimo 256GB. Conjunto de Câmeras com sensor traseiro principal de 50 MP com estabilização de imagem e câmera frontal otimizada para videochamadas. Resistência e Durabilidade: O equipamento deve possuir obrigatoriamente certificação I P67 ou IP68 (resistência à submersão em água e proteção contra poeira), essencial para operação externa so b intempéries. Bateria com capacidade mínima de 5.000 mAh e suporte a carregamento rápido (Turbo/Fast Charge). Conectividade: Suporte a redes 5G, Wi-Fi 6 , Bluetooth 5.2 ou superior, GPS e tecnologia NFC (Near Field Communication). Sistema Operacional Android 14 ou superior com garantia de atualizações de segurança. Acessórios: O kit deve acompanhar carregador de parede (Travel Adapter) padrão brasileiro NBR 14136 e cabo de dados USB originais do fabricante (caso o fa bricante não forneça na caixa original, o licitante deve fornecer o acessório original separadamente no ato da entrega). Homologação	UND	10

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

			SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	ANATEL gravada no chassi ou selo digital. Cor Preta ou Grafite. Referências de Mercado: Samsung Galaxy A55 5G (8GB/256GB), Samsung Galaxy S23 FE (8GB /256GB), Motorola Edge 40 Neo. (Ficam vedados aparelhos com certificação inferior a IP67, como IP53 ou IP54, que não garantem proteção c ontra submersão acidental ou chuva intensa, bem como modelos com menos de 8GB de RAM física). Incluso: CAPA PROTETORA ANTI-IMPACTO: Capa de proteção robusta (Rugged Case) compatível com o modelo d e smartphone ofertado. Material: TPU (Poliuretano Termoplástico) de alta densidade ou Policarbonato com ca ntos reforçados (Air Cushion ou similar) para absorção de choque em quedas. Bordas: Elevadas na parte fron tal e na câmera para evitar contato do vidro com superfícies planas. Encaixe perfeito nos botões e saídas de á udio /carregamento. Cor: Preta ou Transparente. PELÍCULA DE PROTEÇÃO DE TELA (VIDRO OU HIDROGEL): Película para proteção frontal compatível com o smartphone ofertado. Material: Vidro Temperado 9H ou Hidrogel de alta resistência (com auto-reparação de riscos leves). Cobertura: Deve cobrir a área ativa do display, mantendo a sensibilidade do toque (Touch) e o funcionamento do sensor de impressão digital sob a tela. Transparência: 99% (High D efinition). Oleofóbica (anti-digitais).		

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

94	501.005.326	354144	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	Adaptador de energia externo de alta durabilidade e performance, dimensionado para alimentação de Monitor es LED/LCD de 21.5 a 27 polegadas e DVRs. Entrada: Bivolt Automático (Full Range 100~240 VAC), frequên cia 50 /60Hz. Saída: Tensão estabilizada de 12 Volts DC. Corrente de Saída: Mínima de 3.0 Amperes (36 Watt s) reais, dimensionada com folga de potência para substituir fontes originais de 2.0A ou 2.5A sem aqueciment o excessivo. Conector DC: Plugue padrão P4 (Diâmetro externo 5.5mm x Interno 2.1mm) com polaridade Posi tivo no Centro. O cabo DC deve possuir obrigatoriamente Filtro de Ferrite (supressor de ruído) próximo ao con ector para evitar interferências eletromagnéticas (EMI) e chuviscos na imagem do monitor. Cabo AC: Destacá vel (padrão Mickey/Oitinho) ou fixo reforçado, com plugue padrão brasileiro NBR 14136 e comprimento total d o conjunto (AC+DC) de no mínimo 1,5 metros. Proteções: Circuito com proteção contra curto-circuito (SCP), s obretensão (OVP) e sobrecarga (OCP). Carcaça em plástico ABS antichama de alta resistência. Compatibilid ade: Monitores das marcas Samsung, LG, AOC, Philips e marcas White Label (Concórdia, HQ, BrazilPC, Due x, Mancer) que utilizem tensão 12V. Cor Preta.	UND	15
				Equipamento de comutação de dados de nível corporativo. Interfaces: Mínimo de 08 portas Gigabit	UND	12

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

95	501.005.327	625677	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	Ethernet (10/100/1000 Mbps) com suporte nativo a PoE/PoE+ (Padrões IEEE 802.3af e 802.3at) em todas as portas RJ 45 para alimentação de dispositivos como Telefones IP e Access Points Wi-Fi 6. Uplink: Desejável possuir 02 portas adicionais (SFP Gigabit para fibra óptica ou RJ45 Gigabit dedicada) para conexão de uplink sem ocupa r as portas PoE. Capacidade de Energia (Power Budget): Mínimo de 60W (sugerido modelos de 120W a 150 W para maior autonomia). Gerenciamento: Switch gerenciável de Camada 2 (Layer 2) com interface Web GUI e suporte a VLANs (IEEE 802.1Q), QoS, IGMP Snooping e segurança de porta. Estrutura e Fixação: Gabinete metálico robusto. O forne cimento deve OBRIGATORIAMENTE incluir o kit de fixação em Rack 19 polegadas, composto por alças metá licas extensoras (Rack Mount Ears/Brackets) e parafusos, permitindo a instalação firme do equipamento em 1 U de altura em racks de TI padrão, ficando vedado o fornecimento de switches de caixa plástica ou exclusivos para uso em mesa sem possibilidade de fixação. Alimentação: Fonte de alimentação interna bivolt automático (100-240V). O item deve obrigatoriamente possuir homologação da ANATEL. Referências: TP-Link JetStream TL-SG2210MP, D-Link DGS-1210-10MP, HP Aruba Instant On 1930 8G PoE (desde que acompanhados do ki t de rack). (Ficam vedados switches não			

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				gerenciáveis ou linhas domésticas "Soho" de caixa plástica).		
96	040.009.068		ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500 /AX1800) DUAL BAND.	Roteador sem fio de mesa de última geração. Padrão de comunicação: Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), retrocompatível com 802.11ac/n/g/b. Fr equência de operação: Dual Band simultâneo (2.4GHz e 5GHz). Velocidade de transmissão: Taxa combinada mínima de 1500 Mbps (Classe AX1500 ou superior). Interfaces Físicas: 01 porta WAN Gigabit (10/100 /1000 M bps) e no mínimo 03 portas LAN Gigabit (10/100 /1000 Mbps), garantindo tráfego de alta velocidade via cabo s em gargalos (ficando vedado o fornecimento de roteadores com portas LAN Fast Ethernet/10/100). Antenas: Mínimo de 04 antenas externas fixas de alto ganho (5dBi ou superior) com tecnologia Beamforming para direc ionamento inteligente de sinal. Tecnologias de Processamento: Suporte nativo a OFDMA e MU-MIMO para co municação simultânea com múltiplos dispositivos sem perda de latência. Recursos de Software: Suporte nativ o ao protocolo IPv6, criptografia de segurança WPA3 (padrão atual), Controle Parental, Rede de Convidados e gerenciamento via Interface Web ou Aplicativo Móvel. Alimentação: Fonte externa bivolt automático (100-24 0V). Cor: Preta ou Branca. O item deve obrigatoriamente possuir homologação da ANATEL. Referência: TP-L ink Archer AX12, Huawei WiFi AX2, Intelbras RX 1500.	UND	30

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Ficam vedados roteadores padrão Wi-Fi 5 / AC antigo ou modelos Wi-Fi 6 que possuam portas de rede limita das a 100 Mbps).		
97	030.013.065		LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	Dispositivo de leitura de cartões inteligentes com contato (Contact Smart Card Reader) para uso com Certificados Digitais padrão ICP- Brasil (e-CPF, e-CNPJ, NF-e, OAB, CRC, CRM). Padrões Técnicos: Compatibilidade total com a norma ISO/I EC 7816 (Classes A, B e C - 5V, 3V e 1.8V) e protocolos de transmissão T=0 e T=1, além de suporte a cartõe s bancários EMV 2000 (Nível 1). Interface de Comunicação: USB 2.0 Full Speed (Conector Tipo A). Interopera bilidade: O dispositivo deve suportar nativamente as especificações PC/SC (Personal Computer/Smart Card) e CCID (Chip Card Interface Device), garantindo instalação Plug and Play nos principais sistemas operacionai s (Windows 10 /11, Linux e MacOS) utilizando drivers nativos do sistema, sem dependência de softwares prop rietários instáveis. Durabilidade: Mecanismo de contato por fricção ou aterrissagem (Landing Contact) testado para suportar no mínimo 100.000 ciclos de inserção do cartão. Estrutura: Gabinete plástico resistente com LE D indicador de status (Ligado/Leitura) e base com pés antiderrapantes ou lastro de peso interno para estabilid ade na mesa (evitando que o leitor tombe com o peso do cabo). Cabo USB integrado	UND	10

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				de comprimento mínimo 1,5 m. Cor: Preta ou Branca. Referência: Gemalto/Thales IDBridge CT30, HID Omnikey 3021, SCM Microsyste ms SCR3310, ou modelo superior.		
98	528.004.022		FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	. Ferramenta manual especializada projetada para a inserção e remoção segura e rápida de porcas gaiolas em perfis de se rvidores, racks de cabeamento e gabinetes outdoor. Compatibilidade: Deve operar com perfis padrão 19 pole gadas com furação quadrada (universal 9.5mm x 9.5mm) e suportar porcas gaiolas dos tamanhos M4, M5 e M6. Material e Construção: Corpo fabricado integralmente em Aço Carbono Temperado ou Alumínio Anodizad o de alta dureza, garantindo resistência mecânica para uso contínuo (ficando expressamente vedado o forneci mento de ferramentas com corpo ou garras plásticas /polímero que sofram fadiga ou quebra). Ergonomia: Desi gn projetado para minimizar o esforço físico (efeito alavanca) e eliminar o risco de acidentes (cortes e esmaga mento de dedos) comuns no manuseio manual, dispensando o uso de chaves de fenda improvisadas que dan ificam a pintura eletrostática do rack. Acabamento: Tratamento superficial anticorrosivo. Ajuste: Ponta com ga rra calibrada para compressão precisa das abas da porca.	UND	02
				Módulo de interface óptica plugável a quente (Hot-swappable) para switches,	UND	12

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				roteadores e conversores de mídia. Padrão de Comu nicação: IEEE 802.3z 1000BASE-SX (Gigabit Ethernet). Conector: LC Duplex (02 fibras). Tipo de Fibra Suport ada: Multimodo (MMF) com núcleo de 50 /125µm ou 62.5/125µm. Comprimento de Onda: 850nm (VCSEL Las er). Alcance/Distância: Suporte a enlaces de até 550 metros utilizando fibra OM3/OM4 ou 275 metros em fibra OM1. Monitoramento Digital: Item OBRIGATÓRIO possuir suporte nativo a DDM/DOM (Digital Diagnostic Mon itoring) conforme norma SFF-8472, permitindo a leitura em tempo real de parâmetros críticos como potência d e transmissão (TX), potência de recepção (RX), temperatura, corrente de bias e voltagem de alimentação atra vés da interface de gerenciamento do switch. Compatibilidade: O módulo deve estar em total conformidade co m o padrão MSA (Multi-Source Agreement), garantindo interoperabilidade e funcionamento em equipamentos de diversos fabricantes (Cisco, Mikrotik, Ubiquiti, HP/Aruba, Dell, TP-Link, Intelbras). Características Físicas: Corpo metálico para dissipação térmica, alimentação 3.3V e trava de segurança tipo "Bail Latch" para fácil re moção. Garantia mínima de 12 meses. Referências: Mikrotik S-85DLC05D, Ubiquiti UF-MM-1G, TP-Link TL-S M311LM, ou modelo superior.		
99	501.005.328	460348	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.			
					UND	12

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

100	501.005.329	460348	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	Módulo de interface óptica de alta performance (10 Gigabit) plugável a quente (Hot-swappable), projetado par a uplinks de switches de núcleo, servidores e roteadores de borda. Padrão de Comunicação: IEEE 802.3 ae 1 0GBASE-SR. Velocidade de Transferência de Dados: 10 Gbps (10.3125 Gbps). Conector: LC Duplex (02 fibra s). Tipo de Fibra Suportada: Multimodo (MMF) otimizada para laser (OM3 ou OM4). Comprimento de Onda: 850n m (VCSEL). Alcance/Distância: Suporte a enlaces de até 300 metros em fibra OM3 ou 400 metros em fibra O M4. Monitoramento Digital: Item OBRIGATÓRIO possuir suporte nativo a DDM/DOM (Digital Diagnostic Monit oring), permitindo a leitura via software de temperatura, voltagem e potência óptica (TX/RX) para diagnóstico de falhas. Compatibilidade: Conformidade total com o padrão MSA (Multi-Source Agreement) SFF-8431, gara ntindo interoperabilidade com equipamentos de fabricantes como MikroTik, Ubiquiti, Cisco, Dell, HP/Aruba e T P-Link. Características Físicas: Corpo metálico de alta dissipação térmica, tensão de alimentação 3.3V e trava de segurança. Referências: MikroTik S+85DLC03D, Ubiquiti UF-MM-10G, TP-Link TL-SM5110-SR, ou model o superior.		
				Organizador técnico de alta resistência projetado para transporte seguro de kit de manutenção de redes, ferra mentas manuais e equipamentos de informática.	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

101	528.004.023		BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	Material e Construção: Confeccionada em tecido de Poliéste r de alta densidade com trama mínima de 1680D (Denier) ou superior (Padrão Balístico), resistente a rasgos, perfurações e abrasão. Base: Fundo totalmente rígido moldado em polímero de impacto ou borracha termoplá stica à prova d'água, permitindo que a bolsa se mantenha estável na posição vertical (em pé) e protegendo o conteúdo contra umidade do solo. Organização: Sistema inteligente com no mínimo 30 compartimentos (bolso s, divisórias e loops elásticos) internos e externos para fixação vertical de alicates, chaves e testadores. Comp artimento Tech: Deve possuir bolso dedicado e acolchoado para acomodação segura de Notebook de até 15. 6 polegadas ou Tablet, isolado das ferramentas pesadas. Ergonomia: Alça de ombro removível com acolchoa mento de alta densidade e alça de mão reforçada com costura travete (Bar-tack) ou rivetes de aço. Fechamen to: Zíperes de alta resistência (Heavy Duty) com puxadores grandes. Cor predominante: Preta ou Azul Escuro.		
				Dimensões: Largura de 57mm (± 0,5mm) e Comprimento de 300 metros. Gramatura: Mínima de 48g /m² a 56g /m² (Papel encorpado para evitar atolamento na guilhotina). Durabilidade: Papel com tratamento químico e ba rreiras de proteção (Overcoat /Topcoat) que garantam a preservação da imagem impressa por no mínimo 05 (	UND	30

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

102	501.005.330	461733	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍ VEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	cinco) anos, conforme exigência legal da Portaria 671/2021 do MTP (para condições normais de armazename nto). Qualidade: Tipo "Termoscript" KPH ou equivalente, na cor Amarela /Palha (padrão de alta durabilidade) o u Branco Premium. Acabamento: Corte perfeito, livre de felpas e pó (Low Dust) para preservar a vida útil da c abeça de impressão e da guilhotina automática do equipamento. Final: Deve possuir sinalização visual (vermelha /preta) indicando o término da bobina. Compatível com REP Control iD iDClass.		
103	501.003.051	486188	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	Tela: LED/D-LED de 75 polegadas (diagonal visual mínima de 189 cm). Resolução: Ultra HD 4K (3840 x 2160 pixels) com tecnologia HDR10 + para melhor contraste em ambientes iluminados. Processador de Imagem: 4 K Upscaling (que melhora imagens de baixa resolução). Design: Ultrafino (Air Slim ou similar) com bordas infi nitas /mínimas para estética profissional em gabinete. Sistema Operacional: Plataforma Smart proprietária (Tiz en, WebOS ou Android TV) ágil, com loja de aplicativos e navegador web. Conectividade Sem Fio (Vital): Wi- Fi Dual Band (2.4 /5GHz) e Bluetooth 5.2 (para conexão de teclados/mouses sem fio). Espelhamento: Suporte nativo a protocolos de projeção sem fio Apple AirPlay 2 e Miracast/DLNA (para Windows e Android), permitind o apresentações sem cabos. Portas Físicas:	UND	02

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

				Mínimo de 03 portas HDMI (sendo uma eARC), 02 portas USB e 01 porta LAN (RJ45). Saída de áudio Óptica. Áudio: Potência mínima de 20W RMS com Dolby Digital. Furaçã o: Padrão VESA para suporte de parede/teto. Bivolt. Acompanha controle remoto (preferencialmente com co mando de voz/solar) e pilhas. Garantia de 12 meses. Referências: Samsung Crystal UHD (Séries BU8000, C U7700 ou DU7700), LG 4K UHD (Série UR8750 ou UT8000), TCL P755, ou modelo superior.		
104	501.005.331		KIT PARAFUSOS PARA MONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD /HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	Composição Obrigatória do Kit: Mínimo de 50 unidades de Parafuso Rosca Fina (Métrica M3 x 5mm) específic os para SSDs 2.5" e Drives Ópticos + Mínimo de 50 unidades de Parafuso Rosca Grossa (Padrão Americano #6-32 UNC) específicos para HDs 3.5" e Fontes de Alimentação (PSU). Material: Aço carbono cementado. Ac abamento: Zincado Branco, Niquelado ou Oxidação Negra (proteção contra ferrugem). Cabeça: Tipo Panela (Pan Head) ou Flangeada (Hex) com fenda Phillips. Embalagem organizadora.	KIT	02
				Padrão: IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5) Wave 2. Velocidade: Taxa de transferência combinada mínima de 1200 a 13 00 Mbps (AC1300), sendo aproximadamente 400 Mbps em 2.4GHz e 867 Mbps em 5GHz. Interface: Obrigató rio ser USB 3.0 (Azul) para garantir a largura de banda real (vedado USB 2.0 que gargala a velocidade AC). A	UND	15

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

105	501.005.332		ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	ntena: Modelo "High Gain" com no mínimo 01 ou 02 antenas externas de alto ganho (5dBi ou 6dBi) ajustáveis/ articuláveis, para garantir recepção de sinal atrás de gabinetes metálicos. Segurança: Suporte a WPA3, WPA 2 e WEP. Compatibilidade: Windows 10 /11 (Plug and Play ou driver incluso). Recursos: Tecnologia MU-MIMO para melhor eficiência na rede. Acompanha base extensora USB (dock) opcional ou design que permita cone xão direta. Referências: TP-Link Archer T3U Plus ou Archer T4U (High Gain), Totolink A2000UA, ou modelo s uperior.		
	PRODUTO NOVO		PROJETOR WIFI FULL HD 5200 LUMENS	• Alto brilho de 5200 lúmens • Conectividade Wi-Fi integrada para compartilhamento sem fios • Tamanho da imagem de até 200 polegadas • Controle remoto incluído para comodidade • Alto-falante embutido para experiência audiovisual completa	UND	15
	PRODUTO NOVO		Suporte Teto Parede Articulado	Para Projetor Data Show 15kg • Tipo de instalação: parede/teto. • Fabricado em metal. • Carga máxima de 15kg. • Grau de inclinação: 20°. • Grau de rotação: 360°. • Tem uma rotação de 360°. • Pesa 1.5g.	UND	15
	PRODUTO NOVO			Especificações Tamanho diagonal Unid de 32 a 98 polegadas Área ativa de 699mmx393mm a 1895x1065mm Dimensões externas de 740mmx433mmx55mm a 1958x1148mmx121mm Resolução de 1920x1080 a	UND	01

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

			Lousa Digital	3840x2160px Contraste 3000: 1 Brilho 350cd/m² Ângulo de visão 178° Vida útil 60.000 horas Superfície Vidro temperado 2mm (SX) ou antireflexo 4mm (DX) Taxa de atualização 60hz Toques simultâneos 20 pontos Tecnologia touch Capacitivo (SX) ou infra-vermelho (DX) Precisão do touch 2mm Reconhecimento do touch Dedos (SX) ou dedos e ponteira (DX) Tempo de resposta		

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 680.808,92

Valor estimado conforme os preços da Ata do Processo 327/2024, vigente até 04/07/2026. E ainda pesquisa informal em sits que comercializam os referidos produtos. Conforme tabela abaixo:

VALOR ESTIMATIVO: R$ 680.808,92 (SEISCENTOS E OITENTA MIL, OITOCENTOS E OITO REAIS E NOVENTA E DOIS CENTAVOS).

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO
1	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	UND	20	150,00	3.00
2	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	UND	15	121,00	1.81
3	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	UND	02	1.650,00	3.30
5	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	UND	20	200,99	4.01
6	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS	UND	10	580,65	5.80
7	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	UND	20	39,99	79

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

8	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	UND	10	89,65	89(
9	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	UND	02	40,00	80
10	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	UND	15	22,70	34(
11	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	UND	15	20,94	31-
13	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	UND	30	50,49	1.51
14	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	UND	30	9,90	29[
15	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	UND	15	28,99	43-
16	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	UND	10	38,89	38[
17	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	UND	15	94,98	1.42
18	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PL ACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	UND	10	250,00	2.50
19	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	UND	20	51,99	43(
20	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	UND	15	99,99	1.49
21	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PA RA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEG ADAS.	UND	05	239,90	1.19
22	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	UND	04	210,00	84(
23	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	UND	100	6,50	65(
24	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	UND	400	0,30	12(

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

25	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	UND	25	149,90	3.74
26	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	UND	400	9,88	3.95
27	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	UND	350	11,79	4.12
28	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	UND	150	25,00	3.75
29	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	UND	100	40,00	4.00
30	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	UND	01	200,00	200
31	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	UND	25	2.150,00	53.7
32	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	UND	04	570,00	1.88
33	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	UND	200	18,96	3.79
34	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	BARRA	20	46,59	931
36	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	UND	02	142,99	28
37	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	UND	02	416,00	832
38	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	UND	03	113,79	341
39	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	UND	02	1.298,95	2.59
40	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	UND	04	416,00	1.66
41	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	UND	02	38,89	77

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

42	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	UND	15	25,00	375
44	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	UND	01	109,89	109
45	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	UND	15	574,24	8.61
46	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	UND	50	69,15	3.45
47	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	20	23,79	475
48	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	20	34,50	690
49	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	KIT	04	109,00	430
50	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	UND	40	9,00	360
51	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CO NECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁ XIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	UND	20	13,79	275
52	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE /COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECI SÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	UND	04	50,79	203
53	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	UND	04	69,99	279
54	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔ NICA E ELÉTRICA.	UND	04	49,99	199
55	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUT IVIDADE.	UND	02	16,15	32

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

56	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LED.	KIT	02	27,89	55
57	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER A REA".	UND	04	167,65	670
58	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (ADF).	UND	05	2.189,00	10.9
59	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	UND	05	3.900,00	19.5
60	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	UND	05	3.900,00	19.5
61	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE /WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	UND	05	2.105,00	10.52
62	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS /RACKS).	KIT	01	1.430,00	1.430
63	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	UND	01	374,05	374
64	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	RL	20	10,69	213
65	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8 M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	UND	25	13,90	347
67	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	UND	10	8,60	86
68	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	UND	02	109,90	219
		UND	05	94,99	474

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

69	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS.				
70	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAM ENTOS EM RACKS 19".	KIT	05	24,45	122
71	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL.	UND	50	39,00	1.95
72	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VI DEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	UND	15	31,90	159
73	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE M ESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	UND	02	178,00	356
74	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	UND	02	389,00	778
75	KIT DE IMPRESSÃO CORPORATIVA (MÁQUINA + SUPRIMENTOS): CONJUNTO COMPOSTO POR IMPR ESSORA E SUPRIMENTOS ORIGINAIS.	KIT	10	2.105,00	21.050,00
76	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERN A DE ALTA RESISTÊNCIA.	UND	10	200,99	2.00
77	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0 M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RA CKS DE ALTA VELOCIDADE.	UND	10	44,88	448
78	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	UND	10	89,65	896
79	HUB DOCKING STATION USB-C MULTIPORTAS (ALUMÍNIO): ADAPTADOR DE EXPANSÃO DE PORTAS PARA NOTEBOOKS.	UND	25	29,89	747
80	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONE CTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH).	UND	02	50,79	101
81	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS P ARA SERVIDORES E SWITCHES.	UND	02	496,80	993

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

82	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	KIT	15	32,90	493
83	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI AMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	UND	10	1.508,00	15.0
84	NÍVEL A LASER V ERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	UND	02	146,88	293
85	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	UND	40	2.884,00	115.3
87	KIT WORKSTATION GRÁFICA COM MONITOR 4K E ACESSÓRIOS. APS.	UND	02	4.390,00	8.78
88	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	UND	40	4.300,00	172.0
89	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	CX	10	9,00	90
90	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	UND	15	1.549,00	23.2
91	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	UND	15	94,98	1.42
92	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	UND	10	849,00	8.49
94	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	UND	15	102,50	1.53
95	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	UND	12	2.150,00	25.8
96	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	UND	30	274,60	8.23
97	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	UND	10	88,34	883

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

98	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	UND	02	56,05	11
99	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	UND	12	100,44	1.20
100	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	UND	12	130,20	1.56
101	BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	UND	02	109,00	218
102	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍ VEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	UND	30	162,50	4.87
103	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	UND	02	4.409,00	8.81
104	KIT PARAFUSOS PARA MONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	KIT	02	75,00	150
105	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	UND	15	22,70	340
106	PROJETOR WIFI FULL HD 5200 LUMENS • Alto brilho de 5200 lúmens • Conectividade Wi-Fi integrada para compartilhamento sem fios • Tamanho da imagem de até 200 polegadas • Controle remoto incluído para comodidade • Alto-falante embutido para experiência audiovisual completa	UND	15	1.670,28	25.0
107	Suporte Teto Parede Articulado Para Projetor Data Show 15kg • Tipo de instalação: parede/teto. • Fabricado em metal. • Carga máxima de 15kg. • Grau de inclinação: 20°. • Grau de rotação: 360°. • Tem uma rotação de 360°. • Pesa 1.5g.	UND	15	1.119,90	16.7
108	Lousa Digital Especificações Tamanho diagonal Unid de 32 a 98 polegadas Área ativa de 699mmx393mm a 1895x1065mm Dimensões externas de 740mmx433mmx55mm a 1958x1148mmx121mm Resolução de 1920x1080 a 3840x2160px Contraste 3000:1 Brilho 350cd/m² Ângulo de visão 178° Vida útil 60.000 horas Superfície Vidro temperado 2mm (SX) ou antireflexo 4mm (DX) Taxa de atualização 60hz Toques	UND	02	10.990,00	21.9

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

	simultâneos 20 pontos Tecnologia touch Capacitivo (SX) ou infra-vermelho (DX) Precisão do touch 2mm Reconhecimento do touch Dedos (SX) ou dedos e ponteira (DX) Tempo de resposta				

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A justificativa para o parcelamento do objeto na aquisição de materiais de informática para a SEMEC baseia-se no princípio da ampla competitividade e na busca pela eficiência administrativa, conforme as diretrizes da legislação de licitações vigente.

A opção pelo parcelamento em itens ou grupos independentes permite que empresas especializadas em diferentes nichos tecnológicos, como fornecedores de hardware de processamento, periféricos ou insumos de rede, possam participar do certame em igualdade de condições.

Essa estratégia evita a concentração da demanda em uma única empresa integradora, o que poderia elevar os custos finais devido à intermediação e restringir a participação de micro e pequenas empresas locais.

Do ponto de vista técnico, a natureza dos materiais de informática é divisível, não havendo prejuízo à funcionalidade do conjunto caso os itens sejam adquiridos de fornecedores distintos, desde que respeitadas as especificações de compatibilidade e padronização estabelecidas.

O parcelamento possibilita que a administração obtenha o melhor preço em cada categoria de produto, aproveitando as especializações do mercado e garantindo uma economia de escala real para o erário municipal.

Além disso, a divisão em itens facilita a gestão de estoque e o cronograma de entregas conforme a disponibilidade financeira da secretaria, permitindo um fluxo de reposição mais ágil para atender às subsecretarias vinculadas à SEMEC. Caso a opção fosse pela não divisão, haveria o risco de restringir o universo de licitantes apenas a grandes corporações, o que muitas vezes resulta em preços menos vantajosos e maior dificuldade na substituição de itens específicos com defeito.

Assim, o parcelamento é a solução que melhor equilibra a necessidade de modernização tecnológica com o dever de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e a promoção do desenvolvimento econômico através da livre concorrência.

A medida garante que a SEMEC receba equipamentos de qualidade superior em cada segmento, mantendo a integridade operacional dos seus sistemas de gestão de recursos humanos e administração pública de forma eficiente e econômica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

1. Softwares e Licenciamento (Interdependência Direta): Não faz sentido adquirir hardware de última geração sem o ecossistema de software adequado para a gestão pública.

- **Sistemas Operacionais e Office:** Licenciamento por volume (ex: Windows 11 Pro e pacotes de produtividade) para garantir segurança e suporte.
- **Softwares de Gestão de RH (ERP):** Caso a secretaria utilize sistemas específicos para folha de pagamento e gestão de patrimônio, é preciso garantir que o novo hardware atenda aos requisitos mínimos de sistema.
- **Antivírus e Endpoint Protection:** Essencial para a proteção dos dados dos servidores municipais contra ransomwares.

2. Infraestrutura Física e Instalação (Correlatas): A chegada de novos equipamentos muitas vezes exige adequações no ambiente físico.

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

- **Cabeamento Estruturado e Pontos de Rede:** A troca de computadores pode exigir novos pontos de rede ou a certificação dos atuais para suportar velocidades Gigabit.

- **Adequação Elétrica:** Verificação da carga suportada e do aterramento das tomadas para evitar a queima dos novos equipamentos.

- **Mobiliário Ergonômico:** A aquisição de novos computadores (como notebooks com suportes ou monitores maiores) deve ser acompanhada de cadeiras e mesas que sigam a NR-17.

3. Serviços de Suporte e Manutenção (Correlatas): O ciclo de vida do equipamento depende de como ele será mantido.

- **Garantia Estendida e Suporte *On-site*:** Contratação de garantia que preveja a ida do técnico à Secretaria, evitando gastos com transporte e tempo de máquina parada.

- **Outsourcing de Impressão:** Em vez de comprar toners e peças, muitas secretarias optam por contratar o serviço de impressão por página, o que inclui a manutenção e reposição de insumos.

4. Capacitação e Treinamento (Interdependência Operacional): Novas tecnologias exigem novos conhecimentos para evitar o subuso.

- **Treinamento de Usuários:** Capacitação dos servidores para utilizar novos sistemas operacionais ou ferramentas de colaboração em nuvem.

- **Treinamento da Equipe de TI Interna:** Para que o suporte local saiba lidar com a nova arquitetura e realizar manutenções preventivas básicas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As despesas desta contratação constam no plano de contratações anual PCA, conforme inciso VII do artigo 12 da lei federal 14.133/21.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios a serem alcançados com a aquisição de materiais de informática para a SEMEC concentram-se primordialmente na elevação da eficiência operacional e na modernização da gestão pública municipal. Com a introdução de equipamentos mais ágeis e estáveis, espera-se uma redução drástica no tempo de resposta para o processamento de folhas de pagamento, emissão de certidões e gestão de benefícios, impactando diretamente na satisfação dos servidores e na precisão dos dados administrativos.

A atualização tecnológica proporcionará maior segurança cibernética e integridade das informações, minimizando riscos de perda de documentos digitais e protegendo o banco de dados sensível da secretaria contra vulnerabilidades técnicas.

Outro benefício relevante é a economia de recursos públicos a longo prazo, uma vez que a substituição de máquinas obsoletas reduz drasticamente os gastos com manutenções corretivas frequentes e peças de reposição de alto custo. Além disso, o uso de hardware com maior eficiência energética resultará em uma diminuição do consumo de eletricidade nas instalações da secretaria, promovendo a sustentabilidade institucional.

A padronização do parque tecnológico facilitará o trabalho das equipes de suporte técnico, permitindo intervenções mais rápidas e uma gestão de ativos muito mais transparente e organizada. No aspecto humano, a oferta de

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

ferramentas de trabalho adequadas e periféricos ergonômicos promoverá a saúde ocupacional e aumentará a motivação dos colaboradores, reduzindo a fadiga e prevenindo doenças laborais.

A fluidez dos processos administrativos eletrônicos será potencializada, consolidando a transformação digital da SEMEC e permitindo que a secretaria atue de forma mais estratégica e menos reativa. Por fim, a melhoria na infraestrutura de TI garantirá a continuidade dos serviços públicos mesmo diante de altas demandas, assegurando que a administração municipal mantenha sua funcionalidade e transparência em total conformidade com os anseios da sociedade e as exigências dos órgãos de controle.

13. Providências a serem Adotadas

As providências a serem adotadas para a concretização da aquisição de materiais de informática da SEMAEC iniciam-se com a formalização do planejamento e a indicação precisa da equipe técnica responsável pelo recebimento e conferência dos itens.

É fundamental que a secretaria estabeleça um cronograma de entrega que não interrompa as atividades essenciais, preparando antecipadamente o espaço físico e a logística de armazenamento para os novos equipamentos. Antes da chegada dos materiais, deve-se realizar uma revisão das instalações elétricas e da infraestrutura de rede lógica para garantir que os pontos de conexão suportem a nova demanda energética e de tráfego de dados. Após a entrega, a comissão de recebimento deve proceder à conferência rigorosa de marcas, modelos e especificações técnicas, confrontando-os rigorosamente com o que foi estabelecido no edital e na proposta vencedora. É necessário também providenciar o tombamento imediato de todos os bens permanentes para o controle patrimonial da prefeitura, garantindo a rastreabilidade de cada ativo.

Outra providência crucial é a definição do fluxo de instalação e configuração dos softwares institucionais, assegurando que as garantias de fábrica não sejam violadas durante a montagem inicial. Deve-se ainda notificar formalmente os setores beneficiados sobre os prazos de substituição dos equipamentos antigos para que haja a organização dos arquivos locais.

A equipe de TI deve realizar testes de estresse em amostras dos lotes recebidos para validar o desempenho antes da distribuição definitiva aos departamentos. Paralelamente, é preciso registrar todos os contatos de suporte e assistência técnica dos fornecedores para acionamento imediato em caso de defeitos de fabricação. Por fim, a secretaria deve providenciar o descarte ecologicamente correto ou o remanejamento dos equipamentos obsoletos que serão substituídos, encerrando o ciclo de atualização com responsabilidade ambiental e transparência administrativa.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Para esta contração, pode ter vários impactos ambientais, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso e descarte dos produtos. Aqui estão alguns impactos ambientais previstos para a empresa contratada:

- Consumo de recursos naturais: A fabricação de equipamentos de informática requer o uso de uma variedade de recursos naturais, incluindo metais, plásticos, materiais químicos e energia. A extração desses recursos pode causar danos ao meio ambiente, como a degradação de habitats naturais, poluição do solo e da água, e emissões de gases de efeito estufa.
- Geração de resíduos: O processo de fabricação de equipamentos de informática pode gerar uma quantidade significativa de resíduos, incluindo resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas. Além disso, muitos dos materiais utilizados na fabricação, como plásticos e metais, são difíceis de reciclar ou descartar de forma segura, contribuindo para o problema global de resíduos eletrônicos.

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

- Consumo de energia: A produção e o uso de equipamentos de informática consomem grandes quantidades de energia, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso dos produtos. Isso pode contribuir para a demanda por combustíveis fósseis e para as emissões de gases de efeito estufa, aumentando o impacto ambiental relacionado às mudanças climáticas.
- Emissões de poluentes: A fabricação de equipamentos de informática pode resultar na emissão de diversos poluentes atmosféricos e substâncias tóxicas, como compostos orgânicos voláteis (COVs), metais pesados e produtos químicos perigosos. Essas emissões podem contribuir para a poluição do ar, água e solo, causando danos à saúde humana e ao meio ambiente.

E para a contratante:

- Descarte inadequado: O descarte inadequado de equipamentos de informática no final de sua vida útil é um problema significativo em todo o mundo. Muitos dispositivos eletrônicos contêm materiais perigosos, como mercúrio, chumbo e cádmio, que podem contaminar o meio ambiente se não forem descartados adequadamente. Além disso, o descarte de resíduos eletrônicos em aterros sanitários ou sua incineração pode liberar poluentes no ar, solo e água.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que o objeto proposto — aquisição de materiais e suprimentos de informática para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas — é tecnicamente, economicamente e operacionalmente viável.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

EMANUEL LEITE DE CALDAS

Secretário Municipal de Educação, Cultura e Esporte

ID: 699662 e CRC: CFACBB5C

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**30/2026**	**28/01/2026**

ID: **699662**
CRC: **CFACBB5C**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **MARA QUITERIA NASC DA COSTA SECORUN**
Criação: **28/01/2026 09:33:16** Finalização: **28/01/2026 09:42:13**

Processo Documento

MD5: **F26037693D376D8956A9428065CBE01B**

SHA256: **A57779F80E05423945DD254600BC42EF75805D0EE360D597243F2B62334F1040**

Súmula/Objeto:

Estudo Tecnico Preliminar -ETP 30/2026, visando Registro de Preços para eventual e futura aquisição de Materiais de Informática, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Educação juntamente com as suas unidades.

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	PRES MEDICI	RO	28/01/2026 09:34:57

ASSUNTOS

Anexo	28/01/2026 09:35:52

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

SIMPLES ASSINATURA ELETRÔNICA	EMANUEL LEITE DE CALDAS	SECRETARIO MUNICIPAL DE EDUCACAO	28/01/2026 09:48:27

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 699662 e o CRC CFACBB5C.

PREFEITURA MUNICIPAL PRESIDENTE MEDICI

Estudo Técnico Preliminar 23/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/SEMADRH/2025

2. Descrição da necessidade

A necessidade de aquisição de materiais de informática para a Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos (SEMADRH) fundamenta-se na importância estratégica desta unidade como núcleo de gestão de pessoal e logística de todo o Poder Executivo. Atualmente, a SEMADRH lida com um volume massivo de processos digitais, folhas de pagamento e sistemas de controle de arrecadação que exigem hardware de alta performance e estabilidade constante. A estrutura vigente apresenta sinais claros de desgaste, com computadores que operam no limite de sua vida útil e periféricos que falham recorrentemente, o que gera atrasos em fluxos críticos de trabalho e compromete o cumprimento de prazos legais. Existe a carência de equipamentos modernos que suportem as novas versões dos sistemas de gestão pública e os protocolos de segurança cibernética necessários para a proteção de dados sensíveis dos servidores municipais. Além disso, a transição definitiva para o processo administrativo eletrônico demanda monitores de melhor resolução e scanners de alta capacidade para a correta digitalização e visualização de documentos. A ausência de materiais de reposição imediata, como teclados, mouses, cabos e suprimentos de rede, coloca em risco a continuidade operacional das subsecretarias e departamentos vinculados. Portanto, a aquisição visa dotar a SEMADRH de uma infraestrutura robusta, capaz de processar informações com agilidade, reduzir a ociosidade causada por falhas técnicas e garantir que os recursos humanos do município sejam geridos com a precisão necessária. A padronização tecnológica facilitará o suporte técnico interno e permitirá uma economia de escala na manutenção, alinhando a secretaria às metas de modernização administrativa. Com o fornecimento desses insumos, busca-se eliminar gargalos tecnológicos que hoje dificultam o atendimento aos servidores e a transparência na gestão pública. Assim, a demanda é essencial para assegurar que a SEMADRH desempenhe suas funções de planejamento e controle com a máxima eficiência, segurança e eficiência energética, refletindo positivamente na qualidade de todos os serviços municipais que dependem diretamente de uma administração central bem equipada e funcional.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
secretaria municipal de administração e recursos humanos	Gerlinda Prochnow

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

				Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

1	501.006.004	27456	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Brasileiro (PT- BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume reutilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada.	UND	30
				(versão mais recente 23H2 ou superior), arquitetura 64 bits, em Português Brasileiro. Requisitos: Suporte nativo a criptografia BitLocker, gerenciamento via Active Directory (AD) e Azure AD Join, Hyper-V Client e Windows Sandbox. Licenciamento: Modalidade OLP, ESD ou OEM (Original		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

2	501.006.005	27456	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	Equipment Manufacturer) para regularização de base instalada. Obrigatório fornecimento de chave de produto (Product Key) verificável junto à fabricante, garantindo direito de downgrade para Windows 10 Pro caso necessário. Vedadas licenças do tipo "Home" ou versões "Insider/Preview". Obrigatório fornecimento de Certificado de Autenticidade (COA) físico adesivo contendo chave de 25 caracteres.	UND	15
3	501.006.006	27464	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	(COM DIREITO DE DOWNGRADE). Licença perpétua (não recorrente) na edição Standard, x64, idioma Português-BR ou Inglês. Licenciamento base "Core-based" cobrindo servidores com até 16 núcleos de processamento. Versão: O fornecimento deve ser da versão atual (Server 2022 ou superior), garantindo ao contratante o direito de downgrade para as versões anteriores (2019 /2016) caso necessário para compatibilidade de legado. Recursos: Suporte nativo a virtualização (direito de uso de até 02 OSEs/Máquinas Virtuais sob a mesma licença), Contêineres Windows, Active Directory, DNS, DHCP, File e Print Server. Tipo de Fornecimento: Modalidade OEM, ROK (Reseller Option Kit) ou COEM, devendo ser entregue com Mídia Física (DVD) ou Cartão de Ativação	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(Key Card) original do fabricante, contendo obrigatoriamente o Selo Holográfico de Autenticidade (COA - Certificate of Authenticity) para fixação no chassi do servidor, garantindo a rastreabilidade e legalidade perante auditorias da Microsoft (vedado o envio apenas de "chave por e- mail" sem lastro físico).		
4	501.006.007	27502	SUBSCRIÇÃO DE SOFTWARE CAD (12 MESES): ASSINATURA ANUAL (SUBSCRIPTION) DO SOFTWAR E AUTODESK AUTOCAD (VERSÃO COMPLETA, NÃO LT)	com acesso às ferramentas especializadas (Architecture, Mechanical, Electrical, MEP, etc.). Vigência: 01 (um) ano a partir da ativação. Recursos: Suporte a modelagem 2D e 3D, renderização, automação de tarefas com LISP/API. Compatibilidade nativa com Windows 11 Pro x64. Inclui acesso a atualizações de versão durante o período e suporte técnico do fabricante. Licença do tipo "Single-user" (Usuário Nomeado) gerenciada via portal do fabricante.	UND	05
5	501.004.200	452506	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	Formato físico: 2.5 polegadas (7mm de espessura). Interface: SATA III (6.0 Gb/s), retrocompatível com SATA II. Capacidade: Mínima de 480GB (aceitando-se 500GB ou 512GB). Performance: Velocidade de Leitura Sequencial mínima de 500 MB/s e Escr ita Sequencial mínima de	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				450 MB/s. Tecnologia e Durabilidade: Construção com memórias 3D NAND de alta densidade. O drive deve possuir MTBF (Tempo Médio Entre Falhas) de no mínimo 1.000.000 horas e Resistência à Escrita (Endurance) de no mínimo 160 TBW (Terabytes Written) comprovado s em datasheet do fabricante, garantindo longevidade para uso com s i s t e m a operacional Windows. Recursos: Suporte nativo aos comandos S.M.A.R.T. (monitoramento de saúde), TRIM e ECC (Correção de Erro). Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) oficial do fabricante válida no território nacional (ficando vedado o fornecimento de unidades importadas via "mercado cinza" que não possuam RMA /G a r a n t i a n o Brasil). Referências: Kingston A400, Western Digital (WD) Blue SA510, Crucial MX500, ou modelo superior.		
6	501.004.201	453203	MONITOR DE VÍDEO L E D 2 3 . 8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS	polegadas (ou 24 polegadas), resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem: Painel com tecnologia IPS (In-Plane Switching) para ângulos de visão de 178 graus sem distorção de cores. Brilho m ínimo de 250 nits. Taxa de atualização mínima de 75Hz. Ergonomia em conformidade com a NR- 17: Base robusta com ajustes de altura,	UND	25

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato /paisagem). Tecnologias de proteção visual "Flicker-Free" (sem cintilação) e "Low Blue Light" (filtro de luz azul) certificadas (TÜV Rheinland ou similar). Conectividade através de 01 porta HDMI, 01 porta DisplayPort e 01 porta VGA (para compatibilidade com legados). Acompanha cabos de força (padrão NBR		
				14136) e vídeo (HDMI). Alimentação: Obrigatório monitor com fonte de alimentação interna e conexão de cabo padrão IEC 60320 C13 (vedado fonte externa tipo adaptador AC/DC). Cor Preta. Acabamento com revestimento de tela antirreflexo. Garantia de 36 meses (3 anos) on-site ou balcão pelo fabricante. Referências: Samsung T450, LG 24BL550, Dell P2425H, ou modelo superior.		
7	501.004.202	430679	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	Fone de ouvido tipo supra- auricular (On-ear) binaural com microfone, projetado para Comunicação Unificada (UC) e uso intensivo em chamadas de voz e videoconferências. Conexão: Interface USB-A Plug & Play com pl aca de som/processador digital de sinal (DSP) integrado para limpeza de áudio. Áudio: Drivers dinâmicos (tamanho entre 28mm e 40mm) com resposta de frequência de 20Hz a 20kHz, otimizados para clareza vocal. Segurança: O equipamento deve possuir tecnologia de proteção acústica para limitar picos de som repentinos (acima de 118 dBA),	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				protegendo a audição do usuário. Microfone: Unidirecional com cancelamento de ruído ambiente passivo (Noise Cancelling) para isolar a voz do usuário, montado em haste flexível e ajustável (Boom). Conforto: Arco de cabeça leve e ajustável, com almofadas auriculares em espuma macia revestida em mate rial sintético (couro PU) ou tecido respirável, substituíveis. Controle: Controle integrado no cabo com		
				botões d e fácil acesso para Volume (+/-), Mute Áudio (Opcional) e Mute Microfone com indicador luminoso (LED) de status. Cabo reforçado com comprimento mínimo de 1,80m. Compatibilidade: Certificado ou o t i m i z a d o para as principais plataformas de colaboração (Microsoft Teams, Zoom, Google Meet). Garantia de 12 meses (1 ano). Cor Preta. Referências: Poly Blackwire 3220, Jabra Evolve 20, Logitech H390.		
8	030.012.106	610792	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	Sistema de áudio composto por par de caixas acústicas ativas (Speaker Set 2.0) para uso em desktops e note books. Potência e Áudio: Potência Total de Saída (RMS) mínima de 3.0 Watts a 6.0 Watts (distribuição estére o L+R), com resposta de frequência de 100Hz a 20kHz ou superior, garantindo clareza na reprodução d e v o z e sons de sistema. Alimentação:	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Exclusivamente via porta USB (5V), dispensando o uso de adaptadores de tomada externos (fontes AC). Conexão de Áudio: Plugue padrão P2 (3.5mm) estéreo. Estrutura e Design: Gabinetes fabricados em material plástico ABS de alta resistência na cor preta ou cinza escuro, com acabamento f osco ou black piano. Recursos: Controle de volume físico de fácil acesso (frontal ou lateral), LED indicador de funcionamento (Power On) e Blindagem Magnética (Magnetic Shielding) para evitar interferências eletromagn éticas em monitores e periféricos próximos. Cabos:				
				Comprimento dos cabos (USB/P2) dimensionados para uso em mesa (mínimo 1,20m a 1,50 m). Compatibilidade: Plug and Play com Windows, Linux e macOS. Garantia: 12 meses. Referências: Logitech S1 50, Edifier R12U, HP DHE-6000, ou modelo superior.				
				Solvente da família dos isopropanóis com grau de pureza elevado (mínimo 99,8%). Aplicação: Limpeza técnica de placas de circuito impresso (PCBs), contatos elétricos, cabeçotes de impressão, mecanismos de precisão e remoção de pasta térmica. Características Químicas: Produto isento de umidade (Teor de água máximo de 0,2%), não corrosivo, com alta solvência, taxa de evaporação rápida e que não deixa resíduos ou manchas na superfície após a secagem. Embalagem: Frasco				

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

9	007.002.178	430679	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	plástico de polietileno de alta densidade (PEHD) ou metálico, com conteúdo líquido de 1.000ml (1 Litro) e tampa com vedação segura para evitar vazamento e evaporação durante o armazena mento. Segurança: O produto deve vir acompanhado de rotulagem com data de fabricação/validade e lote, e o fornecedor deve disponibilizar a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) conforme normas vigentes.	UND	03
10	501.004.203	479549	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	Cabo de vídeo digital de alta performance com canal de retorno de áudio (ARC) e canal Ethernet (HEC). Padrão Técnico: Compatibilidade certificada com a versão HDMI 2.0b ou superior (Premium High Speed), suportando largura de banda mínima de 18 Gbps. Resolução e Vídeo: Suporte nativo a resolução 4K Ultra HD (3840x 2160 pixels) com taxa de atualização de 60Hz, além de suporte a tecnologias HDR (High Dynamic Range) e 3 D. Construção: Conectores padrão 19 pinos banhados a ouro 24k para prevenção contra oxidação. Condutores internos fabricados em 100% Cobre Livre de Oxigênio (OFC) de alta pureza (ficando vedado o uso de ligas de aço cobreado/CCS que degradam o sinal).	UND	30

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Blindagem: O cabo deve possuir blindagem múltipla/tripla contra interferência eletromagnética (EMI/RFI) e filtros de ferrite (opcionais, mas desejáveis). Acabamento: Revesti mento externo em malha de nylon trançada de alta resistência mecânica ou PVC emborrachado reforçado. Comprimento: 2,0 metros. Cor: Preta ou Cinza.		
11	501.004.204	467841	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	Cabo de dados blindado para conexão de periféricos. Padrão: USB 2.0 High Speed (Retrocompatível com 1.1). Conectores: 0 1 ponta USB Tipo A (para computador) e 01 ponta USB Tipo B (quadrado, para impressora/multifuncional). Taxa de transferência: Até 480Mbps. Construção Interna: Condutores de dados em 100% Cobre estanhado ou Cobre OFC (Livre de Oxigênio) para máxima condutividade. Proteção contra Interferência: O cabo deve possuir Blindagem Dupla (Folha de Alumínio + Malha trançada) e, obrigatoriamente, Filtro de Ferrite injetado em pelo menos uma das extremidades (ou em ambas) para eliminação de ruídos eletromagnéticos (EMI/RFI) e garantia da integridade dos dados em impressões complexas. Re vestimento: PVC	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				emborrachado de alta resistência. Comprimento: 1,80 metros a 2,00 metros. Cor: Preta.		
12	501.004.205	339508	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	Cabo de par trançado não blindado (U/UTP) Categoria 6 de alta performance para infraestrutura de rede Gigabit e 10 Gigabit. Aplicação: Redes de dados Gigabit Ethernet (1000BASE-T) e suporte a 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-T) conforme padrões normativos. Construção: 4 pares trançados de condutores sólidos com Elemento Central Separador em pl ástico (Crossfiller/Cruzeta) para redução de interferência entre pares (Crosstalk). Material do Condutor: Obriga toriamente 100% Cobre Eletrolítico Nu (Puro). Bitola: 23 AWG ou 24 AWG (diâmetro nominal compatível com conectores RJ45 Cat6 padrão). Vedação Expressa: Fica estritamente PROIBIDO o fornecimento de cabos com condutores de Alumínio Cobreado (CCA), Aço Cobreado (CCS) ou ligas mistas, devendo o material ser cobre puro para garantir a condutividade elétrica exigida para aplicações PoE (Power over Ethernet). Capa: Revestimento em PVC retardante a chama (CM, CMR ou LSZH) com marcação de metragem sequencial. Certificação: Homologação ANATEL vá	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				lida gravada na capa do cabo, em conformidade total com a norma ANSI/TIA-568-C.2. Caixa "Easy Box" com 305 metros. Cor: Azul.		
13	501.005.275	451817	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	Teclado padrão Full-Size (completo), contendo bloco numérico lateral dedicado e teclas de função (F1-F12). L ayout: Português Brasil (ABNT2) com a tecla "Ç" nativa. Ergonomia e Construção: Teclas com mecanismo de membrana táctil de alta durabilidade (vida útil mínima de 10 milhões de toques), perfil baixo (Low Profile/Chicl et) ou perfil médio, com acionamento macio e silencioso para ambiente de escritório. Resistência: O equipamento deve possuir sistema de canais de escoamento interno para proteção contra derramamento acidental de líquidos (Spill-resistant). Legibilidade: Caracteres gravados a laser ou com proteção de verniz UV para evitar o desgaste/apagamento das letras com o uso contínuo. Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Reforçado com comprimento mínimo de 1,50 metros. Pés de ajuste de inclinação traseiros. Cor: Preta. Referênci as: Logitech K120, Dell KB216, Microsoft Wired Keyboard 600, ou modelo superior.	UND	30
14	501.005.276	451822			UND	30

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	Mouse com fio para uso em desktops. Sensor: Tecnologia de rastreamento óptico de alta precisão com resolução de no mínimo 1000 DPI. Design: Formato ergonômico e ambidestro (confortável para destros e canhotos) , tamanho "Full Size" (padrão de mesa), proporcionando apoio total da palma da mão (ficando expressamente vedado o fornecimento de mouses modelo "Mini", "Notebook" ou "Viagem" de dimensões reduzidas). Botões: 03 botões funcionais (Direito, Esquerdo e Scroll Wheel central com textura emborrachada e função de clique). Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Flexível com comprimento mínimo de 1,80 metros, ideal p ara alcançar gabinetes posicionados no chão. Durabilidade: Switches dos botões principais projetados para ciclo de vida de no mínimo 3 milhões de cliques. Compatibilidade: Windows 10/11 e Linux. Cor: Preta. Referências: Logitech M90, Dell MS116, Microsoft Basic Optical Mouse, ou modelo superior.		
15	501.005.277	470246	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	Dispositivo adaptador para conexão de rede cabeada via porta USB padrão. 1. Interface de Entrada: USB 3.0 Tipo-A Macho (Conector Azul). Requisito Crítico: É obrigatório que a interface seja USB 3.0 (5 Gbps) ou superior, ficando	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				expressamente VEDADO o fornecimento de adaptadores USB 2.0, visto que limitam a velocidade da rede. 2. Interface de Saída: Porta RJ45 Fêmea Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) com Auto-Negociação e Auto MD I/MDIX. 3. Construção e Térmica: Corpo fabricado obrigatoriamente em Liga de Alumínio (tipo escovado, preto ou cinza espacial) para dissipação térmica passiva, garantindo estabilidade em transferências longas (vedado corpo plástico). Cabo flexível reforçado entre o plugue USB e o corpo do adaptador para aliviar a tensão na porta do computador. 4. Chipset e Compatibilidade: Controlador de mercado (Realtek RTL8153, ASIX AX88179 ou equivalente) com suporte nativo a Windows 10/11, Linux e macOS. 5. Recursos Corporativos: Suporte a W ake-on-LAN (WoL) para ligar máquinas remotamente, Full Duplex e VLAN (IEEE 802.1Q). Possuir LEDs indic adores de Link e Atividade. Garantia: Mínima de 12 meses. Referências: TP-Link UE300, Ugreen 25051, Dell 492-11726, ou modelo superior.		
16	501.005.278	470246	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET	Dispositivo conversor para conexão de redes cabeadas em equipamentos que não possuem porta	UND	25

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			GIGABIT (RJ45).	nativa. Inte rface de Entrada: USB Tipo- C (Macho) padrão 3.1/3.2. Interface de Saída: RJ45 (Fêmea) Gigabit 10/100/1000 Mbps com auto-negociação. Construção e Dissipação: O corpo do adaptador deve ser obrigatoriamente fabric ado em Liga de Alumínio (Space Grey, Prata ou Preto) para garantir a dissipação térmica passiva e evitar per da de performance (throttling) durante transferências de grandes volumes de dados (ficando vedados adaptad		
				ores de carcaça plástica simples). Recursos Corporativos: Deve suportar nativamente os protocolos Wake-on -LAN (WoL) para ligar máquinas remotamente, Full Duplex e PXE Boot (Preboot Execution Environment) para permitir a formatação/imagem de computadores via rede. Compatibilidade: Windows 10/11, macOS e Linux (Kernel 4.x+). Plug and Play (sem necessidade de drivers complexos). Possuir LEDs indicadores de Link e Ativ idade na porta RJ45 ou no corpo.		
17	501.005.279	292706	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	Fonte de alimentação interna para computadores desktops padrão ATX. Potência Real: Mínima de 400 Watts (W) contínuos (aceitando-se potências superiores como 450W, 500W ou 550W sem custo adicional). Eficiênc ia	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Energética: Certificação 80 Plus Standard (White) ou 80 Plus Bronze, garantindo eficiência mínima de 80% em carga típica. Entrada de Energia: Full Range / Bivolt Automático (100V-240V AC), dispensando chave sele tora de voltagem manual. Correção de Fator de Potência: PFC Ativo (Power Factor Correction) obrigatório (Fa tor de potência > 0.9). Refrigeração: Ventoinha (Fan) de 120mm com rolamento silencioso e controle automáti co de rotação térmica. Cabos e Conectores: Cabos com revestimento em malha (sleeve) ou tipo fita (flat) na c or preta, contendo no mínimo: 01x ATX 24 pinos, 01x EPS/CPU 4+4 pinos (8 pinos), 01x PCIe 6+2 pinos		
				(par a placa de vídeo) e 04x SATA. Proteções de Segurança: O circuito deve possuir proteções ativas contra Curto - circuito (SCP), Sobretensão (OVP), Subtensão (UVP) e Sobrecarga de Potência (OPP). Estrutura: Carcaça e m aço com pintura eletrostática preta e botão físico Liga/Desliga (I/O) no painel traseiro. Acessório: Acompanh a cabo de força padrão brasileiro NBR 14136. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) pelo fabricante. Referê ncias: MSI MAG A550BN, Corsair CV450, Gigabyte P450B ou modelo superior.		
18	501.005.280	623922	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT	1. PROCESSADOR: Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Ex: i5-13400, i5- 14400 ou	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	superior). Núcleos: Mínimo de 10 núcleos (Performance + Efficiency Cores) e 16 threads. Frequê ncia Turbo Max: Mínima de 4.6 GHz. Cache: Mínimo de 20MB. Refrigeração: Acompanha solução térmica orig inal (Cooler Box) ou superior. Vídeo Integrado: Intel UHD Graphics 730/770 (obrigatório processador com víde o on-board, vedada série "F"). 2. PLACA- MÃE: Chipset Intel B760 (Corporativo Intermediário) ou superior, soc ket LGA 1700. Formato: Micro-ATX. Slots de Memória: 04 slots DIMM para expansão futura. Armazenamento: Mínimo de 02 s l o t s M . 2 NVMe PCIe 4.0. Rede: Interface Gigabit LAN (10/100 /1000) ou 2.5GbE. Conectividad e de Vídeo: Saídas digitais HDMI e DisplayPort. Montagem: Diferencial OBRIGATÓRIO possuir espelho trasei ro			
				(I/O Shield) pré-instalado de fábrica para maior durabilidade e facilidade de manutenção. (Nota: Caso a placa com espelh o pré-instalado não possua saída VGA nativa, o fornecedor deve incluir no kit um adaptador ativo DisplayPort/HDMI para VGA). 3. MEMÓRIA RAM: Total de 16GB, fornecidos em 02 módulos de 8GB (Dual Channel) para maior performance. Tecnologia: DDR4 3200MHz ou DDR5 (conforme a placa ofertada). Dissipação: Módulos com dissipador de calor em alumínio (Heatsink)			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				para operação em regime contínuo (vedada memória "verde" genérica sem proteção). Embalagem: Componentes entregues montados ou em suas caixas individuais lacra das com todos os acessórios.		
19	501.005.281	439152	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	Componente para manutenção de computadores de gerações anteriores. Formato: DIMM 240 pinos (Desktop). Padrão: DDR3 (Double Data Rate 3) do tipo Non-ECC (Não registrada) e Unbuffered (Sem buffer). Capacid ade: 4GB. Frequência/Velocidade: 1600MHz (PC3-12800), com suporte automático a downclock para 1333M Hz (PC3-10600) para compatibilidade com placas-mãe mais antigas. Latência: CAS Latency (CL) 11. Tensão de Operação: Padrão 1.5V. Construção e Qualidade: Placa de circuito impresso (PCB) multicamadas com contatos banhados a ouro para garantir a condutividade e resistência	UND	10
				à oxidação. Montagem com chips d e memória originais (Micron, SK Hynix, Samsung, Nanya ou Spectek) de classificação "Grade A". Compatibili dade: Garantia de funcionamento em chipsets Intel (H61, B75, H81) e AMD (AM3/AM3+/FM2).		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Garantia: Míni ma de 12 meses (1 ano).		
20	501.005.282	449555	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	Formato: UDIMM 288 pinos (Non-ECC/Unbuffered). Capacidade: 8 GB. Velocidade: Frequência nominal de 3200MHz (PC4- 25600), com suporte a perfis XMP 2.0 e JEDEC padrão. Retrocompatibilidade: Deve funcionar automaticamente em frequências inferiores (2666MHz, 2400MHz ou 2133MHz) para atender parques de máquinas legados (Dell/HP/Lenovo). Construção e Térmica: Placa de circuito impresso (PCB) multicamadas na cor preta, equipada obrigatoriamente com Dissipador de Calor (Heatsink) em alumínio de perfil baixo (Low Profile) para garantir a estabilidade térmica e compatibilidade mecânica com coolers de CPU. Confiabilidade: Produto de linha " Retail" (caixa comercial), ficando vedado o fornecimento de memórias do tipo "OEM/Bulk" (sem caixa/verde) s em dissipador. Garantia: O produto deve possuir garantia estendida do fabricante (Garantia Vitalícia/Lifetime ou de 10	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				anos) comprovada em datasheet, com garantia legal de 12 meses junto ao fornecedor da licitação.		
21	501.003.045	463273	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PA RA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEG ADAS.	Dimensões: Altura útil de 8U, Largura padrão 19" e Profundidade externa mínima de 470mm (para acomodaç ão de nobreaks e servidores curtos). Estrutura: Construída em aço carbono SAE 1010/1020 com espessura m ínima de 0,90mm a 1,20 mm. Tipo de Montagem: O gabinete deve ser do tipo MONOBLOCO (soldado na fábri ca), garantindo maior rigidez mecânica e esquadro perfeito (ficando vedado o fornecimento de racks desmont áveis/kit de montagem que sofrem torção). Porta Frontal: Com visor em Acrílico ou Vidro Temperado fumê, eq uipada com fechadura e chaves. Laterais: Removíveis através de fecho rápido (tipo fenda ou lingueta) para fa cilitar a manutenção e organização dos cabos, com aletas de ventilação passiva. Teto: Com furação/preparaç ão para instalação de no mínimo 02 ventiladores (coolers) de exaustão. Acabamento: Pintura eletrostática a p ó (Epóxi) texturizada na cor Preta, com tratamento de superfície anticorrosivo (fosfatização). Capacidade de Carga: Mínima de 25kg a 30kg estáticos.	UND	05
22	501.003.046	422721			UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	Estrutura robusta para acomodação de ativos de rede profundos e cabeamento estruturado. Dimensões: Altura útil de 1 2U, Largura padrão 19" e Profundidade externa mínima de 570mm (Modelo Server/Fundo, para acomodar swi tches gerenciáveis de grande porte e nobreaks sem esmagar o cabeamento). Estrutura: Aço carbono SAE 10 10/1020 com espessura mínima de 1,20mm. Tipo de Montagem: O gabinete deve ser do tipo MONOBLOCO (soldado na fábrica), garantindo alta rigidez e esquadro (vedado modelo desmontável). Porta Frontal: Com viso r amplo em Vidro Temperado ou Acrílico Fumê de alto impacto, moldura em aço e fechadura cilíndrica com ch aves. Acessórios Internos: Deve possuir planos de fixação (par de tramas) frontais e traseiros reguláveis na pr ofundidade. Laterais: Removíveis com aletas de ventilação. Teto: Com furação para instalação de kit ventilaçã o (2 coolers) e passagem de c a b o s . Acabamento: Pintura eletrostática Epóxi Pó preta texturizada. Capacidad e de Carga: Mínima de 40kg a 50kg.		
23	501.005.283	271425	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	Conector macho 8P8C para terminação de cabos de rede U /UTP Categoria 5e. Tecnologia de Montagem: Sistema Pas sante (Pass- Through), onde os condutores atravessam o corpo do conector para corte	UND	100

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				simultâneo à crimpage m, permitindo conferência visual da sequência de cores (T568A/B) antes da prensagem. Alinhamento: Guias de orifícios lineares (Single Row/Flat) para acomodação lado a lado dos 8 condutores. Compatibilidade: Cabo s sólidos ou flexíveis com bitola 24 AWG (diâmetro isolado de aprox. 0.90mm a 1.0 mm). Contatos Elétricos: L âminas em bronze		
				fosforoso com banho de Ouro de 50 micro- polegadas (50µ) para prevenção contra oxidaçã o. Design do Contato: Tipo Tridente (3 Pontas/Prongs) para maior área de contato e fixação mecânica superio r (ficando vedados conectores de apenas 2 pontas que geram mal contato em cabos sólidos). Material do Corpo: Termoplástico de alto impacto (Policarbonato) transparente, não propagante a chama (UL 94V-0 ou V-2). Embalagem: Pote ou pacote com 100 unidades.		
24	501.005.284	469535	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	Dispositivo de conexão para terminação de cabeamento estruturado em espelhos de parede ou Patch Panels descarregados. Padrão de Desempenho: Excede os requisitos da norma ANSI /TIA-568-C.2 para Categoria 6 (Gigabit/10GbE). Formato: Encaixe padrão Keystone universal, tipo 90º ou 180º graus. Material do Corpo: Ter moplástico de alto	UND	200

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				impacto não propagante à chama (UL 94V-0) na cor Branca (ou conforme padrão do órgão). Contatos Elétricos: Lâminas em bronze fosforoso com camada de Níquel e cobertura de Ouro de 50 micro-p olegadas (50µin) na área de contato, garantindo resistência à corrosão e durabilidade mínima de 750 ciclos de inserção. Terminação Traseira: Padrão IDC (Insulation Displacement Contact) compatível com ferramentas t ipo 110 ou LSA, suportando condutores sólidos de 23 AWG a 26 AWG.		
				Identificação: Etiquetas coloridas para os padrões de pinagem T568A e T568B impressas no corpo do conector. Acompanha capa de proteção trasei ra contra poeira e alívio de tensão do cabo. Certificação: Produto devidamente homologado pela ANATEL co m identificação no corpo ou embalagem.		
25	501.003.047	473603	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	Painel para manobra e terminação de cabeamento estruturado em Racks 19 polegadas. Capacidade: 24 portas RJ45 distribuídas em 1U de altura. Performance: Categoria 6 (Classe E), excedendo os requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 para redes Gigabit e 10 Gigabit, com largura de banda de 250MHz. Estrutura: Chassi fabricado em aço SAE 1020 com pintura eletrostática epóxi pó na cor	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				preta de alta resistênc ia a riscos. Terminação Traseira: Conectores padrão IDC 110 (Insulation Displacement Contact) estanhados, compatíveis com ferramentas de impacto (Punch Down), com codificação de cores T568A e T568B. Contatos Frontais: Banhados com 50 micro-polegadas (50µin) de Ouro sobre Níquel para garantia de durabilidade e pro teção contra corrosão. Organização: O painel deve possuir OBRIGATORIAMENTE guia traseira metálica (re movível ou integrada) para suporte, fixação e alívio de tensão dos cabos, evitando danos às conexões IDC. Id entificação: Numeração das portas impressa na frente e porta-etiquetas em acrílico/plástico para			
				identificação dos pontos. Acessórios: Acompanha kit de fixação (4 porcas gaiola e parafusos). Certificação: Produto homol ogado pela ANATEL.			
				Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhance d), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (ved ado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas ponta			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				s, com terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (c om lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhado s, com design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente e m fábrica quanto a mapeamento de f i o s e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a chama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 1,5 metros. Homologação A NATEL gravada no cabo ou embalagem.		
26	501.005.285	311368	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.		UND	150
27	501.005.286	312024	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhance d), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (ved ado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas ponta s, com terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (c om lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhado s,	UND	100

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				com design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente e m fábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a chama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 2,5 metros. Homologação A NATEL gravada no cabo ou embalagem.		
28	501.005.287	393611	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhanced), su porte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (vedado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas pontas, c om terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (com lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhados, c om design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente em f ábrica quanto a mapeamento de f i o s e continuidade (Fluke Channel Test).	UND	75

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Revestimento: PVC retardante a ch ama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 5 metros. Homologação ANATE L gravada no cabo ou embalagem.		
29	501.005.288	410058	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhanced), su porte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (vedado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas pontas, c om terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (com lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhados, c om design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente em f ábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a ch ama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 10 metros. Homologação ANAT EL gravada no cabo ou embalagem.	UND	75

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

30	501.005.289	478310	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	Régua de tomadas para montagem horizontal em racks de TI. Padrão: Largura padronizada de 19 polegadas (com abas de fixação). Estrutura: Gabinete construído integralmente em Aço Carbono com tratamento anticorr osivo e pintura eletrostática epóxi pó na cor preta (ficando vedadas réguas com corpo plástico ou de PVC que propagam chama). Tomadas: Mínimo de 12 (doze) tomadas fêmeas padrão NBR 14136 (2P+T) de 10A, mont adas em ângulo de 45º para permitir a conexão de fontes e carregadores sem obstruir as tomadas adjacentes . Barramento/Fiação Interna: Dimensionada para suportar a corrente nominal sem aquecimento. Cabo de Entr ada: Cabo flexível PP 3x1,5mm² (ou superior), com plugue injetado padrão NBR 14136 de 10A, comprimento mínimo de 1,50 metros a 2,0 metros. Proteção e Comando: Chave Liga/Desliga embutida com Disjuntor Rear mável (Circuit Breaker) ou porta- fusível com reserva, e LED indicador de funcionamento. Tensão: Bivolt (127V/220V).	UND	15
31	005.004.050	604753	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO	Equipamento de comutação de dados para borda/acesso. Portas: 24 portas RJ45 com negociação automática de	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			GERENCIÁVEL).	velocidade 10/100/1000 Mbps (Gigabit) e função Auto MDI/MDIX (dispensa cabos crossover). Desempenh o: Arquitetura Non-blocking (sem bloqueio de tráfego). Capacidade de Comutação (Switching Capacity/Backpl ane): Mínimo de 48 Gbps reais (24 portas x 1Gbps x 2 Full Duplex) para garantir tráfego simultâneo em todas as portas sem gargalo. Taxa de Encaminhamento de Pacotes: Mínima de 35.7 Mpps. Padrões: IEEE 802.3, 8 02.3u, 802.3ab, 802.3x (Flow Control). Eficiência Energética: Tecnologia "Green Ethernet" ou similar para redução de consumo em portas ociosas. E strutura Física: Gabinete metálico robusto. Acessórios: Deve acompanhar obrigatoriamente o Kit de Fixação e m Rack 19 polegadas (suportes laterais/orelhas e parafusos). Alimentação: Fonte de alimentação INTERNA u niversal (100-240V AC), com cabo padrão NBR 14136 (ficando vedado o fornecimento de switches com fonte externa tipo "tijolinho" ou adaptador de parede). Refrigeração: Operação silenciosa (Fanless) ou ventilação int eligente. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) ou Garantia Vitalícia Limitada (Lifetime) do fabricante. Homol ogação: Produto			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				devidamente homologado pela ANATEL. Referências: TP-Link TL-SG1024D, D-Link DGS-1 024C, Cisco Business CBS110-24T, ou modelo superior.		
32	005.004.051	609689	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	Equipamento de comutação para distribuição e acesso corporativo avançado. Interfaces: 24 portas RJ45 10/100/1000 Mbps + 04 Slots SFP dedicados para transceivers de fibra óptica (1000Base-X). Desempenho: Capacidade de Comut ação (Switching Capacity) mínima de 56 Gbps e Taxa de Encaminhamento (Forwarding Rate) superior a 41.6 Mpps (Wire-speed). Gerenciamento: Interface Web (GUI) amigável via HTTP/HTTPS, Console (CLI), Telnet/S SH e suporte total a SNMP (v1, v2c, v3) para monitoramento via Zabbix/PRTG. Recursos L2 Avançados: Sup orte completo a VLANs (802.1 Q), com recurso de Voice VLAN (priorização automática de tráfego de VoIP), S panning Tree Protocol (STP, RSTP e MSTP) para redundância de links, e Link Aggregation (LACP) para som a de banda. Roteamento: Suporte a Roteamento Estático IPv4	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				e IPv6 (L2+ / Layer 3 Lite) entre VLANs. Segur ança: Listas de Controle de Acesso (ACL) L2-L4, Port Security (amarração de MAC), DHCP Snooping e Auten ticação 802.1X Radius. Estrutura: Gabinete metálico padrão rack 19" (acompanha kit de fixação). Fonte de ali mentação interna bivolt (100-240V). Homologação: ANATEL. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) ou Gara ntia Vitalícia Limitada (Lifetime) do fabricante. Referências: Cisco Business CBS250, HPE Aruba Instant On 1 930, TP- Link JetStream TL-SG3428, ou modelo superior.		
33	501.005.290	324057	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	Caixa aparente para instalação de pontos de rede e telefonia em locais sem tubulação interna. Capacidade: Alojamento para 02 (d ois) conectores	UND	100
				fêmea tipo Keystone (RJ11 ou RJ45). Compatibilidade: Padrão de encaixe Keystone Universal , devendo possuir profundidade interna suficiente para acomodar a curvatura de cabos Cat.6 sem forçar as ter minações. Material: Termoplástico ABS de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0). Acabamento: C or Branca brilhante, com proteção UV para evitar o amarelamento precoce. Proteção: As portas devem possui r J a n e l a s d e Proteção (Shutters) retráteis ou basculantes para evitar a entrada de poeira nos conectores quan do não estiverem em uso. Identificação: Deve possuir ícones		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(Computador/Telefone) e espaço /etiqueta para identificação da porta protegido por acrílico transparente. Acessórios: Acompanha parafusos de fixação, fita adesiva dupla- face de alta aderência e abraçadeira plástica interna para alívio de tensão do cabo.		
34	501.005.291	265016	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	Eletroduto de PVC rígido de alto impacto para instalação elétrica e lógica aparente. Dimensões Nominais: 50mm (Largura) x 20mm (Altura) x 2000mm (Comprimento da barra). Material: Termoplástico autoextinguível (não propagante a chama), resis tente a impactos mecânicos e raios UV. Estrutura Interna: Deve possuir Divisória Central (integrada ou removí vel) para separação física obrigatória entre circuitos de energia e cabos de dados, garantindo proteção contra interferência	BARRA	15
				eletromagnética (EMI) conforme norma NBR 5410. Fechamento: Tampa com sistema de encaixe por pressão de alta resistência (que não solta acidentalmente com a pressão dos cabos). Cor: Creme / Bege (Padrão de mercado para Sistema X) ou Branca (conforme solicitação na ordem de compra). Certificação: Pro duto em conformidade com as normas de segurança NR-18 e NBR IEC 61084.		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Kit composto por parafusos e buchas para instalação de infraestrutura de redes (canaletas, caixas e quadros). 1. Parafuso: Tipo Chipboard ou Madeira com rosca soberba. Cabeça: Flangeada (com arruela integrada) e fenda cruzada t ipo Philips (PH2), para maior área de fixação em plásticos. Material: Aço carbono cementado temperado. Aca bamento: Bicromatizado ou Zincado Branco (tratamento anticorrosivo). Dimensões: Diâmetro nominal de 4,0 mm a 4,5mm e comprimento de 40mm a 50mm. 2. Bucha: Tamanho S6 (6mm). Material: Poliamida (Nylon) de alta densidade (vedado plástico comum ou poli etileno reciclado que resseca/quebra com o tempo). Design: Deve possuir Anel/Aba de acabamento (colarinh o) para impedir que a bucha penetre totalmente no furo oco ou de tijolo baiano. Possuir aletas anti-rotação. E mbalagem: Pacote contendo 100 conjuntos (100 buchas + 100 parafusos).		
35	501.005.292	368696	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.		PCT	10
				1. Especificações do Disco: Tipo: HDD Magnético de classe corporativa (Enterprise Performance). Interface: SA S 3.0 (Serial Attached SCSI) de 12Gb/s (Dual Port). Capacidade Líquida: 1.2 TB. Rotação: 10.000 RPM (10K) com		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				cache mínimo de 128MB. Formato Físico: SFF (Small Form Factor) de 2.5 polegadas. 2. Compatibilidade e Montagem: O disco deve ser fornecido JÁ MONTADO em Gaveta (Caddy/Carrier) do tipo Hot-Plug, compatí vel física e logicamente com o chassi de servidores Dell PowerEdge Geração 14 (Modelos R640, R740, R740 xd, etc.). A gaveta deve possuir LEDs indicadores de atividade e status funcionais. 3. Firmware e Validação: O firmware do disco deve ser certificado/compatível com controladoras RAID Dell PERC (Séries H730P, H740 P, H330), garantindo reconhecimento imediato sem alertas de incompatibilidade no iDRAC ou disparo das ve ntoinhas. 4. Condição: Equipamento NOVO (Zero Hora). Fica expressamente PROIBIDO o fornecimento de di scos "pulled", "refurbished", "recondicionados" ou retirados de datacenters, sob pena de laudo técnico e devol ução. Garantia: Mínima de 12 meses (1 ano) com troca expressa.		
36	501.005.293	473612	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.		UND	08
37	501.005.294	472835	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	Capacidade: 64 Gigabytes (GB). Tecnologia: DDR4 SDRAM (288 pinos). Tipo: LRDIMM (Load-Reduced DIMM) - Nota: O fornecedor dev e garantir que o módulo ofertado seja do tipo LRDIMM,	UND	04

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				compatível com a população de memórias de alta den sidade. Velocidade/Frequência: Mínima de 2666 MT/s (PC4-21300), sendo aceitos módulos superiores de 29 33 MT/s ou 3200 MT/s que farão o "downclock" automático. Classificação: Dual Rank ou Quad Rank (conforme compatibilidade do chipset). Correção de Erros: Suporte a ECC (Error Correcting Code) Multi-bit. Compatibilidade: Homologada para servidores Dell PowerEdge Geraçã o 14 (R640, R740, R740xd) e processadores Intel Xeon Scalable (Silver/Gold /Platinum). Garantia de Interoper abilidade: O módulo deve ser certificado para operar em "população mista" com pentes originais (Samsung, H ynix, Micron) já instalados, sem apresentar erros de paridade ou "System Halted" no BIOS /iDRAC. Condição: Produto NOVO (Zero uso), lacrado em e m b a l a g e m antiestática. (Fica terminantemente proibido o forneciment o de memórias "Pulled", "Refurbished" ou retiradas de Data Centers). Garantia: Vitalícia ou Mínima de 12 mes es.		
38	501.005.295	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	Acessório para instalação de HDs em chassi de servidor. Padrão Físico: LFF (Large Form Factor) para discos grandes de 3.5 polegadas. Compatibilidade: Servidores HPE ProLiant	UND	06

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Geração 8 (Gen8) e Geração 9 (Gen9), com homologa ção específica para o modelo HP ProLiant DL380e Gen8. Tecnologia: Modelo "Smart Carrier" (SC), contendo circuito eletrônico e chip interno que habilita o funcionamento dos LEDs de status (Atividade, Anel Giratório, F alha e Rebuild) no painel frontal da gaveta, integrando-se à controladora HP Smart Array. Estrutura: Trilhos lat erais em metal e painel frontal em plástico ABS de alta resistência com mecanismo de trava/ejeção por mola. Acessórios: Acompanha kit com 04 parafusos de fixação para o disco rígido. Condição: Novo.		
39	501.005.296	479105	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	1. Especificações Físicas: Formato LFF (Large Form Factor) de 3.5 polegadas. Interface: SATA III (6.0 Gb/s). Capacidade: 2 Terabytes (2TB). Rotação: 7.200 RPM (Rotações por minuto). 2. Qualidade e Confiabilidade: Classificação "Enterprise St orage" projetado para operação em regime 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana) com carga de trabalho intensa (Workload Rating > 550TB/ano). O disco deve possuir sensores de vibração rotacional (RVS) para op eração em chassis multi-drive. MTBF (Tempo Médio Entre Falhas) de no mínimo 1.2 a 2.0 milhões de horas. 3. Compatibilidade: Firmware otimizado para RAID, com	UND	06

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				suporte a TLER/ERC (Time-Limited Error Recovery) para evitar quedas indevidas da matriz em controladoras HP Smart Array P420/P420i (Padrão do servidor HP Proliant DL380e Gen8). 4. Vedação: Fica expressamente PROIBIDO o fornecimento		
				de discos da linha "Desktop /Consumer" (uso do méstico) ou discos exclusivos de CFTV/Surveillance que não possuam certificação Enterprise, devido à baixa durabilidade em servidores. Garantia: Mínima de 12 meses (1 ano).		
40	501.005.297	399653		Peça de reposição/upgrade para manutenção. 1. Especificações Técnicas: Capacidade: 16 Gigabytes (GB). T ecnologia: DDR3L SDRAM (Low Voltage). Tensão: 1.35V (Compatível com 1.5V, mas operando nativamente em baixa voltagem). Padrão: PC3L-10600R (1333 MHz) ou PC3L-12800R (1600 MHz). 2. Tipo de Módulo: RD IMM (Registered DIMM) com ECC (Error Correcting Code). Geometria: Dual Rank x4 (2Rx4). 3. Compatibilidade: Totalmente compatível com servidores HP ProLiant DL380e Gen8, DL360p/DL380p Gen8. O módulo deve ser reconhecido pelo BIOS/iLO sem apresentar erros de "Memória Incompatível" ou falhas de paridade. 4.	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	Condição e Procedência: Produto NOVO, acondicionado em caixa original lacrada ou embalagem antiestática selada de fábrica. (Fica vedado o fornecimento de memórias UDIMM de Desktop, memórias "St andard Voltage" de 1.5V que não sejam Low Voltage, ou módulos usados /recondicionados). Garantia: Mínima de 12 meses.		
41	501.005.298	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY /CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	Acessório para instalação de HDs em servidores da linha System X. 1. Especificações Físicas: Formato LFF (Large Form Factor) de 3.5 polegadas. Interface suportada: SAS e SATA. 2. Compatibilidade: Projetado para s ervidores IBM /Lenovo System x3100 M4, x3250 M4, x3650 M4 e equivalentes da série M4/M5. 3. Tipo de Mon tagem: Modelo Hot-Swap (Troca a Quente) para servidores equipados com Backplane RAID. Estrutura em m etal e frenta em plástico ABS rígido com alavanca de liberação e trava de segurança. (Nota: Caso o servidor d o órgão utilize o sistema "Simple Swap" - trilhos sem backplane - o fornecedor deverá entregar o modelo corr espondente 3.5" Simple Swap Bracket, mediante verificação do Part Number na o r d e m d e compra). 4. Acessó rios: Acompanha obrigatoriamente os 04 parafusos específicos para	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				fixação do disco rígido na gaveta. 5. Con dição: Produto Novo.		
42	501.005.299	255924	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	Placa para expansão ou reposição de porta de rede em desktops e servidores. 1. Interface: PCI Express (PCI-e) x1, compatível com slots x4, x8 e x16. 2. Desempenho: Velocidade 10/100/1000 Mbps com Auto-Negociaç ão e Auto MDI/MDIX (Crossover automático). Suporte a Full Duplex para atingir 2000Mbps de banda agregad a. 3. Chipset e Compatibilidade: Controlador de nível corporativo (Realtek RTL8111/8168, Intel i210/82574L o u Broadcom NetXtreme). Deve ser reconhecida nativamente (Plug & Play) pelos sistemas operacionais Windo ws 10 /11, Windows Server 2019 /2022 e Distribuições Linux Kernel 4.x ou superior. 4. Recursos Avançados: S uporte a Wake-on-LAN (WoL) para ligar a máquina remotamente, PXE para boot via rede e VLAN Tagging (8 02.1Q). 5. Montagem (Item Crítico): A placa deve vir montada com espelho padrão (Full Height), mas deve ac ompanhar OBRIGATORIAMENTE o espelho de perfil baixo (Low Profile Bracket) avulso na caixa, permitindo a instalação em gabinetes compactos (SFF) de marcas como Dell, HP e Lenovo. 6. Garantia:	UND	30

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Mínima de 12 m eses. Referências: TP-Link TG-3468, D-Link DGE-528T, ou modelo superior.		
43	501.005.300	445539	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNI CA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	Teclado: Padrão ABNT2 (com Ç), teclas de perfil baixo (tipo chocolate ou chiclete) e silenciosas, sistema d e escoamento de líquidos. Criptografia AES de 128 bits para segurança dos dados digitados. Mouse: Óptico, 1000 DPI, ambidestro, pilha com duração mínima de 12 meses. Conectividade: Wireless 2.4GHz estável com alcance de 10 metros. Aco mpanha pilhas alcalinas. Compatível com Windows 10 /11. Cor Preta. Garantia mínima de 01 ano. Referência: Microsoft Wireless Desktop 850, Logitech MK235, Dell Pro Wireless KM5221W, ou modelo superior.	UND	10
44	501.005.301	329166	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA	Compatível com Cat5e e Cat6. Funções: Mapa de fios (Wiremap) para detectar curto, aberto,	UND	05
			CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	cruzado (crosso ver) e par dividido (split pair), Teste de Continuidade, QC Test. Tecnologia: Medição de comprimento do cabo (TDR ou similar) para identificar a distância a t é a falha. Recursos: Identificação de portas ativas em switches (Port Flash) e detecção de voltagem PoE (Power over Ethernet). Display LCD iluminado. Acompanha unidade remota (Wiremap remote) e estojo de		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				proteção. Cor Preta ou Azul. Referência: Noyafa NF-8209S, Klein Tools Scout Pro 3, Uni-T UT685B KIT, ou modelo superior		
45	501.005.302	484745	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO /PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	Padrão: Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), Dual Band (2.4 GHz e 5GHz). Velocidade: Taxa de transferência agregada mínima de 2976 Mbps (AX3000) ou superior. Interface: 01 Porta Gigabit Ethernet (10/100 /1000 Mbps) com su porte a alimentação via PoE+ (802.3at), eliminando a necessidade de fontes elétricas próximas ao ponto de in stalação. Roaming: Suporte nativo aos protocolos 802.11k/v/r para transição transparente (Seamless Roamin g) entre APs sem queda de conexão VoIP /Vídeo. Alta Densidade: Tecnologias OFDMA, MU-MIMO e Beamfor ming para suporte a múltiplos clientes simultâneos. Gerenciamento: Deve suportar gerenciamento centralizad o via Software Controller (local ou nuvem) ou Hardware Controller, permitindo configuração em massa, portal cativo e mapeamento de VLANs	UND	15
				(802.1Q) por SSID (ex: Rede Corporativa e Rede Visitante separadas). Segu rança: WPA3-Enterprise. Acompanha kit de montagem em teto/parede. Referência: Ubiquiti UniFi 6 Pro, TP-L ink Omada EAP650, Aruba Instant On AP25, ou modelo superior.		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

46	501.005.303	449693	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	Tomadas: Mínimo 05 saídas padrão NBR 14136 (2P+T), dispostas em 45º ou com espaçamento para fontes. Segurança: Chave disjuntora (Circuit Breaker) rearmável (dispensa troca de fusível) e LED indicador de terra/ proteção ativa. Cabo: Comprimento mínimo de 1,5 metros, bitola 3x0,75mm² ou superior, certificado pelo Inm etro. Gabinete em material antichama. Referência: Intelbras EPE 2006, iClamper Energia 8, Margirius MG-300 1, ou modelo superior.	UND	50
47	501.005.304	357377	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 3,0 metros. Condutores: Cobre eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar) 10A. Certific ação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva Linha Sort +Terra, Force Line Cód. 0180200592, Tramontina 57504/020, ou modelo superior.	UND	20
48	501.005.305	329185	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS	Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 5,0 metros. Condutores: Cobre	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			(MÍNIMO DE 5 METROS) -			
			CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar) 10A. Certificação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva DN1780, M e g a t r o n 7899 278900586, Tramontina 57504031, ou modelo superior.		
49	002.012.030	433267	JOGO DE CHAVES DE FENDA E P H I L L I P S (PROFISSIONAL 6 P E Ç A S) : CONJUNTO DE	manuais de nível industrial para manutenção técnica, com hastes fabricadas em Aço Cromo Vanádio (Cr-V) te mperado, garantindo máxima resistência à torção e evitando o espanamento das pontas; H a s t e s c o m acabam ento niquelado/cromado contra corrosão e pontas com tratamento fosfatizado (escurecido) e magnetizado par a retenção firme de parafusos; Cabos com design ergonômico de dupla injeção, p o s s u i n d o revestimento emb orrachado (Soft Grip) e antiderrapante para maior torque e conforto; Composição do jogo com no mínimo 06 (s e i s) p e ç a s abrangendo medidas essenciais para TI, contendo preferencialmente Fenda (ex: 3mm, 5mm, 6m m) e Phillips (ex: PH0 ou 1/8, PH1, PH2); Acompanha suporte plástico,	KIT	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			FERRAMENTAS	estojo ou cartela organizadora; Refer ências de Qualidade: Stanley (Linha Cushion Grip), Tramontina PRO (Linha Industrial/Verde), Vonder (Linha I ndustrial Cr- V), ou modelo superior.		
50	501.005.306	460703	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	Conectores: Plugue NBR 14136 (Macho) para IEC C13 (Fêmea). Especificação: Corrente máxima 10A, tensã o até 250V. Condutor: Cobre flexível com seção nominal mínima de 3x0,75mm². Certificação: Plugues e c a b o s homologados pelo INMETRO com marcação em relevo. Comprimento: mínimo de 1,80 metros. Cor: Preta.	UND	30
51	501.005.307	396734	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CO NECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁ XIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	Condutor: Cobre flexível com seção nominal mínima de 3x0,75mm². Certificação: Plugues e cabos homologad os pelo INMETRO com marcação em relevo. Comprimento: mínimo de 3 metros. Cor: Preta.	UND	20
				Design: Tipo rotativo (giro em torno do cabo) com anel de dedo para facilitar o manuseio; Lâminas: Aço inoxid ável ou carbono de alta durabilidade, com sistema de regulagem de profundidade (via chave ou parafuso man ual) para		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				evitar danos aos condutores internos/blindagem; Compatibilidade: Múltiplas cavidades para decapar cabos de Rede UTP/STP (Cat5e, Cat6), Cabos Coaxiais (RG59, RG6, RG11) e cabos chatos de telefonia (Flat); Recursos Adicionais: Possui lâmina de corte (cutter) integrada na extremidade para aparar o cabo; Material : Corpo em resina termoplástica (ABS) de alta resistência a impactos; Cor: Amarela, Azul ou Preta; Referênci as: Klein Tools VDV110-261, Tramontina Pro 44051/105, ou modelo superior.		
52	501.005.308	326324	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECI SÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;		UND	05
53	528.004.019	463252	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	Padrão: Compatível com blocos tipo 110. Impacto: Mecanismo de mola com ajuste de pressão (High /Low) par a garantir contato perfeito. Lâmina: Reversível, com um lado para inserção e outro para inserção com corte au tomático da sobra do fio. Estrutura: Corpo anatômico e compartimento para armazenamento da lâmina reserv a. Referências: Klein Tools VDV427-300, Soho Plus 35050230, Trendnet Tc-pdt, ou modelo superior.	UND	05
				Material: Aço Cromo-Vanádio (Cr-V) forjado e temperado, proporcionando maior durabilidade do fio de corte. Tamanho: 6 polegadas (aprox. 150mm). Segurança: Cabo com isolamento elétrico para		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

54	528.004.020	303943	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR- 10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔ NICA E ELÉTRICA.	tensão de até 1.000V (conforme norma NR-10 e NBR 9699), com abas de proteção para evitar contato acidental da mão com a part e metálica. Acabamento polido ou niquelado contra oxidação. Referência: Belzer 219024b, Tramontina Pro 44 003/106, Vonder 3662061503, ou modelo superior.	UND	05
55	501.005.309	404467	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUT IVIDADE.	Aplicação: Conectores de rede, slots de memória, placas-mãe e relés. Características: Ação detergente que r emove óxidos, gordura e poeira. Evaporação ultra rápida. Não ataca plásticos, borrachas ou isolantes. Embal agem: Lata aerossol com volume mínimo de 300ml / 200g. Acompanha tubo prolongador para aplicação locali zada. Referência: Implastec (Contact-Matic), WD-40 Specialist (Limpa Contatos - Lata Prata/Amarela), Tekbo nd TKS2491, ou modelo superior.	UND	05
56	501.005.310	392302	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES:	Composição: 01 Frasco de solução limpadora (mínimo 120ml) e 01 Flanela de microfibra de alta densidade. F órmula: Especializada, livre de álcool, amônia ou solventes agressivos (para não danificar a película polarizad ora ou tratamento antirreflexo). Ação anti estática (reduz acúmulo de pó) e bactericida. Pano cortado a laser p ara não soltar fiapos. Referência:	KIT	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LE D.	Implastec PACL12080CX, GShield GS-2888, ou modelo superior.		
57	030.013.060	612559	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER A REA".	Tecnologia: Leitura de códigos 1D (EAN, UPC, Boletos/Febraban) e 2D (QR Code, PDF417, Datamatrix). Dife rencial: Capacidade de leitura diretamente em telas de smartphones e monitores (Digitalização em LCD). Mod o de Operação: Gatilho manual e automático (Hands-free) quando no suporte. Conexão: USB. Resistência: S uporta quedas de 1,5m em concreto. Índice de proteção IP42 ou superior contra poeira e respingos. Acompan ha suporte de mesa ajustável. Modelo Plug & Play. Referência: Zebra DS2208, Honeywell Voyager XP 1470g, Elgin EL250, ou modelo superior.	UND	15
58	030.013.061	611695	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTA DOR AUTOMÁTICO (ADF).	Velocidade: Mínima de 40 páginas por minuto (ppm) / 80 imagens por minuto (ipm) a 200 /300 dpi. Recursos: Digitalização Frente e Verso (Duplex) em uma única passagem (Single Pass). Sensor:	UND	10
				Ultrassônico para dete cção de múltipla alimentação (evita puxar duas folhas juntas). Conectividade: Porta Ethernet (Rede Gigabit) e USB 3.0. Ciclo Diário: Mínimo de 4.000 folhas. Drivers TWAIN/ISIS/WIA. Compatível com criação de PDF Pe squisável (OCR)		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				nativo. Garantia mínima de 1 ano. Referência: Brother ADS-4700W, Epson WorkForce DS-7 30N, ou modelo superior.		
59	030.013.062	462842	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	Velocidade: Mínima de 40 ppm (A4). Rede: Gigabit Ethernet (RJ-45) e Wi-Fi integrado nativo. Duplex: Impress ão e Digitalização (ADF/RADF) frente e verso automáticos. Processamento: Processador mínimo de 800 MHz e Memória de 512MB (mínimo) para processamento de filas complexas. Segurança: Impressão Segura (libera ção via PIN/Senha no painel). Bandeja: Capacidade mínima de 250 folhas + Alimentador Manual (Bypass). Ciclo Mensal: Suporte a picos de trabalho de até 80.000 páginas. Kit de Suprimentos: O item deverá ser entre gue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do equip amento, sendo obrigatoriamente do modelo de alto rendimento (estimado para 8.000 páginas ou superior), alé m do toner inicial que acompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site (atendimento no local). Referências: H P LaserJet Pro MFP 4103fdw, Brother MFC-L6702DW, ou modelo superior.	UND	10
				Velocidade: Mínima de 50 ppm (A4). Ciclo Mensal:		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

60	030.013.063	602800	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	Suporte a ciclo de trabalho máximo de até 150.000 página s. Digitalização: Scanner DADF (Single Pass) de alta velocidade com leitura frente e verso simultânea em um a única passagem. Interface: Tela Touchscreen colorido de 5" a 8" com suporte a ícones personalizáveis e pla taforma de soluções embarcada (para softwares de bilhetagem). Conectividade: Gigabit Ethernet, NFC (para autenticação) e USB Host (Impressão direta). Segurança: Suporte a protocolos corporativos 802.1x, IPSec, S SL/TLS e Impressão Segura/Retida (Pin Release). Papel: Bandeja de entrada padrão com capacidade mínim a de 520 folhas (suporta resma inteira) + Bandeja Multiuso. O item deverá ser entregue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do equipamento, sendo obrigatoria mente do modelo de alto rendimento (estimado para 20.000 páginas ou superior), além do toner inicial que ac ompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site. Referências: Brother MFC-L6902DW, HP LaserJet Enterprise MFP M634, ou modelo superior.	UND	10
61	030.013.064	273866	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI- FI): EQUIPAMENTO	Funções: Impressão, Cópia e Digitalização. Conectividade: Interface Ethernet (RJ45) para rede cabeada (obri gatório para	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK /MEGA TANK).	uso corporativo), Wi-Fi Direct e USB. Velocidade:		
				Mínima de 30 ppm (preto) e 15 ppm (cor) em m odo rascunho ou 15/8 ipm (ISO). Recursos: Impressão Frente e Verso (Duplex) automática. Abastecimento: Garrafas de tinta de alto rendiment o (mínimo 6.000 páginas preto / 5.000 cor). Visor LCD para operação. Bivolt. Garantia de 12 meses. Referênci as: Epson EcoTank L6270, Canon Mega Tank G6010, HP Smart Tank 754, ou modelo superior.		
62	030.039.039	468501	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS /RACKS).	Potência: Mínima de 800W. Força de Impacto: Energia de impacto mínima de 2,7 Joules (EPTA). Mandril: Sis tema de encaixe rápido SDS-Plus. Modos: 3 operações (Simples rotação, Rotação com impacto, Simples impacto/cinzelamento). Segurança: E mbreagem de segurança contra travamento. Kit: Deve incluir maleta rígida, empunhadura auxiliar, limitador de profundidade e jogo de brocas/talhadeiras básicas. Tensão: 110V. Referências: Bosch GBH 2-24 D, Makita H R2470, DeWalt D25133K, ou modelo superior.	KIT	02
63	030.039.040	468501	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA	Motor: Tecnologia Brushless (sem escovas de carvão) para maior	UND	02

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	autonomia e vida útil. Bateria: Íons de Lítio 20V Max (mínimo 2.0Ah). O kit deve conter 02 (duas) baterias e carregador bivolt rápido. Mandril: Metálico de aperto rápido 1/2" (13mm). Torque: Mínimo de 50 Nm. Velocidade: Gatilho variável e reversível com 2 faixas mecânicas. Luz LED integrada. Maleta inclusa. Referências:		
				DeWalt DCD7781D2, Stanley SBD715D2K, Vonder PFV 212IB, ou modelo super ior.		
64	501.005.313	427044	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	Formato: Rolo contínuo de no mínimo 3 metros, permitindo corte no tamanho desejado. Largura: 19 mm a 20 mm. Característica: Dupla face (um lado fixador, outro aveludado), não danifica a capa dos cabos UTP como as abraçadeiras plásticas. Cor: Preta ou Azul. Referências: Velcro Qwik Tie, Seccon APTC-BKB, Multitoc MU VC0005, ou modelo superior.	RL	10
			CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM	Blindagem: Cabo coaxial com malha trançada e blindagem em alumínio. Proteção: Filtros de ferrite injetados em ambas as extremidades para eliminação de interferência eletromagnética (EMI). Conectores: Pinos niquelados ou banhados a ouro. Capa em PVC		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

65	501.005.314	463303	FILTRO - MÍNIMO 1,8 M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	emborrachado preto. Comprimento: mínim o 1,8 metros. Referências: PlusCable PC-MON3002, Pix 7899744082839, ou modelo superior.	UND	20	
66	501.005.315	295585	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFR AESTRUTURA DE REDE.	Compatibilidade: Canaleta de PVC 50x20mm. Função: Realizar curvas de 90 graus no canto interno de pared es (canto vivo), mantendo o raio de curvatura mínimo exigido para cabos de fibra óptica e UTP CAT.6 (evitan do atenuação de sinal). Material: ABS ou PVC rígido antichama na cor da canaleta (Branca). Encaixe por pres são. O acessório cotado deve obrigatoriamente ser da mesma marca e linha da Canaleta 50x20mm, garantin do perfeita compatibilidade de encaixe e tonalidade de cor.	UND	250	
67	501.005.316	382324	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	Compatibilidade: Específica para rotuladores Brother padrão TZe, atendendo perfeitamente ao modelo PT-E1 10, bem como PT- H110, PT-E300 e similares. Dimensões: 12mm de largura x 8 metros de comprimento. Tec nologia: Fita Laminada composta por 6 camadas (texto impresso sob camada protetora de polietileno), garanti ndo resistência a umidade, calor, produtos químicos e abrasão. Cor: Escrita preta sobre fundo branco (Código Ref. TZe- 231).	UND	15	

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

68	501.004.206	342951	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	Part Number de Referência: DXD9H (ou 0DXD9H). Compatibilidade: Exclusiva para Servidores Dell PowerEd ge Geração 14 (R740, R740xd, R640, R440, T640). Formato: SFF (2.5 polegadas). Kit: Acompanha 04 parafu sos de fixação métricos adequados. Recursos: Led condutor de luz (Light Pipe) integrado para visualização de atividade/falha. Estado: Produto novo. Referências: Dell (DXD9H / 0DXD9H), WorkDone 0DXD9H, Origin Stor age FK-DELL-R740, ou modelo similar de total compatibilidade.	UND	05
69	501.005.317	411424	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS.	Tecnologia: Deve ser do tipo Ativo (com chipset amplificador de sinal em uma das pontas) ou Híbrido de Fibra Óptica (AOC). Vedado cabo passivo comum de cobre (devido à perda de sinal nessa metragem). Resolução: Suporte garantido a 4K@60Hz e HDR. Revestimento: PVC de alta resistência. Conectores banhados a ouro.	UND	05
				Direcional (Indicador de Fonte/Display). Referências: Discabos 4327, Ugreen HD178, PIX 018-2020, ou model o superior.		
				Composição: 100 parafusos cabeça panela fenda		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

70	501.005.318	367331	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAM ENTOS EM RACKS 19".	combinada (Philips/Fenda) rosca M6 x 16mm (ou 20mm) + 100 porcas gaiola M6 com aletas de encaixe para furos quadrados. Material: Aço carbono SAE 1010/1020 te mperado. Acabamento: Niquelado ou Bicromatizado (Zincado) para proteção anticorrosiva. Aplicação: Padrão moderno para Racks de Servidores e Cabeamento Estruturado. Embalagem: Saco ou caixa reforçada com 10 0 kits.	KIT	05
71	040.012.782	374603	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL.	Capacidade: 64GB. Interface: Interface: USB 3.2 Gen 1 (Compatível com nomenclaturas anteriores USB 3.1 Gen 1 ou USB 3.0), desde que atenda à velocidade mínima de leitura. Velocidade: Leitura mínima de 150 MB/ s. Construção: Monobloco em metal (Aço ou Alumínio) sem tampa removível (design capless) para maior dur abilidade e dissipação térmica. Resistente a raios-X e água. Garantia mínima de 1 ano. Referência: SanDisk Ultra Luxe (SDCZ74), Samsung Bar Plus (Titan Grey), ou modelo superior.	UND	10
72	030.012.107	608702	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM	Resolução: Nativa 1920x1080 (Full HD) a 30fps. Óptica: Lente de vidro de alta precisão com Foco Automático	UND	25

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VI DEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	(Autofocus) real (vedado foco fixo). Campo de Visão (FOV): Entre 78º e 90º. Áudio: Microfones estéreo omnidi recionais integrados com tecnologia de redução de ruído. Privacidade: Obrigatório possuir tampa/obturador fís ico (shutter) para bloqueio da lente quando não estiver em uso. Correção de Imagem: Ajuste automático de ex posição para baixa luminosidade. Conectividade: USB 2.0/3.0 Plug and Play (sem necessidade de drivers co mplexos). Montagem: Clipe universal ajustável para monitores LCD/Notebooks e rosca para tripé. Referências: Logitech C920s Pro, Microsoft Modern Webcam W126993028, Dell Pro Webcam WB3023, ou modelo superior.		
73	040.009.066	602802	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE	Baias: 02 (dois) slots simultâneos compatíveis com HDs e SSDs SATA I/II /III de 2.5" e 3.5". Capacidade: Sup orte a discos de alta capacidade (10TB, 12TB, 16TB ou superior por baia). Função Clonagem: Botão físico pa ra clonagem autônoma (Ofline Clone) bit-a-bit do disco de origem para o disco de destino sem necessidade d e conexão com computador. Interface: USB 3.0 (5 Gbps) com suporte a protocolo UASP. Energia: Alimentaçã o via fonte externa bivolt (12V)	UND	02

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			ACOPLAMENTO DE M ESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	inclusa (obrigatória para estabilidade de HDs 3.5"). Compatibilidade: Hot-Swap (troca rápida) e Plug and Play. Referências: Orico 6228US3, Wavlink ST334USabrent EC-HD2B, ou modelo s uperior.		
74	501.003.048	235881	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	Potência: Mínima de 600W. Controle: Gatilho com velocidade variável ou seletor de rotação (essencial para li mpeza de componentes sensíveis). Volume de Ar: Mínimo de 3.5 m³/min. Funções: Dupla função (Sopro e As piração) com troca rápida de posição do bico. Acessórios: Saco coletor de pó lavável e bico direcionador em b orracha flexível. Referências: Makita UB1103, Stanley STPT600, Bosch GBL 800 E, ou modelo superior.	UND	05
75	501.005.319	446833	KIT DE IMPRESSÃO CORPORATIVA (MÁQUINA + SUPRIMENTOS): CONJUNTO	1. Equipamento: Impressora Laser Monocromática. Velocidade de impressão: Mínima de 40 ppm (A4). Conect ividade: Rede Ethernet Gigabit (RJ45) e USB 2.0. Recurso: Impressão Frente e Verso (Duplex) automática. Tensão: 110V. 2. Suprimentos: O fornecimento dev e incluir o toner inicial do equipamento + 05 (cinco) cartuchos de toner d e reposição ORIGINAIS (GENUÍNOS) do mesmo fabricante do equipamento.	KIT	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			COMPOSTO POR IMPR ESSORA E SUPRIMENTOS ORIGINAIS.	Rendimento: Cada cartucho de reposição deve possuir rendimento mí nimo de 3.000 páginas, segundo norma ISO/IEC 19752. Referências: Brother HL-L5102, HP LaserJet 4003 dn , ou modelo superior.		
76	501.004.207	427903	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERN A DE ALTA RESISTÊNCIA.	Capacidade: 1TB. Interface: USB 3.2 Gen 2 (Type-C) com suporte a protocolo NVMe. Desempenho: Velocida de de leitura sequencial mínima de 500 MB/s (Ideal: 800 a 1050 MB/s). Estrutura: Corpo com proteção emborrachada (Rugged) resistente a quedas de até 2 metros e certificação IP 55 (ou superior) contra poeira e respingos. Acessórios: Deve acompanhar cabo USB Type-C e adaptador (ou cabo adicional) para USB Type-A. Compatibilidade: Windows, M a c O S e Android. Referências: SanDisk Extre me Portable V2, Samsung T7 Shield, Kingston XS2000, ou modelo superior.	UND	05
				Tipo de Fibra: Multimodo 50/125µm OM4 (Laser Optimized), otimizada para VCSEL. Conectores: LC/UPC par a LC/UPC (Duplex) com trava de s e g u r a n ç a . Performance: Suporte nativo a 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-S R) até 400m. Perda de Inserção: Baixa (< 0.3 dB). Revestimento: LSZH (Low Smoke Zero Halogen - Baixa e missão de fumaça e sem halogênio) para segurança predial. Cor da capa:		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

77	501.005.320	482207	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RA CKS DE ALTA VELOCIDADE.	Preferencialmente Violeta (Erika Violet) ou Aqua (mediante comprovação de categoria OM4). Comprimento: 3,0 metros. Referências: TeraLan 70 85, CommScope FDXLCLC42, ou modelo superior.	UND	20
78	030.012.108	602148	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	Potência: Mínima de 20W RMS com radiadores passivos para reforço de graves. Conectividade: Bluetooth 5. 3 (ou superior) para conexão estável e multiponto (conecta 2 celulares simultaneamente). Resistência: Certific ação IP67 (Totalmente à prova de poeira e imersão temporária em água), ideal para uso em campo. Bateria: Autonomia mínima de 10 a 12 horas de reprodução. Carregamento via USB-C. Microfone embutido para viva-voz. Referências: Tribit StormBox Flow, Anker Soundcore Motion 300, Tronsmart T7, ou modelo superior.	UND	05
79	501.005.321	610757	HUB DOCKING STATION USB- C MULTIPORTAS (ALUMÍNIO):	Material: Carcaça monobloco em Liga de Alumínio (dissipação térmica passiva). Interface de Entrada: USB-C 3.1/3.2. Portas de Saída (Mínimo): 01x Porta de Rede RJ45 Gigabit Ethernet (10/ 100 /1000 Mbps) real; 01x HDMI com suporte a 4K; 02 x Portas USB 3.0 Tipo-A (5Gbps) para periféricos; 01x Porta USB-C PD (Power Delivery) com suporte a Pass-Through de até 100W para carregamento do host. Compatibilidade: Plug and	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			ADAPTADOR DE EXPANSÃO DE PORTAS PARA NOTEBOOKS.	Play para Windows, MacOS e Linux. Referências: Dell DA305 6-em-1, Baseus WKWG030013, UGREEN Revodok 1061 USB C Hub 6 em 1, ou m odelo superior.		
80	528.004.021	624152	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONE CTORES DE PASSAGEM (PASS- THROUGH).	Função: Crimpar e cortar automaticamente as sobras dos fios na parte frontal do conector em uma única oper ação. Compatibilidade: RJ45 (8P8C) Cat5e, Cat6 e RJ11 (6P4C). Construção: Corpo em aço carbono de alta dureza com acabamento em óxido preto (anticorrosão). Mecanismo: Catraca de ciclo completo (Ratcheting) q ue garante a pressão exata antes de liberar o conector. Cabo emborrachado ergonômico. Lâmina de corte su bstituível. Acompanha 01 lâmina de corte extra para reposição. Referências: Klein Tools VDV226, Soho Plus 35030017, ou modelo superior	UND	05
81	501.005.322	629991	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS P ARA SERVIDORES E SWITCHES.	Dimensões: Altura útil 24U, Largura 19". Profundidade: Externa mínima de 1000 mm (para garantir a instalaçã o de servidores com trilhos deslizantes e braços organizadores de cabos sem obstruir o fechamento das porta s). Estrutura: Aço SAE 1010/1020 com estrutura monobloco soldada ou desmontável de alta resistência. Port a Frontal: Vidro temperado fumê com bordas em aço e fechadura	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				escamoteável. Porta Traseira: Em aço perfu rado (colmeia) tipo Bi-Partida (folha dupla) para facilitar a abertura em espaços reduzidos e melhorar a exaust ão térmica.		
82	501.005.323		KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	Tipo: Sistema de encaixe lateral (Snap-On/WIC) que permite a aplicação no cabo já conectorizado (pós- crimp agem). Conteúdo: Kit contendo os numerais de 0 a 9. Cor: Fundo Amarelo com gravação do caractere em Pre to (Alto contraste). Compatibilidade: Dimensionado para cabos UTP CAT.6 com diâmetro externo entre 4.0 mm e 6.0mm. Material : Poliamida ou PVC resistente a abrasão. Mecanismo: Deve possuir trava que impeça o giro ou deslizamento i nvoluntário da anilha no cabo. Referências: HellermannTyton WIC-2, KSS EC-2, Brady Clip-Sleeve.	KIT	10
83	040.009.067	631980	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI AMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	com arquitetura ARM 64- bit, processador CPU Quad- Core de 4 núcleos com frequência mínima de 1.4 GHz p or núcleo capaz de suportar criptografia de hardware, memória mínima de 1GB de RAM DDR4 e 1GB de armazenamento NAND. O dispo sitivo deve possuir um total de 08 interfaces físicas independentes, sendo 07 portas Gigabit Ethernet (10/100/ 1000 Mbps) e 01 porta SFP + para módulos de fibra óptica de 10 Gbps.	UND	15
				O sistema operacional deve ser o Ro uterOS com licença perpétua		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Nível 5 ou superior, suportando nativamente recursos avançados como BGP, O SPF, MPLS, WireGuard, Container (Docker) e The Dude Server, com gerenciamento via WinBox, CLI e Web Fig. Deve possuir refrigeração passiva com dissipador térmico metálico robusto e suporte a alimentação redu ndante, acompanhando kit de montagem para fixação em Rack 19 polegadas. JUSTIFICATIVA DE PADRONI ZAÇÃO: A exigência das características acima e do sistema operacional RouterOS deve-se à necessidade té cnica de padronização com o parque tecnológico legado já existente nesta Administração Pública, visando gar antir a compatibilidade operacional com túneis VPN proprietários (EoIP) e scripts de automação já configurad os, além de evitar custos adicionais com nova capacitação da equipe técnica que já possui proficiência na ferr amenta de gerência proprietária WinBox e integração com o sistema de monitoramento centralizado atual. Re ferência de Mercado: MikroTik RB5009UG+S+IN, ou modelo superior.		
84	501.003.049	600320	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	Laser: Linhas cruzadas (Horizontal e Vertical) na cor VERDE (alta visibilidade). Alcance: Mínimo de 15 a 30 m etros. Precisão: ± 0,3 mm/m. Alimentação: Bateria interna de Íons de Lítio recarregável com interface	UND	03

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				de carre gamento USB Tipo-C (para maior compatibilidade e economia de insumos). Autonomia: Mínima de 4 a 8 hora s contínuas. Função Híbrida: Desejável (mas não obrigatório) suporte emergencial a pilhas alcalinas. Fixação: Suporte magnético integrado ou acessório de suporte com ímãs fortes e rosca 1/4". Proteção: IP54 (c o n t r a p o eira e respingos). Acompanha: Cabo USB para carregamento, bolsa de transporte e suporte magnético. Referências: Huepar Y 011G, Bosch GLL (com kit bateria), ou modelo superior.		
85	030.012.109	479265	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	Solução completa composta por: 1. COMPUTADOR SFF: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração o u AMD Ryzen 5 PRO Série 7000, com mínimo de 6 núcleos físicos e pontuação PassMark CPU Mark mínima de 19.000 pontos. O processador deve possuir unidade gráfica (vídeo) integrada ativa de fábrica, ficando expressamente vedado o fornecimento de processadores da série "F" ou que dependam exclusivamente de placa off-board. Memória RAM de 16GB DDR4 ou DDR5 instalada em dual-channel, expansível até 64GB. Armazen amento SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 com capacidade de 512GB e velocidade de leitura	UND	40

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				mínima de 3.000 MB/s . Conectividade Rede Gigabit Ethernet (RJ45), Wi-Fi 6 (AX) e Bluetooth 5.2 integrados nativamente na placa (vedado adaptadores USB externos). Gabinete			
				formato SFF (Small Form Factor) ou Mini-Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chassi. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, sendo vedado o uso de iluminação dec orativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro ou acrílico). Fonte de alimentação com eficiência mínima de 90% (Certificação 80 Plus Gold) e PFC Ativo. Segurança com Chip TPM 2.0 dedicado e slot para trava Kensin gton. Equipamento com certificações EPEAT e Energy Star. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Li cença OEM original com injeção na BIOS). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓR IO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Microsoft institucional do			
				órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. Garantia de 36 meses (3 anos) On-Site pelo fabricante. 2. MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO: Tela LED de 23.8 ou 24 polegadas, resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem com painel tecnologia IPS para ângulos de visão de 178 graus, brilho mínimo de 250 nits e taxa de atualização mínima de 60Hz a 75Hz. Ergonomia (NR-17) com base robusta permitindo ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato /paisagem). Tecnologias de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light com certificação. Conectividade com 01		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				HDMI, 01 DisplayPort e 01 VGA. Fonte de alimentação interna com conexão para cabo tripolar IEC 60320 C13. Acabamento na cor preta com revesti mento de tela anti reflexo. Acompanha cabos de força e vídeo. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRICOS: TECLA DO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do computador, layout Portug uês Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas macias e silenciosas de perfil baixo. Resistência: Sistema de escoam ento contra derramamento de líquidos. Conexão: USB. Caracteres impressos a laser. MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL: Mouse com fio da mesma marca do computador, sensor óptico de alta precisão (mínimo 120 0 DPI). Design ambidestro "Full Size", 3 botões e Scroll. Durabilidade: Switches testados para 3 milhões de cli ques. Mouse Pad Ergonômico com apoio de punho em gel conforme NR-17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipamento e Monitor devem ser da mesma marca): Dell OptiPlex Smal l Form Factor (SFF) 7020 ou OptiPlex SFF Plus acompanhado de Monitor Dell P2422H ou P2425H (Linha Pro fessional); HP Pro SFF 400 G9 ou Elite SFF 600 G9 acompanhado de Monitor HP E24 G5; Lenovo ThinkCent re M70s Gen 4 ou Gen 5		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision T24i-30. (Vedadas linhas domésticas como Vostro, Inspiron, Pavilion ou IdeaCentre), ou outros modelos que atendam a descrição do item.		
86	030.012.110	479265	KIT MICROCOMPUTADOR AVANÇADO COM MONITOR 27 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	Solução completa composta por: 1. COMPUTADOR PERFORMANCE: Processador Intel Core i7 de 13ª ou 14ª Geraç ão ou AMD Ryzen 7 PRO Série 7000, com mínimo de 12 núcleos (híbridos ou puros) e pontuação PassMark CPU Mark mínima de 30.000 pontos. O processador deve possuir unidade gráfica (vídeo) integrada ativa de f ábrica, ficando expressamente vedado o fornecimento de processadores da série "F" ou que dependam exclu sivamente de placa off-board. Memória RAM de 32GB DDR5 instalada em dual-channel, expansível até 128G B. Armazenamento SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 com capacidade de 1TB (Classe 40 ou superior) e velocidade de leitura mínima de 4.500 MB /s. Conectividade Rede Gigabit Ethernet (RJ45), Wi-Fi 6E (Tri-band) e Bluetoot h 5.3 integrados nativamente na placa (vedado adaptadores USB externos). Portas obrigatórias incluindo 01 p	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				orta USB-C frontal para transferência rápida de dados. Gabinete formato SFF (Small Form Factor) ou Torre co m abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chassi. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, sendo vedado o uso de iluminação decorativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro ou acrílico). Fonte de alimentação com eficiência mínima de 90% (Certificação 80 Plus Gold) e PFC Ativo. Segurança com Chip TPM 2.0 dedicado e slot para trava Kensington. Equipamento com certificações EPEAT e Energy Star. S istema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Licença OEM original com injeção na BIOS). Software de Escritó rio: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpét uo (não subscrição/assinatura)		
				da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Brasileiro (PT- BR). Deve incluir os a plicativos Word, Excel, PowerPoint, O u t l o o k , OneNote e Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

					Software Deli very) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Micr osoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao port al de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume reutilizadas (MAK/KMS) sem origem c omprovada. Garantia de 36 meses On-Site NBD (Next Business Day) pelo fabricante. 2. MONITOR DE VÍDE O LED 27 POLEGADAS PROFISSIONAL: Tela LED de 27 polegadas, resolução Quad HD (2560 x 1440) ou s uperior, proporção 16:9. Qualidade de Imagem com painel tecnologia IPS para ângulos de visão de 178 graus , cobertura de cores sRGB superior a 99% e brilho mínimo de 300 nits. Ergonomia (NR-17) com base robusta e completa permitindo ajustes de		
					altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato/paisagem). Tecnologia s de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light com certificação. Conectividade com HDMI e DisplayPort. F onte de alimentação interna com conexão para cabo tripolar IEC 60320 C13. Acabamento com bordas ultrafin as (Infinity Edge/Bezelless) para uso lado a lado e revestimento de		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

					tela antirreflexo. Acompanha cabos de forç a e vídeo. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRICOS: TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do computador, layout Português Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas maci as e silenciosas de perfil baixo. Resistência: Sistema de escoamento contra derramamento de líquidos. Cone xão: USB. Caracteres impressos a laser. MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL: Mouse com fio da mesma marca do computador, sensor óptico de alta precisão (mínimo 1200 DPI). Design ambidestro "Full Size", 3 b o t õ e s e Scroll. Durabilidade: Switches testados para 3 milhões de cliques. Mouse Pad Ergonômico com apoio d e punho em gel conforme NR-17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipa mento e Monitor devem ser da mesma marca): Dell OptiPlex Tower Plus 7020 acompanhado de Monitor Dell P2725H ou P2723D (Quad HD); HP Elite Tower 600 G9 ou 800 G9 acompanhado de Monitor HP E27q G5; Le novo			
					ThinkCentre M90t Gen 4 (Torre Performance) acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision T27h- 30. (V edadas linhas domésticas ou montagens customizadas sem fonte Gold), ou outros modelos que atendam a d escrição do item.			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

87	030.012.111	460038	KIT WORKSTATION GRÁFICA COM MONITOR 4K E ACESSÓRIOS.	Solução completa composta por: 1. ESTAÇÃO DE TRABALHO: Processador Intel Core i7 (Série K) ou i9 de 14ª Geração ou AMD Ryzen 9, co m sistema de refrigeração líquida (Water Cooler) ou Air Cooler de alta performance dimensionado de fábrica p elo fabricante. Memória RAM de 64GB DDR5 instalada em configuração otimizada, com suporte preferencial a tecnologia ECC (Error Correction Code). Placa de Vídeo Dedicada NVIDIA GeForce RTX 4060 8GB ou NVI DIA RTX A2000 (Linha Profissional) ou superior, com drivers homologados. Armazenamento híbrido contendo 01 SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 de 1TB (Sistema) somado a 01 HDD ou SSD SATA de 2TB (Dados). Fonte de alimentação com potência mínima de 500W, PFC Ativo e eficiência energética mínima de 90% (Certificação 8 0 Plus Gold). Gabinete formato Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chas si. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, com sistema de ventilação otimizado e filtros de poeira, sen do expressamente vedado o uso de iluminação decorativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro tempera do ou acrílico). O equipamento deve possuir certificação ISV (Independent Software Vendor) garantindo comp atibilidade com softwares de engenharia,	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				arquitetura e design (Autodesk, Adobe, etc). Sistema Operacional W indows 11 Pro for Workstations (Licença específica para estações de trabalho com suporte a hardware de alto desempenho). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK /KMS) sem origem comprovada. Garantia de 36 meses On-Site Premier pelo fabricante. 2. M ONITOR DE VÍDEO LED ULTRA HD 4K: Tela LED de 27 polegadas, resolução 4K UHD (3840 x 2160). Quali dade de Imagem com painel tecnologia IPS de Alta Fidelidade de Cor e cobertura sRGB superior a 99%. Ergo nomia (NR-17) com base r o b u s t a e completa permitindo ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pi vô (retrato/paisagem). Tecnologias de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light. Conectividade com HDMI e DisplayPort. Fonte de alimentação interna padrão I EC C13. Acabamento profissional com bordas finas e tela antirreflexo fosco. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRI COS: TECLADO USB MULTIMÍDIA PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do equipamento, lay out Português Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas macias e silenciosas de perfil baixo e alta durabilidade. Res istência: S i s t e m a d e escoamento contra derramamento de líquidos. Conexão: USB. Caracteres impressos a l aser. MOUSE ÓPTICO DE ALTA PRECISÃO: Mouse com fio da mesma marca do equipamento, sensor de al ta performance		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ajustado para resolução 4K (Resolução mínima de 1600 DPI ou ajustável). Design ergonômic o ambidestro "Full Size" para uso prolongado, 3 botões e Scroll Wheel de precisão. Durabilidade: Switches te stados para uso intenso (mínimo 3 milhões de cliques). Mouse Pad Ergonômico de base larga com apoio de p unho em gel conforme NR-17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipame nto e Monitor devem ser da mesma marca): Dell Precision 3680 Tower (ou modelo 3660) acompanhado de M onitor Dell UltraSharp U2723QE (4K); HP Z2 Tower G9 Workstation acompanhado de Monitor HP Z27k G3 4 K; Lenovo ThinkStation P3 Tower acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision P27u-20. (Equipamento deve possuir certificação ISV e Windows Pro for Workstations), ou outros modelos que atendam a descrição do ite m.		
88	501.003.050	630109	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	Equipamento de computação móvel projetado para uso intenso corporativo. 1. CONSTRUÇÃO E RESISTÊN CIA: Chassi reforçado em liga metálica (Alumínio ou Magnésio) e/ou fibra de carbono /polímero de alta densid ade. O equipamento deve possuir	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				certificação de resistência padrão militar MIL-STD-810H (aprovado em test es de umidade, vibração, altitude e quedas leves). Peso máximo do equipamento de 1.5kg (com tolerância de até 100g). 2. PROCESSAMENTO: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Série U - Baixo Consum o ou série P) ou AMD Ryzen 5 PRO Série 7000. Memória		
				RAM de 16GB DDR4 ou DDR5, sendo preferencial mente expansível (ao menos 1 slot não soldado) ou soldada de alta performance em dual- channel. Armazena mento SSD M.2 NVMe PCIe com capacidade de 512GB. 3. TELA E VÍDEO: Tela de 14 polegadas com resolu ção Full HD (1920x1080), painel tipo WVA ou IPS com tratamento antirreflexo e brilho mínimo de 250 nits (de sejável 300 ou 400 nits para visibilidade externa). Webcam integrada de alta definição (HD/FHD) com obturad or de privacidade físico (Privacy Shutter). 4. CONECTIVIDADE E PORTAS: Wi-Fi 6 (AX), Bluetooth 5.3. Porta s: Mínimo 02 portas USB (sendo pelo menos uma Tipo-C com suporte a Power Delivery e DisplayPort) e 01 p orta HDMI. Porta de Rede RJ-45 Gigabit Ethernet nativa no chassi (preferencial) ou via adaptador USB-C origi nal do fabricante fornecido no kit. 5. ERGONOMIA E		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ENERGIA: Teclado retroiluminado padrão ABNT2, com t ecnologia resistente a derramamento de líquidos (Spill-resistant). Bateria de células de longa duração (mínimo 50Wh) com suporte a carregamento rápido. 6. SEGURANÇA E SISTEMA: Leitor de impressão digital (Biomet ria) integrado e Chip TPM 2.0. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Licença OEM original de fábrica) . Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não					
				subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial				

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. 7. GARANTIA: 36 meses (3 anos) de garantia On-Site (atendimento no local) fornecida pelo fabricante, cobrindo peças e mão de obra. Referências: Dell Lati tude 5440 ou 5450 (Série 5000); Lenovo ThinkPad E14 Gen 6 ou ThinkPad L14 Gen 5; HP EliteBook 640 G1 0 ou HP ProBook 440 G10 (desde que atenda MIL-STD). (Ficam expressamente vedadas linhas domésticas o u de entrada como Dell		
				Inspiron/Vostro 3000, Lenovo IdeaPad/V14, HP 250/256 /Pavilion ou Acer Aspire).		
				Aplicação: Redes de dados Fast Ethernet (100Mbps) e Gigabit Ethernet (1000 Mbps). Construção: 4 pares tra nçados de condutores sólidos. Material do Condutor: Obrigatoriamente 100% Cobre Eletrolítico Nu (Puro). Bit ola: 24 AWG (Diâmetro nominal 0,51mm). Vedação Expressa: Fica estritamente PROIBIDO o fornecimento de cabos com condutores de Alumínio Cobreado (CCA), Aço Cobreado (CCS) ou ligas mistas, b e m c o m o		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

89	501.005.324	339508	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	cabo s rotulados exclusivamente para "CFTV/Segurança Eletrônica" que não atendam à norma de dados. Capa: PVC retardante a chama (CM ou CMX) com marcação de metragem sequencial. Certificação: Homolog ação ANATEL válida gravada na capa do cabo, em conformidade total com a norma ANSI/TIA-568-C.2. Caixa "Easy Box" com 305 metros. Cor: Azul.	CX	25
90	030.012.112	612320	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	Registrador Eletrônico de Ponto Convencional, devidamente homologado pelo INMETRO e em conformidade total com a Portaria 671/2021 do Ministério do Trabalho e Previdência. Interface de usuário composta por Tela LCD Touchscreen Colorida de no mínimo 2.4 polegadas para navegação intuitiva. Sistema de identificação hí brido contendo Leitor Biométrico óptico de alta precisão (500 DPI) com capacidade de armazenamento para a té 15.000 digitais e Leitor de Proximidade (compatível com cartões RFID 125kHz ou Mifare). Possuir Impresso ra Térmica integrada com sistema de troca rápida de bobina (Easy Load) e, obrigatoriamente, mecanismo de Guilhotina para Corte Automático do comprovante, garantindo durabilidade e agilidade no fluxo de registro (fic ando expressamente vedado o fornecimento de	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				equipamentos com corte manual /serrilha). Largura do papel d e 57mm. Comunicação através de 01 Porta Ethernet (TCP/IP) nativa 10/100Mbps e 02 Portas USB externas (sendo 01 Porta Fiscal para Auditoria e 01 para Importação/Exportação de dados). Gerenciamento via Web Se rver embarcado (acessível via navegador). Capacidade de memória para armazenamento de no mínimo 10 m ilhões de registros. Alimentação Bivolt automática, acompanhado da respectiva fonte de energia. Cor predominante Preta. Garant ia mínima de 1 ano. JUSTIFICATIVA DE PADRONIZAÇÃO DE MARCA: A exigência das características acim a e da marca de referência justifica-se pela necessidade técnica de padronização com o parque de equipame ntos de registro de ponto já instalado e em o p e r a ç ã o nesta Administração Pública, visando assegurar a comp atibilidade nativa e comunicação direta com o sistema de software de		
				gestão de ponto corporativo atual, o qua l já possui os drivers de comunicação (SDK) e rotinas de coleta de dados integrados para a arquitetura da fabr icante Control iD, evitando custos adicionais com desenvolvimento de novas interfaces (APIs), treinamentos o peracionais distintos e			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				incompatibilidade de manutenção. Referência de Mercado: Control iD modelo iDClass.		
91	501.005.325		FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	Adaptador AC/DC de alta performance para reposição em Registradores Eletrônicos de Ponto (REP) e Controle de Acesso. Entrad a: Bivolt Automático (Full Range 100~240V AC), frequência 50 /60Hz. Saída: Tensão de 12V DC estabilizada eletronicamente. Corrente de saída: 2.0 Amperes (2000mA) reais. Conector de Saída: Plug padrão P4 (Diâmetro externo 5.5mm x interno 2.1mm) com polaridade positivo no centro. Proteções: O circuito deve possuir obri gatoriamente filtros contra interferências eletromagnéticas (EMI/RFI) e proteção ativa contra curto-circuito, sob retensão e sobrecarga, visando proteger a placa lógica e o leitor biométrico do equipamento. Formato: Tipo "P arede" (Wall plug) ou "Mesa" (Brick) com caixa plástica em ABS antichama de alta resistência. Compatibilidad e: Dimensionada para operar com a linha Control iD (iDClass), Henry, Dimep ou similares que utilizem 12V. C omprimento do cabo de no mínimo 1,0 metro. Cor: Preta.	UND	20
93	501.005.312	620957	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO	Dispositivo móvel topo de linha para gestão executiva. Tela com tecnologia Dynamic AMOLED	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				DESEMPENHO.	2X, Super Reti na XDR, OLED ou LTPO de 6.1 a 6.8 polegadas, com resolução Full HD + ou superior e taxa de atualização a daptável de até 120Hz. O display deve possuir alto brilho (HBM) superior a 1000 nits para legibilidade sob luz solar direta. Processador Chipset Premium (Flagship) de última geração (ex: Snapdragon 8 Gen 2 ou superior , Apple A16 Bionic ou superior) com alta capacidade de processamento neural (IA). Memória RAM mínima de 8GB. Armazenamento interno de no mínimo 256GB com tecnologia de alta velocidade (UFS 3.1/4. 0 ou NVMe). Conjunto de Câmeras Traseiro Triplo, contendo obrigatoriamente: Lente Principal de alta resolução, Lente U ltra-Angular (Ultrawide) e Lente Teleobjetiva (Telephoto) com Zoom Óptico nativo de no mínimo 3x (ficando ve dados aparelhos que realizam zoom apenas digitalmente ou por recorte de sensor). O sistema deve possuir E stabilização Óptica de Imagem (OIS) e modo noturno avançado. Construção Premium com estrutura em Alum ínio Armor, Aço Inoxidável ou Titânio, e vidros de alta resistência contra quedas e riscos (tipo Gorilla Glass Vic tus ou Ceramic Shield).			
					Resistência com Certificação IP68 (máxima proteção contra água e poeira). Segurança via leitor de impressão digital ultrassônico sob a tela ou reconhecimento facial 3D seguro. Conecti vidade 5G, Wi-Fi 6E/7, NFC			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				e suporte a carregamento sem fio (Wireless Charging). Sistema Operacional And roid 14 ou iOS 17 (ou superiores) com garantia de atualizações de longo prazo. Acessórios: O fornecimento d eve incluir carregador de parede (Travel Adapter) original do fabricante ou homologado compatível com a potê ncia de carga do aparelho e cabo de dados (caso o item não venha na caixa original lacrada, o licitante deve f ornecer o acessório original separadamente). Homologação ANATEL. Cor Preta, Grafite ou Titânio. Referênci as de Mercado: Samsung Galaxy S23, Apple iPhone 15, Motorola Edge 50 Ultra, ou modelo superior. (Ficam expressamente vedadas linhas intermediárias como Galaxy série A, Galaxy S "FE" (Fan Edition) de gerações passadas, Motorola Edge "Neo /Fusion" ou iPhones de linha "SE"). Incluso: CAPA PROTETORA ANTI- IMPACTO: Capa de proteção robusta (Rugged Case) compatível com o modelo d e smartphone ofertado. Material: TPU (Poliuretano Termoplástico) de alta densidade ou Policarbonato com ca ntos reforçados (Air Cushion ou similar) para absorção de choque em quedas. Bordas: Elevadas na parte fron tal e		
				na câmera para evitar contato do vidro com superfícies planas. Encaixe perfeito nos botões e saídas de á udio/carregamento. Cor: Preta ou Transparente. PELÍCULA DE			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				PROTEÇÃO DE TELA (VIDRO OU HIDROGEL): Película para proteção frontal compatível com o smartphone ofertado. Material: Vidro Temperado 9H ou Hidrogel de alta resistência (com auto-reparação de riscos leves). Cobertura: Deve cobrir a área ativa do display, mantendo a sensibilidade do toque (Touch) e o funcionamento do sensor de impressão digital sob a tela. Transparência: 99% (High D efinition). Oleofóbica (anti-digitais).		
94	501.005.326	354144	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	Adaptador de energia externo de alta durabilidade e performance, dimensionado para alimentação de Monitor es LED /LCD de 21.5 a 27 polegadas e DVRs. Entrada: Bivolt Automático (Full Range 100~240 VAC), frequên cia 50/60Hz. Saída: Tensão estabilizada de 12 Volts DC. Corrente de Saída: Mínima de 3.0 Amperes (36 Watt s) reais, dimensionada com folga de potência para substituir fontes originais de 2.0A ou 2.5A sem aqueciment o excessivo. Conector DC: Plugue padrão P4 (Diâmetro externo 5.5mm x Interno 2.1mm) com polaridade Posi tivo no Centro. O cabo DC deve possuir obrigatoriamente Filtro de Ferrite (supressor de ruído) próximo ao con ector para evitar interferências eletromagnéticas (EMI) e chuviscos na imagem do	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				monitor. Cabo AC: Destacá vel (padrão Mickey/Oitinho) ou fixo reforçado, com plugue padrão brasileiro NBR 14136 e comprimento total d o conjunto (AC+DC) de no mínimo 1,5 metros. Proteções: Circuito com proteção contra curto-circuito (SCP), s obretensão (OVP) e sobrecarga (OCP). Carcaça em plástico ABS antichama de alta resistência. Compatibilid ade: Monitores das marcas Samsung, LG, AOC, Philips e marcas White Label (Concórdia, HQ, BrazilPC, Due x, Mancer) que utilizem tensão 12V. Cor Preta.		
95	501.005.327	625677	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	Equipamento de comutação de dados de nível corporativo. Interfaces: Mínimo de 08 portas Gigabit Ethernet (10 /100/1000 Mbps) com suporte nativo a PoE/PoE+ (Padrões IEEE 802.3af e 802.3at) em todas as portas RJ 45 para alimentação de dispositivos como Telefones IP e Access Points Wi-Fi 6. Uplink: Desejável possuir 02 portas adicionais (SFP Gigabit para fibra óptica ou RJ45 Gigabit dedicada) para conexão de uplink sem ocupa r as portas PoE. Capacidade de Energia (Power Budget): Mínimo de 60W (sugerido modelos de 120W a 150 W para maior autonomia). Gerenciamento: Switch gerenciável de Camada 2	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(Layer 2) com interface Web GUI e suporte a VLANs (IEEE 802.1Q), QoS, IGMP Snooping e segurança de porta. Estrutura e Fixação: Gabinete metálico robusto. O forne cimento deve OBRIGATORIAMENTE incluir o kit de fixação em Rack 19 polegadas, composto por alças metá licas extensoras (Rack Mount Ears/Brackets) e parafusos, permitindo a instalação firme do equipamento em 1 U de altura em racks de TI padrão, ficando vedado o fornecimento de switches de caixa plástica ou exclusivos para uso em mesa sem possibilidade de fixação. Alimentação: Fonte de alimentação interna bivolt automático (100- 240V). O item deve obrigatoriamente possuir homologação da A N A T E L . Referências: TP-Link JetStream TL-SG2210MP, D-Link DGS-1210-10MP, HP Aruba Instant On 1930 8G PoE (desde que acompanhados do ki t de rack). (Ficam vedados switches não gerenciáveis ou linhas domésticas "Soho" de caixa plástica).		
96	040.009.068		ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	Roteador sem fio de mesa de última geração. Padrão de comunicação: Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), retrocompatível com 802.11ac/n/g/b. Fr equência de operação: Dual Band simultâneo (2.4GHz e	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				5GHz). Velocidade de transmissão: Taxa combinada mínima de 1500 Mbps (Classe AX1500 ou superior). Interfaces Físicas: 01 porta WAN Gigabit (10/100 /1000 M bps) e no mínimo 03 portas LAN Gigabit (10 /100/1000 Mbps), garantindo tráfego de alta velocidade via cabo s em gargalos (ficando vedado o fornecimento de roteadores com portas LAN		
				Fast Ethernet/10/100). Antenas: Mínimo de 04 antenas externas fixas de alto ganho (5dBi ou superior) com tecnologia Beamforming para direc ionamento inteligente de sinal. Tecnologias de Processamento: Suporte nativo a OFDMA e MU-MIMO para co municação simultânea com múltiplos dispositivos sem perda de latência. Recursos de Software: Suporte nativ o ao protocolo IPv6, criptografia de segurança WPA3 (padrão atual), Controle Parental, Rede de Convidados e gerenciamento via Interface Web ou Aplicativo Móvel. Alimentação: Fonte externa bivolt automático (100-24 0V). Cor: Preta ou Branca. O item deve obrigatoriamente possuir homologação da ANATEL. Referência: TP-L ink Archer AX12, Huawei WiFi AX2, Intelbras RX 1500. Ficam vedados roteadores padrão Wi-Fi 5 / AC antigo ou modelos Wi-Fi 6 que possuam portas de rede limita das a 100 Mbps).		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

97	030.013.065		LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	Dispositivo de leitura de cartões inteligentes com contato (Contact Smart Card Reader) para uso com Certificados Digitais padrão ICP- Brasil (e-CPF, e-CNPJ, NF-e, OAB, CRC, CRM). Padrões Técnicos: Compatibilidade total com a norma ISO/I EC 7816 (Classes A, B e C - 5V, 3V e 1.8V) e protocolos de transmissão T=0 e T=1, além de suporte a cartõe s bancários EMV 2000 (Nível 1). Interface de Comunicação: USB 2.0 Full Speed (Conector Tipo A). Interopera bilidade: O dispositivo deve suportar nativamente as especificações PC/SC (Personal Computer/Smart Card) e CCID (Chip Card Interface Device), garantindo instalação Plug and Play nos principais sistemas operacionai s (Windows 10/11, Linux e MacOS) utilizando drivers nativos do sistema, sem dependência de softwares prop rietários instáveis. Durabilidade: Mecanismo de contato por fricção ou aterrissagem (Landing Contact) testado para suportar no mínimo 100.000 ciclos de inserção do cartão. Estrutura: Gabinete plástico resistente com LE D indicador de status (Ligado /L e i t u r a) e base com pés antiderrapantes ou lastro de peso interno para estabilid ade na mesa (evitando que o leitor tombe com o peso do cabo). Cabo USB integrado	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				de comprimento mínimo 1,5 m. Cor: Preta ou Branca. Referência: Gemalto/Thales IDBridge CT30, HID Omnikey 3021, SCM Microsyste ms SCR3310, ou modelo superior.		
98	528.004.022		FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	. Ferramenta manual especializada projetada para a inserção e remoção segura e rápida de porcas gaiolas em perfis de se rvidores, racks de cabeamento e gabinetes outdoor. Compatibilidade: Deve operar com perfis padrão 19 pole g a d a s c o m furação quadrada (universal 9.5mm x 9.5mm) e suportar porcas gaiolas dos tamanhos M4, M5 e M6. Material e Construção: Corpo fabricado integralmente em Aço Carbono Temperado ou Alumínio Anodizad o de alta dureza, garantindo resistência mecânica para uso contínuo (ficando expressamente vedado o forneci mento de ferramentas com corpo ou garras plásticas/polímero que sofram fadiga ou quebra). Ergonomia: Desi gn projetado para minimizar o esforço físico (efeito alavanca) e eliminar o risco de acidentes (cortes e esmaga mento de dedos) comuns no manuseio manual, dispensando o uso de chaves de fenda improvisadas q u e d a n ificam a pintura eletrostática do rack. Acabamento: Tratamento superficial anticorrosivo. Ajuste: Ponta com ga rra calibrada para compressão precisa das abas da porca.	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

99	501.005.328	460348	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	Módulo de interface óptica plugável a quente (Hot-swappable) para switches, roteadores e conversores de mídia. Padrão de Comu nicação: IEEE 802.3z 1000BASE-SX (Gigabit Ethernet). Conector: LC Duplex (02 fibras). Tipo de Fibra Suport ada: Multimodo (MMF) com núcleo de 50/125µm ou 62.5/125µm. Comprimento de Onda: 850nm (VCSEL Las er). Alcance /Distância: Suporte a enlaces de até 550 metros utilizando fibra OM3/OM4 ou 275 metros em fibra OM1. Monitoramento Digital: Item OBRIGATÓRIO possuir suporte nativo a DDM /DOM (Digital Diagnostic Mon itoring) conforme norma SFF-8472, permitindo a leitura em tempo real de parâmetros críticos como potência d e transmissão (TX), potência de recepção (RX), temperatura, corrente de bias e voltagem de alimentação atra vés da interface de gerenciamento do switch. Compatibilidade: O módulo deve estar em total conformidade co m o padrão MSA (Multi-Source Agreement), garantindo interoperabilidade e funcionamento em equipamentos de diversos fabricantes (Cisco, Mikrotik, Ubiquiti, HP/Aruba, Dell, TP-Link, Intelbras). Características Físicas: Corpo metálico para dissipação térmica, alimentação 3.3V e trava de segurança tipo "Bail Latch" para	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				fácil re moção. Garantia mínima d e 1 2 meses. Referências: Mikrotik S-85DLC05D, Ubiquiti UF-MM-1G, TP-Link TL-S M311LM, ou modelo superior.		
100	501.005.329	460348	M Ó D U L O TRANSCEIVER S F P + 1 0 G MULTIMODO (10GBASE- SR).	Módulo de interface óptica de alta performance (10 Gigabit) plugável a quente (Hot-swappable), projetado par a uplinks de switches de núcleo, servidores e roteadores de borda. Padrão de Comunicação: IEEE 802.3ae 1 0GBASE-SR. Velocidade de Transferência de Dados: 10 Gbps (10.3125 Gbps). Conector: LC Duplex (02 fibra s). Tipo de Fibra Suportada: Multimodo (MMF) otimizada para laser (OM3 ou OM4). Comprimento de Onda: 850n m (VCSEL). Alcance/Distância: Suporte a enlaces de até 300 metros em fibra OM3 ou 400 metros em fibra O M4. Monitoramento Digital: Item OBRIGATÓRIO p o s s u i r suporte nativo a DDM/DOM (Digital Diagnostic Monit oring), permitindo a leitura via software de temperatura, voltagem e potência óptica (TX/RX) para diagnóstico de falhas. Compatibilidade: Conformidade total com o padrão MSA (Multi-Source Agreement) SFF-8431, gara ntindo interoperabilidade com equipamentos de fabricantes como MikroTik, Ubiquiti, Cisco, Dell, HP/Aruba e T P - L i n k .	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Características Físicas: Corpo metálico de alta dissipação térmica, tensão de alimentação 3.3V e trava de segurança. Referências: MikroTik S+85DLC03D, Ubiquiti UF-MM-10G, TP- Link TL-SM5110-SR, ou model o superior.		
101	528.004.023		BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	Organizador técnico de alta resistência projetado para transporte seguro de kit de manutenção de redes, ferra mentas manuais e equipamentos de informática. Material e Construção: Confeccionada em tecido de Poliéste r de alta densidade com trama mínima de 1680D (Denier) ou superior (Padrão Balístico), resistente a rasgos, perfurações e abrasão. Base: Fundo totalmente rígido moldado em polímero de impacto ou borracha termoplá stica à prova d'água, permitindo que a bolsa se mantenha estável na posição vertical (em pé) e protegendo o conteúdo contra umidade do solo. Organização: Sistema inteligente com no mínimo 30 compartimentos (bolso s, divisórias e loops elásticos) internos e externos para fixação vertical de alicates, chaves e testadores. Comp	UND	05
				artimento Tech: Deve possuir bolso dedicado e acolchoado para acomodação segura de Notebook de até 15. 6 polegadas ou Tablet, isolado das ferramentas pesadas. Ergonomia: Alça de ombro removível com acolchoa mento de alta densidade e alça de mão reforçada com costura travete		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(Bar-tack) ou rivetes de aço. Fechamen to: Zíperes de alta resistência (Heavy Duty) com puxadores grandes. Cor predominante: Preta ou Azul Escuro.		
102	501.005.330	461733	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍ VEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	Dimensões: Largura de 57mm (± 0,5mm) e Comprimento de 300 metros. Gramatura: Mínima de 48g/m² a 56g /m² (Papel encorpado para evitar atolamento na guilhotina). Durabilidade: Papel com tratamento químico e ba rreiras de proteção (Overcoat/Topcoat) que garantam a preservação da imagem impressa por no mínimo 05 (cinco) anos, conforme exigência legal da Portaria 671 /2021 do MTP (para condições normais de armazename nto). Qualidade: Tipo "Termoscript" KPH ou equivalente, na cor Amarela /Palha (padrão de alta durabilidade) o u Branco Premium. Acabamento: Corte perfeito, livre de felpas e pó (Low Dust) para preservar a vida útil da c abeça de impressão e da guilhotina automática do equipamento. Final: Deve possuir sinalização visual (vermelha/preta) indicando o término da bobina.	UND	90
				Compatível com REP Control iD iDClass.		
103	501.003.051	486188	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE	Tela: LED/D-LED de 75 polegadas (diagonal visual mínima de 189 cm). Resolução:	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	Ultra HD 4K (3840 x 2160 pixels) com tecnologia HDR10 + para melhor contraste em ambientes iluminados. Processador de Imagem: 4 K Upscaling (que melhora imagens de baixa resolução). Design: Ultrafino (Air Slim ou similar) com bordas infi nitas/mínimas para estética profissional em gabinete. Sistema Operacional: Plataforma Smart proprietária (Tiz en, WebOS ou Android TV) ágil, com loja de aplicativos e navegador web. Conectividade Sem Fio (Vital): Wi- Fi Dual Band (2.4/5GHz) e Bluetooth 5.2 (para conexão de teclados/mouses sem fio). Espelhamento: Suporte nativo a protocolos de projeção sem fio Apple AirPlay 2 e Miracast /DLNA (para Windows e Android), permitind o apresentações sem cabos. Portas Físicas: Mínimo de 03 portas HDMI (sendo uma eARC), 02 portas USB e 01 porta LAN (RJ45). Saída de áudio Óptica. Áudio: Potência mínima de 20W RMS com Dolby Digital. Furaçã o: Padrão VESA para suporte de parede /teto. Bivolt. Acompanha controle remoto (preferencialmente com co mando de voz/solar) e pilhas. Garantia de 12 meses. Referências: Samsung Crystal UHD (Séries BU8000, C U7700 ou DU7700), LG 4K UHD (Série UR8750 ou UT8000),		
				TCL P755, ou modelo superior.			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

104	501.005.331		KIT PARAFUSOS PARA MONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS /CADDY).	Composição Obrigatória do Kit: Mínimo de 50 unidades de Parafuso Rosca Fina (Métrica M3 x 5mm) específic os para SSDs 2.5" e Drives Ópticos + Mínimo de 50 unidades de Parafuso Rosca Grossa (Padrão Americano #6-32 UNC) específicos para HDs 3.5" e Fontes de Alimentação (PSU). Material: Aço carbono cementado. Ac abamento: Zincado Branco, Niquelado ou Oxidação Negra (proteção contra ferrugem). Cabeça: Tipo Panela (Pan Head) ou Flangeada (Hex) com fenda Phillips. Embalagem organizadora.	KIT	05
105	501.005.332		ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	Padrão: IEEE 802.11ac (Wi- Fi 5) Wave 2. Velocidade: Taxa de transferência combinada mínima de 1200 a 13 00 Mbps (AC1300), sendo aproximadamente 400 Mbps em 2.4GHz e 867 Mbps em 5GHz. Interface: Obrigató rio ser USB 3.0 (Azul) para garantir a largura de banda real (vedado USB 2.0 que gargala a velocidade AC). A ntena: Modelo "High Gain" com no mínimo 01 ou 02 antenas externas de alto ganho (5dBi ou 6dBi) ajustáveis/ articuláveis, para garantir recepção de sinal atrás de gabinetes metálicos. Segurança: Suporte a WPA3, WPA 2 e WEP. Compatibilidade: Windows 10/11 (Plug and Play ou driver incluso). Recursos:	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Tecnologia MU- MIMO para melhor eficiência na rede. Acompanha base extensora USB (dock) opcional ou design que permita cone xão direta. Referências: TP-			
				Link Archer T3U Plus ou Archer T4U (High Gain), Totolink A2000UA, ou modelo s uperior.			

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado para a SEMADRH demonstra a existência de uma ampla gama de soluções tecnológicas capazes de atender às demandas de gestão de pessoal e administração municipal. A análise identificou fornecedores consolidados que oferecem desde equipamentos de entrada para rotinas burocráticas até estações de trabalho de alto desempenho para processamento de folhas de pagamento e dados sensíveis. Foram consultados painéis de preços governamentais e contratações similares em outros municípios, revelando que o mercado de TI mantém uma oferta estável de itens como computadores com processadores de última geração, periféricos ergonômicos e dispositivos de armazenamento seguro. Observou-se uma tendência de padronização em torno de arquiteturas que privilegiam a eficiência energética e a compatibilidade com sistemas em nuvem, alinhando-se às necessidades de modernização da secretaria. Os valores médios praticados apresentam variações sazonais, mas mostram-se competitivos em compras de grande escala ou via registros de preços, permitindo a obtenção de garantias estendidas e suporte técnico *on-site*. A pesquisa também verificou a disponibilidade de tecnologias que reforçam a segurança digital, essencial para a proteção do banco de dados dos recursos humanos. Assim, o mercado local e nacional possui plena capacidade técnica e operacional para suprir a demanda da SEMADRH com o melhor custo-benefício. O levantamento confirma que as especificações planejadas são amplamente atendidas por diversas marcas, garantindo a ampla competitividade no processo licitatório.

6. Descrição da solução como um todo

1. Infraestrutura de Hardware (Estações de Trabalho): O objetivo aqui é garantir que o servidor público tenha ferramentas que não travem durante a execução de sistemas de gestão (ERP), folhas de pagamento e processos digitais.

- **Desktops e Notebooks Corporativos:** Equipamentos com processadores de última geração, mínimo de 16GB de RAM e armazenamento SSD (NVMe). A linha corporativa é essencial pela durabilidade e facilidade de substituição de peças.
- **Monitores Ergonômicos:** Priorizar telas de 23" ou superiores com ajuste de altura, visando o bem-estar dos colaboradores e a produtividade em planilhas complexas.
- **Periféricos de Longa Duração:** Teclados e mouses com certificação de resistência para uso intenso.

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

2. Soluções de Impressão e Digitalização: Considerando que a Administração lida com grande volume de documentos e arquivos:

- **Multifuncionais Laser:** Equipamentos de alto ciclo mensal com suporte a rede e frente e verso automático.
- **Scanners de Mesa Profissionais:** Para a digitalização ágil de prontuários de servidores e documentos de RH, garantindo a transição para o "papel zero".

3. Infraestrutura de Rede e Conectividade: A base para que todos os sistemas da Secretaria funcionem sem interrupções.

- **Switches Gigabit:** Para garantir que a comunicação interna de dados seja instantânea.
- **Access Points (Wi-Fi 6):** Para conectividade sem fio estável em salas de reunião e áreas comuns.
- **Cabeamento Estruturado (Cat6):** Substituição de fiações antigas para evitar perda de pacotes e lentidão.

4. Segurança e Armazenamento de Dados: Proteção dos dados sensíveis dos servidores municipais (LGPD).

- **Servidores e Storage:** Unidades de armazenamento centralizado para backups e arquivos compartilhados.
- **No-breaks (UPS):** Proteção contra quedas de energia que podem corromper bancos de dados da folha de pagamento.
- **Firewall Hardware:** Barreira física contra ataques externos e controle de acesso à internet

Tabela de Priorização de Compra

Categoria	Item	Justificativa
Crítico	Desktops/Notebooks	Substituição de máquinas obsoletas que geram lentidão.
Segurança	No-breaks e Backup	Proteção do patrimônio digital e continuidade do serviço.
Eficiência	Scanners	Aceleração do processo de digitalização de arquivos físicos.
Infra	Switches e Wi-Fi	Estabilização da rede para uso de sistemas em nuvem.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

				Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Brasileiro (PT- BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

1	501.006.004	27456	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume reutilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada.	UND	30
2	501.006.005	27456	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO):	(versão mais recente 23H2 ou superior), arquitetura 64 bits, em Português Brasileiro. Requisitos: Suporte nativo a criptografia BitLocker, gerenciamento via Active Directory (AD) e Azure AD Join, Hyper-V Client e Windows Sandbox. Licenciamento: Modalidade OLP, ESD ou OEM (Original Equipment Manufacturer) para regularização de base instalada. Obrigatório fornecimento de chave de produto (Product Key) verificável junto à	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	fabricante, garantindo direito de downgrade para Windows 10 Pro caso necessário. Vedadas licenças do tipo "Home" ou versões "Insider/Preview". Obrigatório fornecimento de Certificado de Autenticidade (COA) físico adesivo contendo chave de 25 caracteres.		
3	501.006.006	27464	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	(COM DIREITO DE DOWNGRADE). Licença perpétua (não recorrente) na edição Standard, x64, idioma Português-BR ou Inglês. Licenciamento base "Core-based" cobrindo servidores com até 16 núcleos de processamento. Versão: O fornecimento deve ser da versão atual (Server 2022 ou superior), garantindo ao contratante o direito de downgrade para as versões anteriores (2019 /2016) caso necessário para compatibilidade de legado. Recursos: Suporte nativo a virtualização (direito de uso de até 02 OSEs/Máquinas Virtuais sob a mesma licença), Contêineres Windows, Active Directory, DNS, DHCP, File e Print Server. Tipo de	UND	05
				Fornecimento: Modalidade OEM, ROK (Reseller Option Kit) ou COEM, devendo ser entregue com Mídia Física (DVD) ou Cartão de Ativação (Key Card) original do fabricante, contendo obrigatoriamente o Selo Holográfico de Autenticidade (COA -		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Certificate of Authenticity) para fixação no chassi do servidor, garantindo a rastreabilidade e legalidade perante auditorias da Microsoft (vedado o envio apenas de "chave por e- mail" sem lastro físico).		
4	501.006.007	27502	SUBSCRIÇÃO DE SOFTWARE CAD (12 MESES): ASSINATURA ANUAL (SUBSCRIPTION) DO SOFTWAR E AUTODESK AUTOCAD (VERSÃO COMPLETA, NÃO LT)	com acesso às ferramentas especializadas (Architecture, Mechanical, Electrical, MEP, etc.). Vigência: 01 (um) ano a partir da ativação. Recursos: Suporte a modelagem 2D e 3D, renderização, automação de tarefas com LISP/API. Compatibilidade nativa com Windows 11 Pro x64. Inclui acesso a atualizações de versão durante o período e suporte técnico do fabricante. Licença do tipo "Single-user" (Usuário Nomeado) gerenciada via portal do fabricante.	UND	05
5	501.004.200	452506	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	Formato físico: 2.5 polegadas (7mm de espessura). Interface: SATA III (6.0 Gb/s), retrocompatível com SATA II. Capacidade: Mínima de 480GB (aceitando-se 500GB ou 512GB). Performance: Velocidade de Leitura Sequencial mínima de 500 MB/s e Escr ita Sequencial mínima de 450 MB/s. Tecnologia e Durabilidade: Construção com memórias 3D NAND de alta densidade. O drive deve possuir MTBF (Tempo Médio Entre Falhas) de no	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				mínimo 1.000.000 horas e Resistência à Escrita (Endurance) de no mínimo 160 TBW (Terabytes Written) comprovado s em datasheet do fabricante, garantindo longevidade para uso com s i s t e m a operacional Windows. Recursos: Suporte nativo aos comandos S.M.A.R.T. (monitoramento de saúde), TRIM e ECC (Correção de Erro). Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) oficial do fabricante válida no território nacional (ficando vedado o fornecimento de unidades importadas via "mercado cinza" que não possuam RMA /G a r a n t i a n o Brasil). Referências: Kingston A400, Western Digital (WD) Blue SA510, Crucial MX500, ou modelo superior.		
6	501.004.201	453203	MONITOR DE VÍDEO L E D 2 3 . 8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS	polegadas (ou 24 polegadas), resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem: Painel com tecnologia IPS (In-Plane Switching) para ângulos de visão de 178 graus sem distorção de cores. Brilho m ínimo de 250 nits. Taxa de atualização mínima de 75Hz. Ergonomia em conformidade com a NR- 17: Base robusta com ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato /paisagem). Tecnologias de proteção visual "Flicker-Free" (sem cintilação) e "Low Blue Light" (filtro de luz azul) certificadas (TÜV	UND	25

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Rheinland ou similar). Conectividade através de 01 porta HDMI, 01 porta DisplayPort e 01 porta VGA (para compatibilidade com legados). Acompanha cabos de força (padrão NBR 14136) e vídeo (HDMI). Alimentação: Obrigatório monitor com fonte de alimentação interna e conexão de cabo padrão IEC 60320 C13 (vedado fonte externa tipo adaptador AC/DC). Cor Preta. Acabamento com revestimento de tela antirreflexo. Garantia de 36 meses (3 anos) on-site ou balcão pelo fabricante. Referências: Samsung T450, LG 24BL550, Dell P2425H, ou modelo superior.		
7	501.004.202	430679	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	Fone de ouvido tipo supra- auricular (On-ear) binaural com microfone, projetado para Comunicação Unificada (UC) e uso intensivo em chamadas de voz e videoconferências. Conexão: Interface USB-A Plug & Play com placa de som/processador digital de sinal (DSP) integrado para limpeza de áudio. Áudio: Drivers dinâmicos (tamanho entre 28mm e 40mm) com resposta de frequência de 20Hz a 20kHz, otimizados para clareza vocal. Segurança: O equipamento deve possuir tecnologia de proteção acústica para limitar picos de som repentinos (acima de 118 dBA), protegendo a audição do usuário. Microfone: Unidirecional com cancelamento de ruído ambiente passivo (Noise Cancelling) para isolar a voz do usuário, montado em haste flexível e ajustável (Boom). Conforto: Arco de cabeça leve e ajustável, com almofadas auriculares	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				em espuma macia revestida em mate rial sintético (couro PU) ou tecido respirável, substituíveis. Controle: Controle integrado no cabo com		
				botões d e fácil acesso para Volume (+/-), Mute Áudio (Opcional) e Mute Microfone com indicador luminoso (LED) de status. Cabo reforçado com comprimento mínimo de 1,80m. Compatibilidade: Certificado ou o t i m i z a d o para as principais plataformas de colaboração (Microsoft Teams, Zoom, Google Meet). Garantia de 12 meses (1 ano). Cor Preta. Referências: Poly Blackwire 3220, Jabra Evolve 20, Logitech H390.		
8	030.012.106	610792	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	Sistema de áudio composto por par de caixas acústicas ativas (Speaker Set 2.0) para uso em desktops e note books. Potência e Áudio: Potência Total de Saída (RMS) mínima de 3.0 Watts a 6.0 Watts (distribuição estére o L+R), com resposta de frequência de 100Hz a 20kHz ou superior, garantindo clareza na reprodução d e v o z e sons de sistema. Alimentação: Exclusivamente via porta USB (5V), dispensando o uso de adaptadores de tomada externos (fontes AC). Conexão de Áudio: Plugue padrão P2 (3.5mm) estéreo. Estrutura e Design: Gabinetes fabricados em material plástico ABS de alta resistência na cor preta ou cinza escuro, com	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				acabamento f osco ou black piano. Recursos: Controle de volume físico de fácil acesso (frontal ou lateral), LED indicador de funcionamento (Power On) e Blindagem Magnética (Magnetic Shielding) para evitar interferências eletromagn éticas em monitores e periféricos próximos. Cabos:			
				Comprimento dos cabos (USB/P2) dimensionados para uso em mesa (mínimo 1,20m a 1,50 m). Compatibilidade: Plug and Play com Windows, Linux e macOS. Garantia: 12 meses. Referências: Logitech S1 50, Edifier R12U, HP DHE-6000, ou modelo superior.			
				Solvente da família dos isopropanóis com grau de pureza elevado (mínimo 99,8%). Aplicação: Limpeza técnica de placas de circuito impresso (PCBs), contatos elétricos, cabeçotes de impressão, mecanismos de precisão e remoção de pasta térmica. Características Químicas: Produto isento de umidade (Teor de água máximo de 0,2%), não corrosivo, com alta solvência, taxa de evaporação rápida e que não deixa resíduos ou manchas na superfície após a secagem. Embalagem: Frasco plástico de polietileno de alta densidade (PEHD) ou metálico, com conteúdo líquido de 1.000ml (1 Litro) e tampa com vedação segura para evitar vazamento e evaporação durante o armazena mento. Segurança: O produto deve vir acompanhado de rotulagem com			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

9	007.002.178	430679	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	data de fabricação/validade e lote, e o fornecedor deve disponibilizar a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) conforme normas vigentes.	UND	03
10	501.004.203	479549	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	Cabo de vídeo digital de alta performance com canal de retorno de áudio (ARC) e canal Ethernet (HEC). Padrão Técnico: Compatibilidade certificada com a versão HDMI 2.0b ou superior (Premium High Speed), suportando largura de banda mínima de 18 Gbps. Resolução e Vídeo: Suporte nativo a resolução 4K Ultra HD (3840x 2160 pixels) com taxa de atualização de 60Hz, além de suporte a tecnologias HDR (High Dynamic Range) e 3 D. Construção: Conectores padrão 19 pinos banhados a ouro 24k para prevenção contra oxidação. Condutores internos fabricados em 100% Cobre Livre de Oxigênio (OFC) de alta pureza (ficando vedado o uso de ligas de aço cobreado/CCS que degradam o sinal). Blindagem: O cabo deve possuir blindagem múltipla/tripla contra interferência eletromagnética (EMI/RFI) e filtros de ferrite (opcionais, mas desejáveis). Acabamento: Revesti mento externo em malha de nylon	UND	30

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				trançada de alta resistência mecânica ou PVC emborrachado reforçado. Comprimento: 2,0 metros. Cor: Preta ou Cinza.		
11	501.004.204	467841	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	Cabo de dados blindado para conexão de periféricos. Padrão: USB 2.0 High Speed (Retrocompatível com 1.1). Conectores: 0 1 ponta USB Tipo A (para computador) e 01 ponta USB Tipo B (quadrado, para impressora/multifuncional). Taxa de transferência: Até 480Mbps. Construção Interna: Condutores de dados em 100% Cobre estanhado ou Cobre OFC (Livre de Oxigênio) para máxima condutividade.	UND	10
				Proteção contra Interferência: O cabo deve possuir Blindagem Dupla (Folha de Alumínio + Malha trançada) e, obrigatoriamente, Filtro de Ferrite injetado em pelo menos uma das extremidades (ou em ambas) para eliminação de ruídos eletromagnéticos (EMI/RFI) e garantia da integridade dos dados em impressões complexas. Re vestimento: PVC emborrachado de alta resistência. Comprimento: 1,80 metros a 2,00 metros. Cor: Preta.		
12	501.004.205	339508		Cabo de par trançado não blindado (U/UTP) Categoria 6 de alta performance para	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	infraestrutura de rede Gigabit e 10 Gigabit. Aplicação: Redes de dados Gigabit Ethernet (1000BASE-T) e suporte a 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-T) conforme padrões normativos. Construção: 4 pares trançados de condutores sólidos com Elemento Central Separador em pl ástico (Crossfiller/Cruzeta) para redução de interferência entre pares (Crosstalk). Material do Condutor: Obriga toriamente 100% Cobre Eletrolítico Nu (Puro). Bitola: 23 AWG ou 24 AWG (diâmetro nominal compatível com conectores RJ45 Cat6 padrão). Vedação Expressa: Fica estritamente PROIBIDO o fornecimento de cabos com condutores de Alumínio Cobreado (CCA), Aço Cobreado (CCS) ou ligas mistas, devendo o material ser cobre puro para garantir a condutividade elétrica exigida para aplicações PoE (Power over Ethernet). Capa: Revestimento em PVC retardante a chama (CM, CMR ou LSZH) com marcação de metragem sequencial. Certificação: Homologação ANATEL vá lida gravada na capa do cabo, em conformidade total com a norma ANSI/TIA-568-C.2. Caixa "Easy Box" com 305 metros. Cor: Azul.			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

13	501.005.275	451817	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	Teclado padrão Full-Size (completo), contendo bloco numérico lateral dedicado e teclas de função (F1-F12). L ayout: Português Brasil (ABNT2) com a tecla "Ç" nativa. Ergonomia e Construção: Teclas com mecanismo de membrana táctil de alta durabilidade (vida útil mínima de 10 milhões de toques), perfil baixo (Low Profile/Chicl et) ou perfil médio, com acionamento macio e silencioso para ambiente de escritório. Resistência: O equipamento deve possuir sistema de canais de escoamento interno para proteção contra derramamento acidental de líquidos (Spill-resistant). Legibilidade: Caracteres gravados a laser ou com proteção de verniz UV para evitar o desgaste/apagamento das letras com o uso contínuo. Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Reforçado com comprimento mínimo de 1,50 metros. Pés de ajuste de inclinação traseiros. Cor: Preta. Referênci as: Logitech K120, Dell KB216, Microsoft Wired Keyboard 600, ou modelo superior.	UND	30
14	501.005.276	451822	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	Mouse com fio para uso em desktops. Sensor: Tecnologia de rastreamento óptico de alta precisão com resolução de no mínimo 1000 DPI. Design: Formato ergonômico e ambidestro (confortável para destros e canhotos) , tamanho "Full	UND	30

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Size" (padrão de mesa), proporcionando apoio total da palma da mão (ficando expressamente vedado o fornecimento de mouses modelo "Mini", "Notebook" ou "Viagem" de dimensões reduzidas). Botões: 03 botões funcionais (Direito, Esquerdo e Scroll Wheel central com textura emborrachada e função de clique). Conectividade: Interface USB Plug and Play. Cabo: Flexível com comprimento mínimo de 1,80 metros, ideal p ara alcançar gabinetes posicionados no chão. Durabilidade: Switches dos botões principais projetados para ciclo de vida de no mínimo 3 milhões de cliques. Compatibilidade: Windows 10/11 e Linux. Cor: Preta. Referências: Logitech M90, Dell MS116, Microsoft Basic Optical Mouse, ou modelo superior.		
15	501.005.277	470246	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	Dispositivo adaptador para conexão de rede cabeada via porta USB padrão. 1. Interface de Entrada: USB 3.0 Tipo-A Macho (Conector Azul). Requisito Crítico: É obrigatório que a interface seja USB 3.0 (5 Gbps) ou superior, ficando expressamente VEDADO o fornecimento de adaptadores USB 2.0, visto que limitam a velocidade da rede. 2. Interface de Saída: Porta RJ45 Fêmea Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) com Auto-Negociação e Auto MD I/MDIX. 3. Construção	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				e Térmica: Corpo fabricado obrigatoriamente em Liga de Alumínio (tipo escovado, preto ou cinza espacial) para dissipação térmica passiva, garantindo estabilidade em transferências longas (vedado corpo plástico). Cabo flexível reforçado entre o plugue USB e o corpo do adaptador para aliviar a tensão na porta do computador. 4. Chipset e Compatibilidade: Controlador de mercado (Realtek RTL8153, ASIX AX88179 ou equivalente) com suporte nativo a Windows 10/11, Linux e macOS. 5. Recursos Corporativos: Suporte a W ake-on-LAN (WoL) para ligar máquinas remotamente, Full Duplex e VLAN (IEEE 802.1Q). Possuir LEDs indic adores de Link e Atividade. Garantia: Mínima de 12 meses. Referências: TP-Link UE300, Ugreen 25051, Dell 492-11726, ou modelo superior.		
16	501.005.278	470246	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	Dispositivo conversor para conexão de redes cabeadas em equipamentos que não possuem porta nativa. Inte rface de Entrada: USB Tipo- C (Macho) padrão 3.1/3.2. Interface de Saída: RJ45 (Fêmea) Gigabit 10/100/1000 Mbps com auto-negociação. Construção e Dissipação: O corpo do adaptador deve ser obrigatoriamente fabric	UND	25

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ado em Liga de Alumínio (Space Grey, Prata ou Preto) para garantir a dissipação térmica passiva e evitar per da de performance (throttling) durante transferências de grandes volumes de dados (ficando vedados adaptad		
				ores de carcaça plástica simples). Recursos Corporativos: Deve suportar nativamente os protocolos Wake-on -LAN (WoL) para ligar máquinas remotamente, Full Duplex e PXE Boot (Preboot Execution Environment) para permitir a formatação/imagem de computadores via rede. Compatibilidade: Windows 10/11, macOS e Linux (Kernel 4.x+). Plug and Play (sem necessidade de drivers complexos). Possuir LEDs indicadores de Link e Ativ idade na porta RJ45 ou no corpo.		
17	501.005.279	292706	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	Fonte de alimentação interna para computadores desktops padrão ATX. Potência Real: Mínima de 400 Watts (W) contínuos (aceitando-se potências superiores como 450W, 500W ou 550W sem custo adicional). Eficiênc ia Energética: Certificação 80 Plus Standard (White) ou 80 Plus Bronze, garantindo eficiência mínima de 80% em carga típica. Entrada de Energia: Full Range / Bivolt Automático (100V-240V AC), dispensando chave sele tora de voltagem manual. Correção de Fator	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				de Potência: PFC Ativo (Power Factor Correction) obrigatório (Fa tor de potência > 0.9). Refrigeração: Ventoinha (Fan) de 120mm com rolamento silencioso e controle automáti co de rotação térmica. Cabos e Conectores: Cabos com revestimento em malha (sleeve) ou tipo fita (flat) na c or preta, contendo no mínimo: 01x ATX 24 pinos, 01x EPS/CPU 4+4 pinos (8 pinos), 01x PCIe 6+2 pinos		
				(par a placa de vídeo) e 04x SATA. Proteções de Segurança: O circuito deve possuir proteções ativas contra Curto - circuito (SCP), Sobretensão (OVP), Subtensão (UVP) e Sobrecarga de Potência (OPP). Estrutura: Carcaça e m aço com pintura eletrostática preta e botão físico Liga/Desliga (I/O) no painel traseiro. Acessório: Acompanh a cabo de força padrão brasileiro NBR 14136. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) pelo fabricante. Referê ncias: MSI MAG A550BN, Corsair CV450, Gigabyte P450B ou modelo superior.		
18	501.005.280	623922	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PL ACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	1. PROCESSADOR: Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Ex: i5-13400, i5- 14400 ou superior). Núcleos: Mínimo de 10 núcleos (Performance + Efficiency Cores) e 16 threads. Frequê ncia Turbo Max: Mínima de 4.6 GHz. Cache: Mínimo de 20MB. Refrigeração: Acompanha solução térmica orig inal (Cooler Box) ou superior. Vídeo Integrado: Intel UHD Graphics 730/770	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(obrigatório processador com víde o on-board, vedada série "F"). 2. PLACA- MÃE: Chipset Intel B760 (Corporativo Intermediário) ou superior, soc ket LGA 1700. Formato: Micro-ATX. Slots de Memória: 04 slots DIMM para expansão futura. Armazenamento: Mínimo de 02 s l o t s M . 2 NVMe PCIe 4.0. Rede: Interface Gigabit LAN (10/100 /1000) ou 2.5GbE. Conectividad e de Vídeo: Saídas digitais HDMI e DisplayPort. Montagem: Diferencial OBRIGATÓRIO possuir espelho trasei ro				
				(I/O Shield) pré-instalado de fábrica para maior durabilidade e facilidade de manutenção. (Nota: Caso a placa com espelh o pré-instalado não possua saída VGA nativa, o fornecedor deve incluir no kit um adaptador ativo DisplayPort/HDMI para VGA). 3. MEMÓRIA RAM: Total de 16GB, fornecidos em 02 módulos de 8GB (Dual Channel) para maior performance. Tecnologia: DDR4 3200MHz ou DDR5 (conforme a placa ofertada). Dissipação: Módulos com dissipador de calor em alumínio (Heatsink) para operação em regime contínuo (vedada memória "verde" genérica sem proteção). Embalagem: Componentes entregues montados ou em suas caixas individuais lacra das com todos os acessórios.				

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

19	501.005.281	439152	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	Componente para manutenção de computadores de gerações anteriores. Formato: DIMM 240 pinos (Desktop). Padrão: DDR3 (Double Data Rate 3) do tipo Non-ECC (Não registrada) e Unbuffered (Sem buffer). Capacid ade: 4GB. Frequência/Velocidade: 1600MHz (PC3-12800), com suporte automático a downclock para 1333M Hz (PC3-10600) para compatibilidade com placas-mãe mais antigas. Latência: CAS Latency (CL) 11. Tensão de Operação: Padrão 1.5V. Construção e Qualidade: Placa de circuito impresso (PCB) multicamadas com contatos banhados a ouro para garantir a condutividade e resistência à oxidação. Montagem com chips d e memória originais (Micron, SK Hynix, Samsung, Nanya ou Spectek) de classificação "Grade A". Compatibili dade: Garantia de funcionamento em chipsets Intel (H61, B75, H81) e AMD (AM3/AM3+/FM2). Garantia: Míni ma de 12 meses (1 ano).	UND	10
				Formato: UDIMM 288 pinos (Non-ECC/Unbuffered). Capacidade: 8 G B . Velocidade: Frequência		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

20	501.005.282	449555	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	nominal de 3200MHz (P C4- 25600), com suporte a perfis XMP 2.0 e JEDEC padrão. Retrocompatibilidade: Deve funcionar automatica mente em frequências inferiores (2666MHz, 2400MHz ou 2133MHz) para atender parques de máquinas legad os (Dell/HP /Lenovo). Construção e Térmica: Placa de circuito impresso (PCB) multicamadas na cor p r e t a , equ ipada obrigatoriamente com Dissipador de Calor (Heatsink) em alumínio de perfil baixo (Low Profile) para gara ntir a estabilidade térmica e compatibilidade mecânica com coolers de CPU. Confiabilidade: Produto de linha " Retail" (caixa comercial), ficando vedado o fornecimento de memórias do tipo "OEM/Bulk" (sem caixa/verde) s em dissipador. Garantia: O produto deve possuir garantia estendida do fabricante (Garantia Vitalícia/Lifetime ou de 10 anos) comprovada em datasheet, com garantia legal de 12 meses junto ao fornecedor da licitação.	UND	10
				Dimensões: Altura útil de 8U, Largura padrão 19" e Profundidade externa mínima de 470mm (para acomodaç ão de nobreaks e servidores curtos). Estrutura:		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

21	501.003.045	463273	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PA RA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEG ADAS.	Construída em aço carbono SAE 1010/1020 com espessura m ínima de 0,90mm a 1,20 mm. Tipo de Montagem: O gabinete deve ser do tipo MONOBLOCO (soldado na fábri ca), garantindo maior rigidez mecânica e esquadro perfeito (ficando vedado o fornecimento de racks desmont áveis/kit de montagem que sofrem torção). Porta Frontal: Com visor em Acrílico ou Vidro Temperado fumê, eq uipada com fechadura e chaves. Laterais: Removíveis através de fecho rápido (tipo fenda ou lingueta) para fa cilitar a manutenção e organização dos cabos, com aletas de ventilação passiva. Teto: Com furação/preparaç ão para instalação de no mínimo 02 ventiladores (coolers) de exaustão. Acabamento: Pintura eletrostática a p ó (Epóxi) texturizada na cor Preta, com tratamento de superfície anticorrosivo (fosfatização). Capacidade de Carga: Mínima de 25kg a 30kg estáticos.	UND	05
22	501.003.046	422721	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	Estrutura robusta para acomodação de ativos de rede profundos e cabeamento estruturado. Dimensões: Altura útil de 1 2U, Largura padrão 19" e Profundidade externa mínima de 570mm (Modelo Server/Fundo, para acomodar swi tches gerenciáveis de grande porte e nobreaks sem	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				esmagar o cabeamento). Estrutura: Aço carbono SAE 10 10/1020 com espessura mínima de 1,20mm. Tipo de Montagem: O gabinete deve ser do tipo MONOBLOCO (soldado na fábrica), garantindo alta rigidez e esquadro (vedado modelo desmontável). Porta Frontal: Com viso r amplo em Vidro Temperado ou Acrílico Fumê de alto impacto, moldura em aço e fechadura cilíndrica com ch aves. Acessórios Internos: Deve possuir planos de fixação (par de tramas) frontais e traseiros reguláveis na pr ofundidade. Laterais: Removíveis com aletas de ventilação. Teto: Com furação para instalação de kit ventilaçã o (2 coolers) e passagem de c a b o s . Acabamento: Pintura eletrostática Epóxi Pó preta texturizada. Capacidad e de Carga: Mínima de 40kg a 50kg.		
23	501.005.283	271425	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	Conector macho 8P8C para terminação de cabos de rede U /UTP Categoria 5e. Tecnologia de Montagem: Sistema Pas sante (Pass- Through), onde os condutores atravessam o corpo do conector para corte simultâneo à crimpage m, permitindo conferência visual da sequência de cores (T568A/B) antes da prensagem. Alinhamento: Guias de orifícios lineares (Single Row/Flat) para acomodação lado a lado dos 8 condutores. Compatibilidade: Cabo s sólidos ou flexíveis com bitola 24 AWG (diâmetro isolado de aprox. 0.90mm a 1.0 mm). Contatos Elétricos: L âminas em bronze	UND	100

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				fosforoso com banho de Ouro de 50 micro- polegadas (50µ) para prevenção contra oxidaçã o. Design do Contato: Tipo Tridente (3 Pontas/Prongs) para maior área de contato e fixação mecânica superio r (ficando vedados conectores de apenas 2 pontas que geram mal contato em cabos sólidos). Material do Corpo: Termoplástico de alto impacto (Policarbonato) transparente, não propagante a chama (UL 94V-0 ou V-2). Embalagem: Pote ou pacote com 100 unidades.		
24	501.005.284	469535	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	Dispositivo de conexão para terminação de cabeamento estruturado em espelhos de parede ou Patch Panels descarregados. Padrão de Desempenho: Excede os requisitos da norma ANSI /TIA-568-C.2 para Categoria 6 (Gigabit/10GbE). Formato: Encaixe padrão Keystone universal, tipo 90º ou 180º graus. Material do Corpo: Ter moplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94V-0) na cor Branca (ou conforme padrão do órgão). Contatos Elétricos: Lâminas em bronze fosforoso com camada de Níquel e cobertura de Ouro de 50 micro-p olegadas (50µin) na área de contato, garantindo resistência à corrosão e durabilidade mínima de 750 c i c l o s d e inserção. Terminação	UND	200

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Traseira: Padrão IDC (Insulation Displacement Contact) compatível com ferramentas t ipo 110 ou LSA, suportando condutores sólidos de 23 AWG a 26 AWG.		
				Identificação: Etiquetas coloridas para os padrões de pinagem T568A e T568B impressas no corpo do conector. Acompanha capa de proteção trasei ra contra poeira e alívio de tensão do cabo. Certificação: Produto devidamente homologado pela ANATEL co m identificação no corpo ou embalagem.		
25	501.003.047	473603	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	Painel para manobra e terminação de cabeamento estruturado em Racks 19 polegadas. Capacidade: 24 portas RJ45 distribuídas em 1U de altura. Performance: Categoria 6 (Classe E), excedendo os requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 para redes Gigabit e 10 Gigabit, com largura de banda de 250MHz. Estrutura: Chassi fabricado em aço SAE 1020 com pintura eletrostática epóxi pó na cor preta de alta resistênc ia a riscos. Terminação Traseira: Conectores padrão IDC 110 (Insulation Displacement Contact) estanhados, compatíveis com ferramentas de impacto (Punch Down), com codificação de cores T568A e T568B. Contatos Frontais: Banhados com 50 micro-polegadas (50µin) de Ouro sobre Níquel para	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				garantia de durabilidade e pro teção contra corrosão. Organização: O painel deve possuir OBRIGATORIAMENTE guia traseira metálica (re movível ou integrada) para suporte, fixação e alívio de tensão dos cabos, evitando danos às conexões IDC. Id entificação: Numeração das portas impressa na frente e porta-etiquetas em acrílico/plástico para identificação dos pontos. Acessórios: Acompanha kit de fixação (4 porcas gaiola e parafusos). Certificação: Produto homol ogado pela ANATEL.		
26	501.005.285	311368	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhance d), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (ved ado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas ponta s, com terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (c om lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhado s, com design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente e m fábrica quanto a mapeamento de	UND	150

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	f i o s e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a chama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 1,5 metros. Homologação A NATEL gravada no cabo ou embalagem.		
27	501.005.286	312024	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhance d), suporte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (ved ado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas ponta s, com terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (c om lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhado s, com design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente e m fábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a chama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente).	UND	100

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Comprimento: 2,5 metros. Homologação A NATEL gravada no cabo ou embalagem.		
28	501.005.287	393611	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	Cabo de rede montado de fábrica para conexão de estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhanced), su porte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (vedado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas pontas, c om terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (com lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhados, c om design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente em f ábrica quanto a mapeamento de f i o s e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a ch ama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 5 metros. Homologação ANATE L gravada no cabo ou embalagem.	UND	75
29	501.005.288	410058		Cabo de rede montado de fábrica para conexão de	UND	75

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	estações de trabalho e manobras em rack. Categoria: 5e (Enhanced), su porte a 10/100/1000 Mbps. Construção: Condutores flexíveis (Stranded) 100% Cobre Eletrolítico Nu (vedado CCA) de 24 AWG, garantindo flexibilidade sem quebra interna. Conectores: RJ-45 Macho nas duas pontas, c om terminais banhados a ouro 50µ (microns). Proteção: Capa injetada (Molded Boot) do tipo "Snagless" (com lingueta de proteção para a trava do clipe), que evita a quebra do plugue ao puxar o cabo em emaranhados, c om design "Slim" que não obstrui portas adjacentes em switches. Testes: 100% testado eletronicamente em f ábrica quanto a mapeamento de fios e continuidade (Fluke Channel Test). Revestimento: PVC retardante a ch ama CM ou LSZH. Cor: Azul (ou conforme padrão do cliente). Comprimento: 10 metros. Homologação ANAT EL gravada no cabo ou embalagem.		
				Régua de tomadas para montagem horizontal em racks de TI. Padrão: Largura padronizada de 19 polegadas (com abas de fixação). Estrutura: Gabinete construído integralmente em Aço Carbono com tratamento anticorr osivo e pintura		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				eletrostática epóxi pó na cor preta (ficando vedadas réguas com corpo plástico ou de PVC que propagam chama). Tomadas: Mínimo de 12 (doze) tomadas fêmeas padrão NBR 14136 (2P+T) de 10A, mont adas em ângulo de 45º para permitir a conexão de fontes e carregadores sem obstruir as tomadas adjacentes . Barramento/Fiação Interna: Dimensionada para suportar a corrente nominal sem aquecimento. Cabo de Entr ada: Cabo flexível PP 3x1,5mm² (ou superior), com plugue injetado padrão NBR 14136 de 10A, comprimento mínimo de 1,50 metros a 2,0 metros. Proteção e Comando: Chave Liga/Desliga embutida com Disjuntor Rear mável (Circuit Breaker) ou porta- fusível com reserva, e LED indicador de funcionamento. Tensão: Bivolt (127V/220V).		
30	501.005.289	478310	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.		UND	15
31	005.004.050	604753	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	Equipamento de comutação de dados para borda/acesso. Portas: 24 portas RJ45 com negociação automática de velocidade 10/100/1000 Mbps (Gigabit) e função Auto MDI/MDIX (dispensa cabos crossover). Desempenh o: Arquitetura Non-blocking (sem bloqueio de tráfego). Capacidade de Comutação (Switching Capacity/Backpl ane): Mínimo de 48 Gbps reais (24 portas x 1Gbps x 2	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Full Duplex) para garantir tráfego simultâneo em todas as portas sem gargalo. Taxa de Encaminhamento de Pacotes: Mínima de 35.7 Mpps. Padrões: IEEE 802.3, 8 02.3u, 802.3ab, 802.3x (Flow Control). Eficiência Energética: Tecnologia "Green Ethernet" ou similar para redução de consumo em portas ociosas. E strutura Física: Gabinete metálico robusto. Acessórios: Deve acompanhar obrigatoriamente o Kit de Fixação e m Rack 19 polegadas (suportes laterais/orelhas e parafusos). Alimentação: Fonte de alimentação INTERNA u niversal (100-240V AC), com cabo padrão NBR 14136 (ficando vedado o fornecimento de switches com fonte externa tipo "tijolinho" ou adaptador de parede). Refrigeração: Operação silenciosa (Fanless) ou ventilação int eligente. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) ou Garantia Vitalícia Limitada (Lifetime) do fabricante. Homol ogação: Produto devidamente homologado pela ANATEL. Referências: TP-Link TL-SG1024D, D-Link DGS-1 024C, Cisco Business CBS110-24T, ou modelo superior.		
32	005.004.051	609689		Equipamento de	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	comutação para distribuição e acesso corporativo avançado. Interfaces: 24 portas RJ45 10/100/1000 Mbps + 04 Slots SFP dedicados para transceivers de fibra óptica (1000Base-X). Desempenho: Capacidade de Comut ação (Switching Capacity) mínima de 56 Gbps e Taxa de Encaminhamento (Forwarding Rate) superior a 41.6 Mpps (Wire-speed). Gerenciamento: Interface Web (GUI) amigável via HTTP/HTTPS, Console (CLI), Telnet/S SH e suporte total a SNMP (v1, v2c, v3) para monitoramento via Zabbix/PRTG. Recursos L2 Avançados: Sup orte completo a VLANs (802.1 Q), com recurso de Voice VLAN (priorização automática de tráfego de VoIP), S panning Tree Protocol (STP, RSTP e MSTP) para redundância de links, e Link Aggregation (LACP) para som a de banda. Roteamento: Suporte a Roteamento Estático IPv4 e IPv6 (L2+ / Layer 3 Lite) entre VLANs. Segur ança: Listas de Controle de Acesso (ACL) L2-L4, Port Security (amarração de MAC), DHCP Snooping e Auten ticação 802.1X Radius. Estrutura: Gabinete metálico padrão rack 19" (acompanha kit de fixação). Fonte de ali mentação interna bivolt				

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(100-240V). Homologação: ANATEL. Garantia: Mínima de 36 meses (3 anos) ou Gara ntia Vitalícia Limitada (Lifetime) do fabricante. Referências: Cisco Business CBS250, HPE Aruba Instant On 1 930, TP- Link JetStream TL-SG3428, ou modelo superior.		
33	501.005.290	324057	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	Caixa aparente para instalação de pontos de rede e telefonia em locais sem tubulação interna. Capacidade: Alojamento para 02 (d ois) conectores	UND	100
				fêmea tipo Keystone (RJ11 ou RJ45). Compatibilidade: Padrão de encaixe Keystone Universal , devendo possuir profundidade interna suficiente para acomodar a curvatura de cabos Cat.6 sem forçar as ter minações. Material: Termoplástico ABS de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0). Acabamento: C or Branca brilhante, com proteção UV para evitar o amarelamento precoce. Proteção: As portas devem possui r Janelas de Proteção (Shutters) retráteis ou basculantes para evitar a entrada de poeira nos conectores quan do não estiverem em uso. Identificação: Deve possuir ícones (Computador/Telefone) e espaço /etiqueta para identificação da porta prote gido por acrílico transparente. Acessórios: Acompanha parafusos de fixação, fita adesiva dupla- face de alta aderência e abraçadeira plástica interna para alívio de tensão do cabo.		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

34	501.005.291	265016	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	Eletroduto de PVC rígido de alto impacto para instalação elétrica e lógica aparente. Dimensões Nominais: 50mm (Largura) x 20mm (Altura) x 2000mm (Comprimento da barra). Material: Termoplástico autoextinguível (não propagante a chama), resis tente a impactos mecânicos e raios UV. Estrutura Interna: Deve possuir Divisória Central (integrada ou removí vel) para separação física obrigatória entre circuitos de energia e cabos de dados, garantindo proteção contra interferência	BARRA	15
				eletromagnética (EMI) conforme norma NBR 5410. Fechamento: Tampa com sistema de encaixe por pressão de alta resistência (que não solta acidentalmente com a pressão dos cabos). Cor: Creme / Bege (Padrão de mercado para Sistema X) ou Branca (conforme solicitação na ordem de compra). Certificação: Pro duto em conformidade com as normas de segurança NR-18 e NBR IEC 61084.		
				Kit composto por parafusos e buchas para instalação de infraestrutura de redes (canaletas, caixas e quadros). 1. Parafuso: Tipo Chipboard ou Madeira com rosca soberba. Cabeça: Flangeada (com arruela integrada) e fenda cruzada t ipo Philips (PH2), para maior área de fixação em plásticos. Material: Aço carbono cementado		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

35	501.005.292	368696	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	temperado. Aca bamento: Bicromatizado ou Zincado Branco (tratamento anticorrosivo). Dimensões: Diâmetro nominal de 4,0 mm a 4,5mm e comprimento de 40mm a 50mm. 2. Bucha: Tamanho S6 (6mm). Material: Poliamida (Nylon) de alta densidade (vedado plástico comum ou poli etileno reciclado que resseca/quebra com o tempo). Design: Deve possuir Anel/Aba de acabamento (colarinh o) para impedir que a bucha penetre totalmente no furo oco ou de tijolo baiano. Possuir aletas anti-rotação. E mbalagem: Pacote contendo 100 conjuntos (100 buchas + 100 parafusos).	PCT	10
				1. Especificações do Disco: Tipo: HDD Magnético de classe corporativa (Enterprise Performance). Interface: SA S 3.0 (Serial Attached SCSI) de 12Gb/s (Dual Port). Capacidade Líquida: 1.2 TB. Rotação: 10.000 RPM (10K) com cache mínimo de 128MB. Formato Físico: SFF (Small Form Factor) de 2.5 polegadas. 2. Compatibilidade e Montagem: O disco deve ser fornecido JÁ MONTADO em Gaveta (Caddy/Carrier) do tipo Hot-Plug, compatí vel física e logicamente com o chassi de servidores Dell PowerEdge Geração 14 (Modelos R640, R740, R740		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				xd, etc.). A gaveta deve possuir LEDs indicadores de atividade e status funcionais. 3. Firmware e Validação: O firmware do disco deve ser certificado/compatível com controladoras RAID Dell PERC (Séries H730P, H740 P, H330), garantindo reconhecimento imediato sem alertas de incompatibilidade no iDRAC ou disparo das ve ntoinhas. 4. Condição: Equipamento NOVO (Zero Hora). Fica expressamente PROIBIDO o fornecimento de di scos "pulled", "refurbished", "recondicionados" ou retirados de datacenters, sob pena de laudo técnico e devol ução. Garantia: Mínima de 12 meses (1 ano) com troca expressa.		
36	501.005.293	473612	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.		UND	08
37	501.005.294	472835	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	Capacidade: 64 Gigabytes (GB). Tecnologia: DDR4 SDRAM (288 pinos). Tipo: LRDIMM (Load-Reduced DIMM) - Nota: O fornecedor dev e garantir que o módulo ofertado seja do tipo LRDIMM, compatível com a população de memórias de alta den sidade. Velocidade/Frequência: Mínima de 2666 MT/s (PC4-21300), sendo aceitos módulos superiores de 29 33 MT/s ou 3200 MT/s que farão o "downclock" automático. Classificação: Dual Rank ou Quad Rank (conforme compatibilidade do chipset).	UND	04

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Correção de Erros: Suporte a ECC (Error Correcting Code) Multi-bit. Compatibilidade: Homologada para servidores Dell PowerEdge Geraçã o 14 (R640, R740, R740xd) e processadores Intel Xeon Scalable (Silver/Gold /Platinum). Garantia de Interoper abilidade: O módulo deve ser certificado para operar em "população mista" com pentes originais (Samsung, H ynix, Micron) já instalados, sem apresentar erros de paridade ou "System Halted" no BIOS /iDRAC. Condição: Produto NOVO (Zero uso), lacrado em e m b a l a g e m antiestática. (Fica terminantemente proibido o forneciment o de memórias "Pulled", "Refurbished" ou retiradas de Data Centers). Garantia: Vitalícia ou Mínima de 12 mes es.		
38	501.005.295	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	Acessório para instalação de HDs em chassi de servidor. Padrão Físico: LFF (Large Form Factor) para discos grandes de 3.5 polegadas. Compatibilidade: Servidores HPE ProLiant Geração 8 (Gen8) e Geração 9 (Gen9), com homologa ção específica para o modelo HP ProLiant DL380e Gen8. Tecnologia: Modelo "Smart Carrier" (SC), contendo circuito eletrônico e c h i p i n t e r n o que habilita o funcionamento dos LEDs de status (Atividade, Anel Giratório, F alha e Rebuild) no painel	UND	06

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				frontal da gaveta, integrando-se à controladora HP Smart Array. Estrutura: Trilhos lat erais em metal e painel frontal em plástico ABS de alta resistência com mecanismo de trava/ejeção por mola. Acessórios: Acompanha kit com 04 parafusos de fixação para o disco rígido. Condição: Novo.		
39	501.005.296	479105	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	1. Especificações Físicas: Formato LFF (Large Form Factor) de 3.5 polegadas. Interface: SATA III (6.0 Gb/s). Capacidade: 2 Terabytes (2TB). Rotação: 7.200 RPM (Rotações por minuto). 2. Qualidade e Confiabilidade: Classificação "Enterprise St orage" projetado para operação em regime 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana) com carga de trabalho intensa (Workload Rating > 550TB/ano). O disco deve possuir sensores de vibração rotacional (RVS) para op eração em chassis multi-drive. MTBF (Tempo Médio Entre Falhas) de no mínimo 1.2 a 2.0 milhões de horas. 3. Compatibilidade: Firmware otimizado para RAID, com suporte a TLER/ERC (Time-Limited Error Recovery) para evitar quedas indevidas da matriz em controladoras HP Smart Array P420/P420i (Padrão do servidor HP Proliant DL380e Gen8). 4. Vedação: Fica expressamente PROIBIDO o fornecimento	UND	06

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				de discos da linha "Desktop /Consumer" (uso do méstico) ou discos exclusivos de CFTV/Surveillance que não possuam certificação Enterprise, devido à baixa durabilidade em servidores. Garantia: Mínima de 12 meses (1 ano).		
40	501.005.297	399653	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	Peça de reposição/upgrade para manutenção. 1. Especificações Técnicas: Capacidade: 16 Gigabytes (GB). T ecnologia: DDR3L SDRAM (Low Voltage). Tensão: 1.35V (Compatível com 1.5V, mas operando nativamente em baixa voltagem). Padrão: PC3L-10600R (1333 MHz) ou PC3L-12800R (1600 MHz). 2. Tipo de Módulo: RD IMM (Registered DIMM) com ECC (Error Correcting Code). Geometria: Dual Rank x4 (2Rx4). 3. Compatibilidade: Totalmente compatível com servidores HP ProLiant DL380e Gen8, DL360p/DL380p Gen8. O módulo deve ser reconhecido pelo BIOS/iLO sem apresentar erros de "Memória Incompatível" ou falhas de paridade. 4. Condição e Procedência: Produto NOVO, acondicionado em caixa original lacrada ou embalagem antiestática selada de fábrica. (Fica vedado o fornecimento de memórias UDIMM de Desktop, memórias "St andard Voltage" de 1.5V que não sejam Low Voltage,	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ou módulos usados /recondicionados). Garantia: Mínima de 12 meses.		
41	501.005.298	415680	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY /CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	Acessório para instalação de HDs em servidores da linha System X. 1. Especificações Físicas: Formato LFF (Large Form Factor) de 3.5 polegadas. Interface suportada: SAS e SATA. 2. Compatibilidade: Projetado para s ervidores IBM /Lenovo System x3100 M4, x3250 M4, x3650 M4 e equivalentes da série M4/M5. 3. Tipo de Mon tagem: Modelo Hot-Swap (Troca a Quente) para servidores equipados com Backplane RAID. Estrutura em m etal e frenta em plástico ABS rígido com alavanca de liberação e trava de segurança. (Nota: Caso o servidor d o órgão utilize o sistema "Simple Swap" - trilhos sem backplane - o fornecedor deverá entregar o modelo corr espondente 3.5" Simple Swap Bracket, mediante verificação do Part Number na o r d e m d e compra). 4. Acessó rios: Acompanha obrigatoriamente os 04 parafusos específicos para fixação do disco rígido na gaveta. 5. Con dição: Produto Novo.	UND	05
42	501.005.299	255924	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	Placa para expansão ou reposição de porta de rede em desktops e servidores.	UND	30

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				1. Interface: PCI Express (PCI-e) x1, compatível com slots x4, x8 e x16. 2. Desempenho: Velocidade 10/100/1000 Mbps com Auto-Negociaç ão e Auto MDI/MDIX (Crossover automático). Suporte a Full Duplex para atingir 2000Mbps de banda agregad a. 3. Chipset e Compatibilidade: Controlador de nível corporativo (Realtek RTL8111/8168, Intel i210/82574L o u Broadcom NetXtreme). Deve ser reconhecida nativamente		
				(Plug & Play) pelos sistemas operacionais Windo ws 10 /11, Windows Server 2019 /2022 e Distribuições Linux Kernel 4.x ou superior. 4. Recursos Avançados: S uporte a Wake-on-LAN (WoL) para ligar a máquina remotamente, PXE para boot via rede e VLAN Tagging (8 02.1Q). 5. Montagem (Item Crítico): A placa deve vir montada com espelho padrão (Full Height), mas deve ac ompanhar OBRIGATORIAMENTE o espelho de perfil baixo (Low Profile Bracket) avulso na caixa, permitindo a instalação em gabinetes compactos (SFF) de marcas como Dell, HP e Lenovo. 6. Garantia: Mínima de 12 m eses. Referências: TP-Link TG-3468, D-Link DGE-528T, ou modelo superior.		
				Teclado: Padrão ABNT2 (com Ç), teclas de perfil baixo (tipo		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

43	501.005.300	445539	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNI CA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	chocolate ou chiclete) e silenciosas, sistema d e escoamento de líquidos. Criptografia AES de 128 bits para segurança dos dados digitados. Mouse: Óptico, 1000 DPI, ambidestro, pilha com duração mínima de 12 meses. Conectividade: Wireless 2.4GHz estável com alcance de 10 metros. Aco mpanha pilhas alcalinas. Compatível com Windows 10 /11. Cor Preta. Garantia mínima de 01 ano. Referência: Microsoft Wireless Desktop 850, Logitech MK235, Dell Pro Wireless KM5221W, ou modelo superior.	UND	10
44	501.005.301	329166	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	Compatível com Cat5e e Cat6. Funções: Mapa de fios (Wiremap) para detectar curto, aberto, cruzado (crosso ver) e par dividido (split pair), Teste de Continuidade, QC Test. Tecnologia: Medição de comprimento do cabo (TDR ou similar) para identificar a distância a t é a falha. Recursos: Identificação de portas ativas em switches (Port Flash) e detecção de voltagem PoE (Power over Ethernet). Display LCD iluminado. Acompanha unidade remota (Wiremap remote) e estojo de proteção. Cor Preta ou Azul. Referência: Noyafa NF-8209S, Klein Tools Scout Pro 3, Uni-T UT685B KIT, ou modelo superior	UND	05
45	501.005.302	484745			UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO /PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	Padrão: Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), Dual Band (2.4 GHz e 5GHz). Velocidade: Taxa de transferência agregada mínima de 2976 Mbps (AX3000) ou superior. Interface: 01 Porta Gigabit Ethernet (10/100 /1000 Mbps) com su porte a alimentação via PoE+ (802.3at), eliminando a necessidade de fontes elétricas próximas ao ponto de in stalação. Roaming: Suporte nativo aos protocolos 802.11k/v/r para transição transparente (Seamless Roamin g) entre APs sem queda de conexão VoIP /Vídeo. Alta Densidade: Tecnologias OFDMA, MU-MIMO e Beamfor ming para suporte a múltiplos clientes simultâneos. Gerenciamento: Deve suportar gerenciamento centralizad o via Software Controller (local ou nuvem) ou Hardware Controller, permitindo configuração em massa, portal cativo e mapeamento de VLANs		
					(802.1Q) por SSID (ex: Rede Corporativa e Rede Visitante separadas). Segu rança: WPA3-Enterprise. Acompanha kit de montagem em teto/parede. Referência: Ubiquiti UniFi 6 Pro, TP-L ink Omada EAP650, Aruba Instant On AP25, ou modelo superior.		
					Tomadas: Mínimo 05 saídas padrão NBR 14136 (2P+T), dispostas em 45º ou com espaçamento para fontes. Segurança: Chave disjuntora (Circuit Breaker) rearmável (dispensa troca de		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

46	501.005.303	449693	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	fusível) e LED indicador de terra/ proteção ativa. Cabo: Comprimento mínimo de 1,5 metros, bitola 3x0,75mm² ou superior, certificado pelo Inm etro. Gabinete em material antichama. Referência: Intelbras EPE 2006, iClamper Energia 8, Margirius MG-300 1, ou modelo superior.	UND	50
47	501.005.304	357377	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 3,0 metros. Condutores: Cobre eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar) 10A. Certific ação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva Linha Sort +Terra, Force Line Cód. 0180200592, Tramontina 57504/020, ou modelo superior.	UND	20
48	501.005.305	329185	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	Cabo: Tipo PP (Plano ou Circular), comprimento mínimo de 5,0 metros. Condutores: Cobre eletrolítico com bit ola mínima de 3x0,75mm² (garantido aterramento). Plugues: Padrão NBR 14136 2P+T (Tripolar)	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				10A. Certificação: Selo do INMETRO obrigatório no corpo do produto e no cabo, atendendo à portaria vigente. Material: Te rmoplástico resistente a impactos. Cor: Branca, Preta ou Cinza. Referência: Daneva DN1780, M e g a t r o n 7899 278900586, Tramontina 57504031, ou modelo superior.		
49	002.012.030	433267	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 P E Ç A S): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	manuais de nível industrial para manutenção técnica, com hastes fabricadas em Aço Cromo Vanádio (Cr-V) te mperado, garantindo máxima resistência à torção e evitando o espanamento das pontas; H a s t e s c o m acabam ento niquelado/cromado contra corrosão e pontas com tratamento fosfatizado (escurecido) e magnetizado par a retenção firme de parafusos; Cabos com design ergonômico de dupla injeção, p o s s u i n d o revestimento emb orrachado (Soft Grip) e antiderrapante para maior torque e conforto; Composição do jogo com no mínimo 06 (s e i s) p e ç a s abrangendo medidas essenciais para TI, contendo preferencialmente Fenda (ex: 3mm, 5mm, 6m m) e Phillips (ex: PH0 ou 1/8, PH1, PH2); Acompanha suporte plástico, estojo ou cartela organizadora; Refer ências de Qualidade: Stanley (Linha Cushion Grip), Tramontina PRO (Linha Industrial/Verde), Vonder (Linha I ndustrial Cr- V), ou modelo superior.	KIT	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

50	501.005.306	460703	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	Conectores: Plugue NBR 14136 (Macho) para IEC C13 (Fêmea). Especificação: Corrente máxima 10A, tensã o até 250V. Condutor: Cobre flexível com seção nominal mínima de 3x0,75mm². Certificação: Plugues e c a b o s homologados pelo INMETRO com marcação em relevo. Comprimento: mínimo de 1,80 metros. Cor: Preta.	UND	30
51	501.005.307	396734	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CO NECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁ XIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	Condutor: Cobre flexível com seção nominal mínima de 3x0,75mm². Certificação: Plugues e cabos homologad os pelo INMETRO com marcação em relevo. Comprimento: mínimo de 3 metros. Cor: Preta.	UND	20
				Design: Tipo rotativo (giro em torno do cabo) com anel de dedo para facilitar o manuseio; Lâminas: Aço inoxid ável ou carbono de alta durabilidade, com sistema de regulagem de profundidade (via chave ou parafuso man ual) para evitar danos aos condutores internos/blindagem; Compatibilidade: Múltiplas cavidades para decapar cabos de Rede UTP/STP		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

52	501.005.308	326324	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECI SÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	(Cat5e, Cat6), Cabos Coaxiais (RG59, RG6, RG11) e cabos chatos de telefonia (Flat); Recursos Adicionais: Possui lâmina de corte (cutter) integrada na extremidade para aparar o cabo; Material : Corpo em resina termoplástica (ABS) de alta resistência a impactos; Cor: Amarela, Azul ou Preta; Referênci as: Klein Tools VDV110-261, Tramontina Pro 44051/105, ou modelo superior.	UND	05
53	528.004.019	463252	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	Padrão: Compatível com blocos tipo 110. Impacto: Mecanismo de mola com ajuste de pressão (High /Low) par a garantir contato perfeito. Lâmina: Reversível, com um lado para inserção e outro para inserção com corte au tomático da sobra do fio. Estrutura: Corpo anatômico e compartimento para armazenamento da lâmina reserv a. Referências: Klein Tools VDV427-300, Soho Plus 35050230, Trendnet Tc-pdt, ou modelo superior.	UND	05
54	528.004.020	303943	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR- 10): FERRAMENTA DE	Material: Aço Cromo-Vanádio (Cr-V) forjado e temperado, proporcionando maior durabilidade do fio de corte. Tamanho: 6 polegadas (aprox. 150mm). Segurança: Cabo com isolamento elétrico para tensão de até 1.000V (conforme norma NR-10 e NBR 9699), com abas de proteção para evitar contato acidental da mão com a part e metálica. Acabamento polido ou	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			CORTE RENTE PARA ELETRÔ NICA E ELÉTRICA.	niquelado contra oxidação. Referência: Belzer 219024b, Tramontina Pro 44 003/106, Vonder 3662061503, ou modelo superior.		
55	501.005.309	404467	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUT IVIDADE.	Aplicação: Conectores de rede, slots de memória, placas-mãe e relés. Características: Ação detergente que r emove óxidos, gordura e poeira. Evaporação ultra rápida. Não ataca plásticos, borrachas ou isolantes. Embal agem: Lata aerossol com volume mínimo de 300ml / 200g. Acompanha tubo prolongador para aplicação locali zada. Referência: Implastec (Contact-Matic), WD-40 Specialist (Limpa Contatos - Lata Prata/Amarela), Tekbo nd TKS2491, ou modelo superior.	UND	05
56	501.005.310	392302	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LE D.	Composição: 01 Frasco de solução limpadora (mínimo 120ml) e 01 Flanela de microfibra de alta densidade. F órmula: Especializada, livre de álcool, amônia ou solventes agressivos (para não danificar a película polarizad ora ou tratamento antirreflexo). Ação anti estática (reduz acúmulo de pó) e bactericida. Pano cortado a laser p ara não soltar fiapos. Referência: Implastec PACL12080CX, GShield GS-2888, ou modelo superior.	KIT	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

57	030.013.060	612559	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER A REA".	Tecnologia: Leitura de códigos 1D (EAN, UPC, Boletos/Febraban) e 2D (QR Code, PDF417, Datamatrix). Dife rencial: Capacidade de leitura diretamente em telas de smartphones e monitores (Digitalização em LCD). Mod o de Operação: Gatilho manual e automático (Hands-free) quando no suporte. Conexão: USB. Resistência: S uporta quedas de 1,5m em concreto. Índice de proteção IP42 ou superior contra poeira e respingos. Acompan ha suporte de mesa ajustável. Modelo Plug & Play. Referência: Zebra DS2208, Honeywell Voyager XP 1470g, Elgin EL250, ou modelo superior.	UND	15
58	030.013.061	611695	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTA DOR AUTOMÁTICO (ADF).	Velocidade: Mínima de 40 páginas por minuto (ppm) / 80 imagens por minuto (ipm) a 200 /300 dpi. Recursos: Digitalização Frente e Verso (Duplex) em uma única passagem (Single Pass). Sensor: Ultrassônico para dete cção de múltipla alimentação (evita puxar duas folhas juntas). Conectividade: Porta Ethernet (Rede Gigabit) e USB 3.0. Ciclo Diário: Mínimo de 4.000 folhas. Drivers TWAIN/ISIS/WIA. Compatível com criação de PDF Pe squisável (OCR) nativo. Garantia mínima de 1 ano. Referência: Brother ADS-4700W, Epson WorkForce DS-7 30N, ou	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				modelo superior.		
59	030.013.062	462842	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	Velocidade: Mínima de 40 ppm (A4). Rede: Gigabit Ethernet (RJ-45) e Wi-Fi integrado nativo. Duplex: Impress ão e Digitalização (ADF/RADF) frente e verso automáticos. Processamento: Processador mínimo de 800 MHz e Memória de 512MB (mínimo) para processamento de filas complexas. Segurança: Impressão Segura (libera ção via PIN/Senha no painel). Bandeja: Capacidade mínima de 250 folhas + Alimentador Manual (Bypass). Ciclo Mensal: Suporte a picos de trabalho de até 80.000 páginas. Kit de Suprimentos: O item deverá ser entre gue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do equip amento, sendo obrigatoriamente do modelo de alto rendimento (estimado para 8.000 páginas ou superior), alé m do toner inicial que acompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site (atendimento no local). Referências: H P LaserJet Pro MFP 4103fdw, Brother MFC-L6702DW, ou modelo superior.	UND	10
				Velocidade: Mínima de 50 ppm (A4). Ciclo Mensal: Suporte a ciclo de trabalho máximo de até 150.000 página s. Digitalização: Scanner DADF (Single Pass) de alta velocidade		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				com leitura frente e verso simultânea em um a única passagem. Interface: Tela Touchscreen colorido de 5" a 8" com suporte a ícones personalizáveis e pla taforma de soluções embarcada (para softwares de bilhetagem). Conectividade: Gigabit Ethernet, NFC (para autenticação) e USB Host (Impressão direta). Segurança: Suporte a protocolos corporativos 802.1x, IPSec, S SL/TLS e		
60	030.013.063	602800	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	Impressão Segura/Retida (Pin Release). Papel: Bandeja de entrada padrão com capacidade mínim a de 520 folhas (suporta resma inteira) + Bandeja Multiuso. O item deverá ser entregue acompanhado de 05 (cinco) unidades extras de cartucho de toner originais do mesmo fabricante do equipamento, sendo obrigatoria mente do modelo de alto rendimento (estimado para 20.000 páginas ou superior), além do toner inicial que ac ompanha a caixa. Garantia: 12 meses on-site. Referências: Brother MFC-L6902DW, HP LaserJet Enterprise MFP M634, ou modelo superior.	UND	10
61	030.013.064	273866	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI- FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK /MEGA TANK).	Funções: Impressão, Cópia e Digitalização. Conectividade: Interface Ethernet (RJ45) para rede cabeada (obri gatório para uso corporativo), Wi-Fi Direct e USB. Velocidade:	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Mínima de 30 ppm (preto) e 15 ppm (cor) em m odo rascunho ou 15/8 ipm (ISO). Recursos: Impressão Frente e Verso (Duplex) automática. Abastecimento: Garrafas de tinta de alto rendiment o (mínimo 6.000 páginas preto / 5.000 cor). Visor LCD para operação. Bivolt. Garantia de 12 meses. Referênci as: Epson EcoTank L6270, Canon Mega Tank G6010, HP Smart Tank 754, ou modelo superior.		
62	030.039.039	468501	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS /RACKS).	Potência: Mínima de 800W. Força de Impacto: Energia de impacto mínima de 2,7 Joules (EPTA). Mandril: Sis tema de encaixe rápido SDS-Plus. Modos: 3 operações (Simples rotação, Rotação com impacto, Simples impacto/cinzelamento). Segurança: E mbreagem de segurança contra travamento. Kit: Deve incluir maleta rígida, empunhadura auxiliar, limitador de profundidade e jogo de brocas/talhadeiras básicas. Tensão: 110V. Referências: Bosch GBH 2-24 D, Makita H R2470, DeWalt D25133K, ou modelo superior.	KIT	02
63	030.039.040	468501	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	Motor: Tecnologia Brushless (sem escovas de carvão) para maior autonomia e vida útil. Bateria: Íons de Lítio 20V Max (mínimo 2.0Ah). O kit deve conter 02 (duas) baterias e carregador bivolt rápido. Mandril: Metálico de	UND	02

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				aperto rápido 1/2" (13mm). Torque: Mínimo de 50 Nm. Velocidade: Gatilho variável e reversível com 2 faixas mecânicas. Luz LED integrada. Maleta inclusa. Referências: DeWalt DCD7781D2, Stanley SBD715D2K, Vonder PFV 212IB, ou modelo super ior.		
64	501.005.313	427044	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	Formato: Rolo contínuo de no mínimo 3 metros, permitindo corte no tamanho desejado. Largura: 19 mm a 20 mm. Característica: Dupla face (um lado fixador, outro aveludado), não danifica a capa dos cabos UTP como as abraçadeiras plásticas. Cor: Preta ou Azul. Referências: Velcro Qwik Tie, Seccon APTC-BKB, Multitoc MU VC0005, ou modelo superior.	RL	10
65	501.005.314	463303	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8 M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	Blindagem: Cabo coaxial com malha trançada e blindagem em alumínio. Proteção: Filtros de ferrite injetados em ambas as extremidades para eliminação de interferência eletromagnética (EMI). Conectores: Pinos niquelados ou banhados a ouro. Capa em PVC emborrachado preto. Comprimento: mínim o 1,8 metros. Referências: PlusCable PC-MON3002, Pix 7899744082839, ou	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				modelo superior.		
66	501.005.315	295585	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFR AESTRUTURA DE REDE.	Compatibilidade: Canaleta de PVC 50x20mm. Função: Realizar curvas de 90 graus no canto interno de pared es (canto vivo), mantendo o raio de curvatura mínimo exigido para cabos de fibra óptica e UTP CAT.6 (evitan do atenuação de sinal). Material: ABS ou PVC rígido antichama na cor da canaleta (Branca). Encaixe por pres são. O acessório cotado deve obrigatoriamente ser da mesma marca e linha da Canaleta 50x20mm, garantin do perfeita	UND	250
				compatibilidade de encaixe e tonalidade de cor.		
67	501.005.316	382324	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	Compatibilidade: Específica para rotuladores Brother padrão TZe, atendendo perfeitamente ao modelo PT-E1 10, bem como PT- H110, PT-E300 e similares. Dimensões: 12mm de largura x 8 metros de comprimento. Tec nologia: Fita Laminada composta por 6 camadas (texto impresso sob camada protetora de polietileno), garanti ndo resistência a umidade, calor, produtos químicos e abrasão. Cor: Escrita preta sobre fundo branco (Código Ref. TZe- 231).	UND	15
				Part Number de Referência: DXD9H (ou 0DXD9H). Compatibilidade: Exclusiva para Servidores Dell		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

68	501.004.206	342951	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	PowerEd ge Geração 14 (R740, R740xd, R640, R440, T640). Formato: SFF (2.5 polegadas). Kit: Acompanha 04 parafu sos de fixação métricos adequados. Recursos: Led condutor de luz (Light Pipe) integrado para visualização de atividade/falha. Estado: Produto novo. Referências: Dell (DXD9H / 0DXD9H), WorkDone 0DXD9H, Origin Stor age FK-DELL-R740, ou modelo similar de total compatibilidade.	UND	05
69	501.005.317	411424	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS.	Tecnologia: Deve ser do tipo Ativo (com chipset amplificador de sinal em uma das pontas) ou Híbrido de Fibra Óptica (AOC). Vedado cabo passivo comum de cobre (devido à perda de sinal nessa metragem). Resolução: Suporte garantido a 4K@60Hz e HDR. Revestimento: PVC de alta resistência. Conectores banhados a ouro.	UND	05
				Direcional (Indicador de Fonte/Display). Referências: Discabos 4327, Ugreen HD178, PIX 018-2020, ou model o superior.		
				Composição: 100 parafusos cabeça panela fenda combinada (Philips/Fenda) rosca M6 x 16mm (ou 20mm) + 100 porcas gaiola M6 com aletas de encaixe para furos quadrados. Material: Aço carbono SAE		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

70	501.005.318	367331	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAM ENTOS EM RACKS 19".	1010/1020 te mperado. Acabamento: Niquelado ou Bicromatizado (Zincado) para proteção anticorrosiva. Aplicação: Padrão moderno para Racks de Servidores e Cabeamento Estruturado. Embalagem: Saco ou caixa reforçada com 10 0 kits.	KIT	05
71	040.012.782	374603	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL.	Capacidade: 64GB. Interface: Interface: USB 3.2 Gen 1 (Compatível com nomenclaturas anteriores USB 3.1 Gen 1 ou USB 3.0), desde que atenda à velocidade mínima de leitura. Velocidade: Leitura mínima de 150 MB/ s. Construção: Monobloco em metal (Aço ou Alumínio) sem tampa removível (design capless) para maior dur abilidade e dissipação térmica. Resistente a raios-X e água. Garantia mínima de 1 ano. Referência: SanDisk Ultra Luxe (SDCZ74), Samsung Bar Plus (Titan Grey), ou modelo superior.	UND	10
72	030.012.107	608702	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VI DEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	Resolução: Nativa 1920x1080 (Full HD) a 30fps. Óptica: Lente de vidro de alta precisão com Foco Automático (Autofocus) real (vedado foco fixo). Campo de Visão (FOV): Entre 78º e 90º. Áudio: Microfones estéreo omnidi recionais integrados com tecnologia de redução	UND	25

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				de ruído. Privacidade: Obrigatório possuir tampa/obturador fís ico (shutter) para bloqueio da lente quando não estiver em uso. Correção de Imagem: Ajuste automático de ex posição para baixa luminosidade. Conectividade: USB 2.0/3.0 Plug and Play (sem necessidade de drivers co mplexos). Montagem: Clipe universal ajustável para monitores LCD/Notebooks e rosca para tripé. Referências: Logitech C920s Pro, Microsoft Modern Webcam W126993028, Dell Pro Webcam WB3023, ou modelo superior.		
73	040.009.066	602802	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE M ESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	Baias: 02 (dois) slots simultâneos compatíveis com HDs e SSDs SATA I/II /III de 2.5" e 3.5". Capacidade: Sup orte a discos de alta capacidade (10TB, 12TB, 16TB ou superior por baia). Função Clonagem: Botão físico pa ra clonagem autônoma (Ofline Clone) bit-a-bit do disco de origem para o disco de destino sem necessidade d e conexão com computador. Interface: USB 3.0 (5 Gbps) com suporte a protocolo UASP. Energia: Alimentaçã o via fonte externa bivolt (12V) inclusa (obrigatória para estabilidade de HDs 3.5"). Compatibilidade: Hot-Swap (troca rápida) e Plug and Play. Referências: Orico 6228US3, Wavlink ST334USabrent EC-HD2B,	UND	02

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ou modelo s uperior.		
74	501.003.048	235881	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	Potência: Mínima de 600W. Controle: Gatilho com velocidade variável ou seletor de rotação (essencial para li mpeza de componentes sensíveis). Volume de Ar: Mínimo de 3.5 m³/min. Funções: Dupla função (Sopro e As piração) com troca rápida de posição do bico. Acessórios: Saco coletor de pó lavável e bico direcionador em b orracha flexível. Referências: Makita UB1103, Stanley STPT600, Bosch GBL 800 E, ou modelo superior.	UND	05
75	501.005.319	446833	KIT DE IMPRESSÃO CORPORATIVA (MÁQUINA + SUPRIMENTOS): CONJUNTO COMPOSTO POR IMPR ESSORA E SUPRIMENTOS ORIGINAIS.	1. Equipamento: Impressora Laser Monocromática. Velocidade de impressão: Mínima de 40 ppm (A4). Conect ividade: Rede Ethernet Gigabit (RJ45) e USB 2.0. Recurso: Impressão Frente e Verso (Duplex) automática. Tensão: 110V. 2. Suprimentos: O fornecimento dev e incluir o toner inicial do equipamento + 05 (cinco) cartuchos de toner d e reposição ORIGINAIS (GENUÍNOS) do mesmo fabricante do equipamento. Rendimento: Cada cartucho de reposição deve possuir rendimento mí nimo de 3.000 páginas, segundo norma ISO/IEC 19752.	KIT	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Referências: Brother HL-L5102, HP LaserJet 4003 dn , ou modelo superior.		
76	501.004.207	427903	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERN A DE ALTA RESISTÊNCIA.	Capacidade: 1TB. Interface: USB 3.2 Gen 2 (Type-C) com suporte a protocolo NVMe. Desempenho: Velocida de de leitura sequencial mínima de 500 MB/s (Ideal: 800 a 1050 MB/s). Estrutura: Corpo com proteção emborrachada (Rugged) resistente a quedas de até 2 metros e certificação IP 55 (ou superior) contra poeira e respingos. Acessórios: Deve acompanhar cabo USB Type-C e adaptador (ou cabo adicional) para USB	UND	05
				Type-A. Compatibilidade: Windows, M a c O S e Android. Referências: SanDisk Extre me Portable V2, Samsung T7 Shield, Kingston XS2000, ou modelo superior.		
77	501.005.320	482207	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RA CKS DE	Tipo de Fibra: Multimodo 50/125µm OM4 (Laser Optimized), otimizada para VCSEL. Conectores: LC/UPC par a LC/UPC (Duplex) com trava de s e g u r a n ç a . Performance: Suporte nativo a 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-S R) até 400m. Perda de Inserção: Baixa (< 0.3 dB). Revestimento: LSZH (Low Smoke Zero Halogen - Baixa e missão de fumaça e sem halogênio) para segurança predial. Cor da capa: Preferencialmente Violeta (Erika Vi olet) ou Aqua (mediante c o m p r o v a ç ã o d e categoria OM4). Comprimento: 3,0 metros.	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			ALTA VELOCIDADE.	Referências: TeraLan 70 85, CommScope FDXLCLC42, ou modelo superior.		
78	030.012.108	602148	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	Potência: Mínima de 20W RMS com radiadores passivos para reforço de graves. Conectividade: Bluetooth 5. 3 (ou superior) para conexão estável e multiponto (conecta 2 celulares simultaneamente). Resistência: Certific ação IP67 (Totalmente à prova de poeira e imersão temporária em água), ideal para uso em campo. Bateria: Autonomia mínima de 10 a 12 horas de reprodução. Carregamento via USB-C. Microfone embutido para viva-voz. Referências: Tribit StormBox Flow, Anker Soundcore Motion 300, Tronsmart T7, ou modelo superior.	UND	05
79	501.005.321	610757	HUB DOCKING STATION USB- C MULTIPORTAS (ALUMÍNIO): ADAPTADOR DE EXPANSÃO DE PORTAS PARA NOTEBOOKS.	Material: Carcaça monobloco em Liga de Alumínio (dissipação térmica passiva). Interface de Entrada: USB-C 3.1/3.2. Portas de Saída (Mínimo): 01x Porta de Rede RJ45 Gigabit Ethernet (10/ 100 /1000 Mbps) real; 01x HDMI com suporte a 4K; 02 x Portas USB 3.0 Tipo-A (5Gbps) para periféricos; 01x Porta USB-C PD (Power Delivery) com suporte a Pass-Through de até 100W para carregamento do host. Co mpatibilidade: Plug and Play para Windows, MacOS e Linux. Referências: Dell DA305 6-em-1, Baseus WKWG030013, UGREEN	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Revodok 1061 USB C Hub 6 em 1, ou m odelo superior.		
80	528.004.021	624152	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONE CTORES DE PASSAGEM (PASS- THROUGH).	Função: Crimpar e cortar automaticamente as sobras dos fios na parte frontal do conector em uma única oper ação. Compatibilidade: RJ45 (8P8C) Cat5e, Cat6 e RJ11 (6P4C). Construção: Corpo em aço carbono de alta dureza com acabamento em óxido preto (anticorrosão). Mecanismo: Catraca de ciclo completo (Ratcheting) q ue garante a pressão exata antes de liberar o conector. Cabo emborrachado ergonômico. Lâmina de corte su bstituível. Acompanha 01 lâmina de corte extra para reposição. Referências: Klein Tools VDV226, Soho Plus 35030017, ou modelo superior	UND	05
81	501.005.322	629991	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS P ARA SERVIDORES E SWITCHES.	Dimensões: Altura útil 24U, Largura 19". Profundidade: Externa mínima de 1000 mm (para garantir a instalaçã o de servidores com trilhos deslizantes e braços organizadores de cabos sem obstruir o fechamento das porta s). Estrutura: Aço SAE 1010/1020 com estrutura monobloco soldada ou desmontável de alta resistência. Port a Frontal: Vidro temperado fumê com bordas em aço e fechadura escamoteável. Porta Traseira: Em aço perfu rado (colmeia) tipo Bi-	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Partida (folha dupla) para facilitar a abertura em espaços reduzidos e melhorar a exaust ão térmica.		
82	501.005.323		KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	Tipo: Sistema de encaixe lateral (Snap-On/WIC) que permite a aplicação no cabo já conectorizado (pós- crimp agem). Conteúdo: Kit contendo os numerais de 0 a 9. Cor: Fundo Amarelo com gravação do caractere em Pre to (Alto contraste). Compatibilidade: Dimensionado para cabos UTP CAT.6 com diâmetro externo entre 4.0 mm e 6.0mm. Material : Poliamida ou PVC resistente a abrasão. Mecanismo: Deve possuir trava que impeça o giro ou deslizamento i nvoluntário da anilha no cabo. Referências: HellermannTyton WIC-2, KSS EC-2, Brady Clip-Sleeve.	KIT	10
83	040.009.067	631980	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI AMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	com arquitetura ARM 64- bit, processador CPU Quad- Core de 4 núcleos com frequência mínima de 1.4 GHz p or núcleo capaz de suportar criptografia de hardware, memória mínima de 1GB de RAM DDR4 e 1GB de armazenamento NAND. O dispo sitivo deve possuir um t o t a l d e 0 8 interfaces físicas independentes, sendo 07 portas Gigabit Ethernet (10/100/ 1000 Mbps) e 01 porta SFP + para módulos de fibra óptica de 10 Gbps.	UND	15
				O sistema operacional deve ser o Ro uterOS com licença perpétua N í v e l 5 o u superior, suportando nativamente recursos		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				avançados como BGP, O SPF, MPLS, WireGuard, Container (Docker) e The Dude Server, com gerenciamento via WinBox, CLI e Web Fig. Deve possuir refrigeração passiva com dissipador térmico metálico robusto e suporte a alimentação redu ndante, acompanhando kit de montagem para fixação em Rack 19 polegadas. JUSTIFICATIVA DE PADRONI ZAÇÃO: A exigência das características acima e do sistema operacional RouterOS deve-se à necessidade té cnica de padronização com o parque tecnológico legado já existente nesta Administração Pública, visando gar antir a compatibilidade operacional com túneis VPN proprietários (EoIP) e scripts de automação já configurad os, além de evitar custos adicionais com nova capacitação da equipe técnica que já possui proficiência na ferr amenta de gerência proprietária WinBox e integração com o sistema de monitoramento centralizado atual. Re ferência de Mercado: MikroTik RB5009UG+S+IN, ou modelo superior.		
84	501.003.049	600320	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	Laser: Linhas cruzadas (Horizontal e Vertical) na cor VERDE (alta visibilidade). Alcance: Mínimo de 15 a 30 m etros. Precisão: ± 0,3 mm/m. Alimentação: Bateria interna de Íons de Lítio recarregável com interface de carre gamento USB Tipo-C (para maior	UND	03	

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				compatibilidade e economia de insumos). Autonomia: Mínima de 4 a 8 hora s contínuas. Função Híbrida: Desejável (mas não obrigatório) suporte emergencial a pilhas alcalinas. Fixação: Suporte magnético integrado ou acessório de suporte com ímãs fortes e rosca 1/4". Proteção: IP54 (contra poeira e respingos). Acompanha: Cabo USB para carregamento, bolsa de transporte e suporte magnético. Referências: Huepar Y 011G, Bosch GLL (com kit bateria), ou modelo superior.		
85	030.012.109	479265	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	Solução completa composta por: 1. COMPUTADOR SFF: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração o u AMD Ryzen 5 PRO Série 7000, com mínimo de 6 núcleos físicos e pontuação PassMark CPU Mark mínima de 19.000 pontos. O processador deve possuir unidade gráfica (vídeo) integrada ativa de fábrica, ficando expressamente vedado o fornecimento de processadores da série "F" ou que dependam exclusivamente de placa off-board. Memória RAM de 16GB DDR4 ou DDR5 instalada em dual-channel, expansível até 64GB. Armazen amento SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 com capacidade de 512GB e velocidade de leitura mínima de 3.000 MB/s . Conectividade Rede Gigabit Ethernet (RJ45), Wi-Fi 6	UND	40

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(AX) e Bluetooth 5.2 integrados nativamente na placa (vedado adaptadores USB externos). Gabinete			
				formato SFF (Small Form Factor) ou Mini-Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chassi. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, sendo vedado o uso de iluminação dec orativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro ou acrílico). Fonte de alimentação com eficiência mínima de 90% (Certificação 80 Plus Gold) e PFC Ativo. Segurança com Chip TPM 2.0 dedicado e slot para trava Kensin gton. Equipamento com certificações EPEAT e Energy Star. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Li cença OEM original com injeção na BIOS). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓR IO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente.			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

					Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do		
					órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. Garantia de 36 meses (3 anos) On-Site pelo fabricante. 2. M ONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO: Tela LED de 23.8 ou 24 polegadas, resolução Full HD (1920 x 1080), proporção 16:9. Qualidade de Imagem com painel tecnologia IP S para ângulos de visão de 178 graus, brilho mínimo de 250 nits e taxa de atualização mínima de 60Hz a 75H z. Ergonomia (NR-17) com base robusta permitindo ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (r etrato /paisagem). Tecnologias de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light com certificação. Conectividade com 01 HDMI, 01 DisplayPort e 01 VGA. Fonte de alimentação interna com conexão para cabo tripolar IEC		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				60320 C13. Acabamento na cor preta com revesti mento de tela anti reflexo. Acompanha cabos de força e vídeo. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRICOS: TECLA DO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do computador, layout Portug uês Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas macias e silenciosas de perfil baixo. Resistência: Sistema de			
				escoam ento contra derramamento de líquidos. Conexão: USB. Caracteres impressos a laser. MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL: Mouse com fio da mesma marca do computador, sensor óptico de alta precisão (mínimo 120 0 DPI). Design ambidestro "Full Size", 3 botões e Scroll. Durabilidade: Switches testados para 3 milhões de cli ques. Mouse Pad Ergonômico com apoio de punho em gel conforme NR-17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipamento e Monitor devem ser da mesma marca): Dell OptiPlex Smal l Form Factor (SFF) 7020 ou OptiPlex SFF Plus acompanhado de Monitor Dell P2422H ou P2425H (Linha Pro fessional); HP Pro SFF 400 G9 ou Elite SFF 600 G9 acompanhado de Monitor HP E24 G5; Lenovo ThinkCent re M70s Gen 4 ou Gen 5 acompanhado de Monitor Lenovo			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ThinkVision T24i-30. (Vedadas linhas domésticas como Vostro, Inspiron, Pavilion ou IdeaCentre), ou outros modelos que atendam a descrição do item.		
86	030.012.110	479265	KIT MICROCOMPUTADOR AVANÇADO COM MONITOR 27 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	Solução completa composta por: 1. COMPUTADOR PERFORMANCE: Processador Intel Core i7 de 13ª ou 14ª Geraç ão ou AMD Ryzen 7 PRO Série 7000, com mínimo de 12 núcleos (híbridos ou puros) e pontuação PassMark CPU Mark mínima de 30.000 pontos. O processador deve possuir unidade gráfica (vídeo) integrada ativa de f ábrica, ficando expressamente vedado o fornecimento de processadores da série "F" ou que dependam exclu sivamente de placa off-board. Memória RAM de 32GB DDR5 instalada em dual-channel, expansível até 128G B. Armazenamento SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 com capacidade de 1TB (Classe 40 ou superior) e velocidade de leitura mínima de 4.500 MB /s. Conectividade Rede Gigabit Ethernet (RJ45), Wi-Fi 6E (Tri-band) e Bluetoot h 5.3 integrados nativamente na placa (vedado adaptadores USB externos). Portas obrigatórias incluindo 01 p orta USB-C frontal para transferência rápida de	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				dados. Gabinete formato SFF (Small Form Factor) ou Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chassi. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, sendo vedado o uso de iluminação decorativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro ou acrílico). Fonte de alimentação com eficiência mínima de 90% (Certificação 80 Plus Gold) e PFC Ativo. Segurança com Chip TPM 2.0 dedicado e slot para trava Kensington. Equipamento com certificações EPEAT e Energy Star. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Licença OEM original com injeção na BIOS). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura)		
				da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Brasileiro (PT- BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access instalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalidade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ativação única e exclusiva por licença, vinculável à conta Micr osoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado de autenticidade ou acesso ao port al de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Vedado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume reutilizadas (MAK/KMS) sem origem c omprovada. Garantia de 36 meses On-Site NBD (Next Business Day) pelo fabricante. 2. MONITOR DE VÍDE O LED 27 POLEGADAS PROFISSIONAL: Tela LED de 27 polegadas, resolução Quad HD (2560 x 1440) ou s uperior, proporção 16:9. Qualidade de Imagem com painel tecnologia IPS para ângulos de visão de 178 graus , cobertura de cores sRGB superior a 99% e brilho mínimo de 300 nits. Ergonomia (NR-17) com base robusta e completa permitindo ajustes de		
				altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pivô (retrato/paisagem). Tecnologia s de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light com certificação. Conectividade com HDMI e DisplayPort. F onte de alimentação interna com conexão para cabo tripolar IEC 60320 C13. Acabamento com bordas ultrafin as (Infinity Edge/Bezelless) para uso lado a lado e revestimento de		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				tela antirreflexo. Acompanha cabos de forç a e vídeo. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRICOS: TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do computador, layout Português Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas maci as e silenciosas de perfil baixo. Resistência: Sistema de escoamento contra derramamento de líquidos. Cone xão: USB. Caracteres impressos a laser. MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL: Mouse com fio da mesma marca do computador, sensor óptico de alta precisão (mínimo 1200 DPI). Design ambidestro "Full Size", 3 b o t õ e s e Scroll. Durabilidade: Switches testados para 3 milhões de cliques. Mouse Pad Ergonômico com apoio d e punho em gel conforme NR-17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipa mento e Monitor devem ser da mesma marca): Dell OptiPlex Tower Plus 7020 acompanhado de Monitor Dell P2725H ou P2723D (Quad HD); HP Elite Tower 600 G9 ou 800 G9 acompanhado de Monitor HP E27q G5; Le novo			
				ThinkCentre M90t Gen 4 (Torre Performance) acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision T27h- 30. (V edadas linhas domésticas ou montagens customizadas sem fonte Gold), ou outros modelos que atendam a d escrição do item.			
87	030.012.111	460038			UND	15	

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			KIT WORKSTATION GRÁFICA COM MONITOR 4K E ACESSÓRIOS.	Solução completa composta por: 1. ESTAÇÃO DE TRABALHO: Processador Intel Core i7 (Série K) ou i9 de 14ª Geração ou AMD Ryzen 9, co m sistema de refrigeração líquida (Water Cooler) ou Air Cooler de alta performance dimensionado de fábrica p elo fabricante. Memória RAM de 64GB DDR5 instalada em configuração otimizada, com suporte preferencial a tecnologia ECC (Error Correction Code). Placa de Vídeo Dedicada NVIDIA GeForce RTX 4060 8GB ou NVI DIA RTX A2000 (Linha Profissional) ou superior, com drivers homologados. Armazenamento híbrido contendo 01 SSD M.2 NVMe PCIe Gen4 de 1TB (Sistema) somado a 01 HDD ou SSD SATA de 2TB (Dados). Fonte de alimentação com potência mínima de 500W, PFC Ativo e eficiência energética mínima de 90% (Certificação 8 0 Plus Gold). Gabinete formato Torre com abertura sem ferramentas (Tool-less) e sensor de intrusão de chas si. Acabamento profissional na cor preta ou cinza, com sistema de ventilação otimizado e filtros de poeira, sen do expressamente vedado o uso de iluminação decorativa (LED RGB) e laterais transparentes (vidro tempera do ou acrílico). O equipamento deve possuir certificação ISV (Independent Software Vendor) garantindo comp atibilidade com softwares de engenharia,		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				arquitetura e design (Autodesk, Adobe, etc). Sistema Operacional W indows 11 Pro for Workstations (Licença específica para estações de trabalho com suporte a hardware de alto desempenho). Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK /KMS) sem origem comprovada. Garantia de 36 meses On-Site Premier pelo fabricante. 2. M ONITOR DE VÍDEO LED ULTRA HD 4K: Tela LED de 27 polegadas, resolução 4K UHD (3840 x 2160). Quali dade de Imagem com painel tecnologia IPS de Alta Fidelidade de Cor e cobertura sRGB superior a 99%. Ergo nomia (NR-17) com base r o b u s t a e completa permitindo ajustes de altura, inclinação (tilt), rotação (swivel) e pi vô (retrato/paisagem). Tecnologias de proteção visual Flicker-Free e Low Blue Light. Conectividade com HDMI e DisplayPort. Fonte de alimentação interna padrão I EC C13. Acabamento profissional com bordas finas e tela antirreflexo fosco. Garantia de 3 anos. 3. PERIFÉRI COS: TECLADO USB MULTIMÍDIA PADRÃO ABNT2: Teclado com fio da mesma marca do equipamento, lay out Português Brasil (ABNT2). Ergonomia: Teclas macias e silenciosas de perfil baixo e alta durabilidade. Res istência: S i s t e m a d e escoamento contra derramamento de líquidos. Conexão: USB. Caracteres impressos a l aser. MOUSE ÓPTICO DE ALTA PRECISÃO: Mouse com fio da mesma marca do equipamento, sensor de al ta performance		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ajustado para resolução 4K (Resolução mínima de 1600 DPI ou ajustável). Design ergonômic o ambidestro "Full Size" para uso prolongado, 3 botões e Scroll Wheel de precisão. Durabilidade: Switches te stados para uso intenso (mínimo 3 milhões de cliques). Mouse Pad Ergonômico de base larga com apoio de p unho em gel conforme NR-17, revestido em tecido e base antiderrapante. Referências de Mercado (Equipame nto e Monitor devem ser da mesma marca): Dell Precision 3680 Tower (ou modelo 3660) acompanhado de M onitor Dell UltraSharp U2723QE (4K); HP Z2 Tower G9 Workstation acompanhado de Monitor HP Z27k G3 4 K; Lenovo ThinkStation P3 Tower acompanhado de Monitor Lenovo ThinkVision P27u-20. (Equipamento deve possuir certificação ISV e Windows Pro for Workstations), ou outros modelos que atendam a descrição do ite m.		
88	501.003.050	630109	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	Equipamento de computação móvel projetado para uso intenso corporativo. 1. CONSTRUÇÃO E RESISTÊN CIA: Chassi reforçado em liga metálica (Alumínio ou Magnésio) e/ou fibra de carbono /polímero de alta densid ade. O equipamento deve possuir	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				certificação de resistência padrão militar MIL-STD-810H (aprovado em test es de umidade, vibração, altitude e quedas leves). Peso máximo do equipamento de 1.5kg (com tolerância de até 100g). 2. PROCESSAMENTO: Processador Intel Core i5 de 13ª ou 14ª Geração (Série U - Baixo Consum o ou série P) ou AMD Ryzen 5 PRO Série 7000. Memória		
				RAM de 16GB DDR4 ou DDR5, sendo preferencial mente expansível (ao menos 1 slot não soldado) ou soldada de alta performance em dual- channel. Armazena mento SSD M.2 NVMe PCIe com capacidade de 512GB. 3. TELA E VÍDEO: Tela de 14 polegadas com resolu ção Full HD (1920x1080), painel tipo WVA ou IPS com tratamento antirreflexo e brilho mínimo de 250 nits (de sejável 300 ou 400 nits para visibilidade externa). Webcam integrada de alta definição (HD/FHD) com obturad or de privacidade físico (Privacy Shutter). 4. CONECTIVIDADE E PORTAS: Wi-Fi 6 (AX), Bluetooth 5.3. Porta s: Mínimo 02 portas USB (sendo pelo menos uma Tipo-C com suporte a Power Delivery e DisplayPort) e 01 p orta HDMI. Porta de Rede RJ-45 Gigabit Ethernet nativa no chassi (preferencial) ou via adaptador USB-C origi nal do fabricante fornecido no kit. 5. ERGONOMIA E		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				ENERGIA: Teclado retroiluminado padrão ABNT2, com t ecnologia resistente a derramamento de líquidos (Spill-resistant). Bateria de células de longa duração (mínimo 50Wh) com suporte a carregamento rápido. 6. SEGURANÇA E SISTEMA: Leitor de impressão digital (Biomet ria) integrado e Chip TPM 2.0. Sistema Operacional Windows 11 Pro 64-bits (Licença OEM original de fábrica) . Software de Escritório: LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM: Licença de uso perpétuo (não				
				subscrição/assinatura) da suíte de escritório Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 (ou versão vitalícia mais recente disponível no momento da entrega), em Português Br asileiro (PT-BR). Deve incluir os aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote e Publisher/Access i nstalados localmente. Compatível com arquitetura x64. Requisitos de Autenticidade: Fornecimento na modalid ade ESD (Electronic Software Delivery) corporativo ou FPP/COEM com chave de ativação única e exclusiva p or licença, vinculável à conta Microsoft institucional do órgão (Tenant). É obrigatória a entrega de certificado d e autenticidade ou acesso ao portal de licenciamento oficial				

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				do fabricante para verificação de legitimidade. Ve dado o fornecimento de chaves de ativação oriundas de "Marketplaces" não oficiais ou licenças de volume re utilizadas (MAK/KMS) sem origem comprovada. 7. GARANTIA: 36 meses (3 anos) de garantia On-Site (atendimento no local) fornecida pelo fabricante, cobrindo peças e mão de obra. Referências: Dell Lati tude 5440 ou 5450 (Série 5000); Lenovo ThinkPad E14 Gen 6 ou ThinkPad L14 Gen 5; HP EliteBook 640 G1 0 ou HP ProBook 440 G10 (desde que atenda MIL-STD). (Ficam expressamente vedadas linhas domésticas o u de entrada como Dell		
				Inspiron/Vostro 3000, Lenovo IdeaPad/V14, HP 250/256 /Pavilion ou Acer Aspire).		
				Aplicação: Redes de dados Fast Ethernet (100Mbps) e Gigabit Ethernet (1000 Mbps). Construção: 4 pares tra nçados de condutores sólidos. Material do Condutor: Obrigatoriamente 100% Cobre Eletrolítico Nu (Puro). Bit ola: 24 AWG (Diâmetro nominal 0,51mm). Vedação Expressa: Fica estritamente PROIBIDO o fornecimento de cabos com condutores de Alumínio Cobreado (CCA), Aço Cobreado (CCS) ou ligas mistas, b e m c o m o		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

89	501.005.324	339508	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	cabo s rotulados exclusivamente para "CFTV/Segurança Eletrônica" que não atendam à norma de dados. Capa: PVC retardante a chama (CM ou CMX) com marcação de metragem sequencial. Certificação: Homolog ação ANATEL válida gravada na capa do cabo, em conformidade total com a norma ANSI/TIA-568-C.2. Caixa "Easy Box" com 305 metros. Cor: Azul.	CX	25
90	030.012.112	612320	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	Registrador Eletrônico de Ponto Convencional, devidamente homologado pelo INMETRO e em conformidade total com a Portaria 671/2021 do Ministério do Trabalho e Previdência. Interface de usuário composta por Tela LCD Touchscreen Colorida de no mínimo 2.4 polegadas para navegação intuitiva. Sistema de identificação hí brido contendo Leitor Biométrico óptico de alta precisão (500 DPI) com capacidade de armazenamento para a té 15.000 digitais e Leitor de Proximidade (compatível com cartões RFID 125kHz ou Mifare). Possuir Impresso ra Térmica integrada com sistema de troca rápida de bobina (Easy Load) e, obrigatoriamente, mecanismo de Guilhotina para Corte Automático do comprovante, garantindo durabilidade e agilidade no fluxo de registro (fic ando expressamente vedado o fornecimento de	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				equipamentos com corte manual /serrilha). Largura do papel d e 57mm. Comunicação através de 01 Porta Ethernet (TCP/IP) nativa 10/100Mbps e 02 Portas USB externas (sendo 01 Porta Fiscal para Auditoria e 01 para Importação/Exportação de dados). Gerenciamento via Web Se rver embarcado (acessível via navegador). Capacidade de memória para armazenamento de no mínimo 10 m ilhões de registros. Alimentação Bivolt automática, acompanhado da respectiva fonte de energia. Cor predominante Preta. Garant ia mínima de 1 ano. JUSTIFICATIVA DE PADRONIZAÇÃO DE MARCA: A exigência das características acim a e da marca de referência justifica-se pela necessidade técnica de padronização com o parque de equipame ntos de registro de ponto já instalado e em o p e r a ç ã o nesta Administração Pública, visando assegurar a comp atibilidade nativa e comunicação direta com o sistema de software de			
				gestão de ponto corporativo atual, o qua l já possui os drivers de comunicação (SDK) e rotinas de coleta de dados integrados para a arquitetura da fabr icante Control iD, evitando custos adicionais com desenvolvimento de novas interfaces (APIs), treinamentos o peracionais distintos e			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				incompatibilidade de manutenção. Referência de Mercado: Control iD modelo iDClass.		
91	501.005.325		FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	Adaptador AC/DC de alta performance para reposição em Registradores Eletrônicos de Ponto (REP) e Controle de Acesso. Entrad a: Bivolt Automático (Full Range 100~240V AC), frequência 50 /60Hz. Saída: Tensão de 12V DC estabilizada eletronicamente. Corrente de saída: 2.0 Amperes (2000mA) reais. Conector de Saída: Plug padrão P4 (Diâmetro externo 5.5mm x interno 2.1mm) com polaridade positivo no centro. Proteções: O circuito deve possuir obri gatoriamente filtros contra interferências eletromagnéticas (EMI/RFI) e proteção ativa contra curto-circuito, sob retensão e sobrecarga, visando proteger a placa lógica e o leitor biométrico do equipamento. Formato: Tipo "P arede" (Wall plug) ou "Mesa" (Brick) com caixa plástica em ABS antichama de alta resistência. Compatibilidad e: Dimensionada para operar com a linha Control iD (iDClass), Henry, Dimep ou similares que utilizem 12V. C omprimento do cabo de no mínimo 1,0 metro. Cor: Preta.	UND	20
93	501.005.312	620957	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO	Dispositivo móvel topo de linha para gestão executiva. Tela com tecnologia Dynamic AMOLED	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			DESEMPENHO.	2X, Super Reti na XDR, OLED ou LTPO de 6.1 a 6.8 polegadas, com resolução Full HD + ou superior e taxa de atualização a daptável de até 120Hz. O display deve possuir alto brilho (HBM) superior a 1000 nits para legibilidade sob luz solar direta. Processador Chipset Premium (Flagship) de última geração (ex: Snapdragon 8 Gen 2 ou superior , Apple A16 Bionic ou superior) com alta capacidade de processamento neural (IA). Memória RAM mínima de 8GB. Armazenamento interno de no mínimo 256GB com tecnologia de alta velocidade (UFS 3.1/4. 0 ou NVMe). Conjunto de Câmeras Traseiro Triplo, contendo obrigatoriamente: Lente Principal de alta resolução, Lente U ltra-Angular (Ultrawide) e Lente Teleobjetiva (Telephoto) com Zoom Óptico nativo de no mínimo 3x (ficando ve dados aparelhos que realizam zoom apenas digitalmente ou por recorte de sensor). O sistema deve possuir E stabilização Óptica de Imagem (OIS) e modo noturno avançado. Construção Premium com estrutura em Alum ínio Armor, Aço Inoxidável ou Titânio, e vidros de alta resistência contra quedas e riscos (tipo Gorilla Glass Vic tus ou Ceramic Shield).		
				Resistência com Certificação IP68 (máxima proteção contra água e poeira). Segurança via leitor de impressão digital ultrassônico sob a tela ou reconhecimento facial 3D seguro. Conecti vidade 5G, Wi-Fi 6E/7, NFC			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

					e suporte a carregamento sem fio (Wireless Charging). Sistema Operacional And roid 14 ou iOS 17 (ou superiores) com garantia de atualizações de longo prazo. Acessórios: O fornecimento d eve incluir carregador de parede (Travel Adapter) original do fabricante ou homologado compatível com a potê ncia de carga do aparelho e cabo de dados (caso o item não venha na caixa original lacrada, o licitante deve f ornecer o acessório original separadamente). Homologação ANATEL. Cor Preta, Grafite ou Titânio. Referênci as de Mercado: Samsung Galaxy S23, Apple iPhone 15, Motorola Edge 50 Ultra, ou modelo superior. (Ficam expressamente vedadas linhas intermediárias como Galaxy série A, Galaxy S "FE" (Fan Edition) de gerações passadas, Motorola Edge "Neo /Fusion" ou iPhones de linha "SE"). Incluso: CAPA PROTETORA ANTI- IMPACTO: Capa de proteção robusta (Rugged Case) compatível com o modelo d e smartphone ofertado. Material: TPU (Poliuretano Termoplástico) de alta densidade ou Policarbonato com ca ntos reforçados (Air Cushion ou similar) para absorção de choque em quedas. Bordas: Elevadas na parte fron tal e			
					na câmera para evitar contato do vidro com superfícies planas. Encaixe perfeito nos botões e saídas de á udio/carregamento. Cor: Preta ou Transparente. PELÍCULA DE			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				PROTEÇÃO DE TELA (VIDRO OU HIDROGEL): Película para proteção frontal compatível com o smartphone ofertado. Material: Vidro Temperado 9H ou Hidrogel de alta resistência (com auto-reparação de riscos leves). Cobertura: Deve cobrir a área ativa do display, mantendo a sensibilidade do toque (Touch) e o funcionamento do sensor de impressão digital sob a tela. Transparência: 99% (High D efinition). Oleofóbica (anti-digitais).		
94	501.005.326	354144	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	Adaptador de energia externo de alta durabilidade e performance, dimensionado para alimentação de Monitor es LED /LCD de 21.5 a 27 polegadas e DVRs. Entrada: Bivolt Automático (Full Range 100~240 VAC), frequên cia 50/60Hz. Saída: Tensão estabilizada de 12 Volts DC. Corrente de Saída: Mínima de 3.0 Amperes (36 Watt s) reais, dimensionada com folga de potência para substituir fontes originais de 2.0A ou 2.5A sem aqueciment o excessivo. Conector DC: Plugue padrão P4 (Diâmetro externo 5.5mm x Interno 2.1mm) com polaridade Posi tivo no Centro. O cabo DC deve possuir obrigatoriamente Filtro de Ferrite (supressor de ruído) próximo ao con ector para evitar interferências eletromagnéticas (EMI) e chuviscos na imagem do	UND	15

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				monitor. Cabo AC: Destacá vel (padrão Mickey/Oitinho) ou fixo reforçado, com plugue padrão brasileiro NBR 14136 e comprimento total d o conjunto (AC+DC) de no mínimo 1,5 metros. Proteções: Circuito com proteção contra curto-circuito (SCP), s obretensão (OVP) e sobrecarga (OCP). Carcaça em plástico ABS antichama de alta resistência. Compatibilid ade: Monitores das marcas Samsung, LG, AOC, Philips e marcas White Label (Concórdia, HQ, BrazilPC, Due x, Mancer) que utilizem tensão 12V. Cor Preta.		
95	501.005.327	625677	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	Equipamento de comutação de dados de nível corporativo. Interfaces: Mínimo de 08 portas Gigabit Ethernet (10 /100/1000 Mbps) com suporte nativo a PoE/PoE+ (Padrões IEEE 802.3af e 802.3at) em todas as portas RJ 45 para alimentação de dispositivos como Telefones IP e Access Points Wi-Fi 6. Uplink: Desejável possuir 02 portas adicionais (SFP Gigabit para fibra óptica ou RJ45 Gigabit dedicada) para conexão de uplink sem ocupa r as portas PoE. Capacidade de Energia (Power Budget): Mínimo de 60W (sugerido modelos de 120W a 150 W para maior autonomia). Gerenciamento: Switch gerenciável de Camada 2	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(Layer 2) com interface Web GUI e suporte a VLANs (IEEE 802.1Q), QoS, IGMP Snooping e segurança de porta. Estrutura e Fixação: Gabinete metálico robusto. O forne cimento deve OBRIGATORIAMENTE incluir o kit de fixação em Rack 19 polegadas, composto por alças metá licas extensoras (Rack Mount Ears/Brackets) e parafusos, permitindo a instalação firme do equipamento em 1 U de altura em racks de TI padrão, ficando vedado o fornecimento de switches de caixa plástica ou exclusivos para uso em mesa sem possibilidade de fixação. Alimentação: Fonte de alimentação interna bivolt automático (100- 240V). O item deve obrigatoriamente possuir homologação da A N A T E L . Referências: TP-Link JetStream TL-SG2210MP, D-Link DGS-1210-10MP, HP Aruba Instant On 1930 8G PoE (desde que acompanhados do ki t de rack). (Ficam vedados switches não gerenciáveis ou linhas domésticas "Soho" de caixa plástica).		
96	040.009.068		ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	Roteador sem fio de mesa de última geração. Padrão de comunicação: Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), retrocompatível com 802.11ac/n/g/b. Fr equência de operação: Dual Band simultâneo (2.4GHz e	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				5GHz). Velocidade de transmissão: Taxa combinada mínima de 1500 Mbps (Classe AX1500 ou superior). Interfaces Físicas: 01 porta WAN Gigabit (10/100 /1000 M bps) e no mínimo 03 portas LAN Gigabit (10 /100/1000 Mbps), garantindo tráfego de alta velocidade via cabo s em gargalos (ficando vedado o fornecimento de roteadores com portas LAN		
				Fast Ethernet/10/100). Antenas: Mínimo de 04 antenas externas fixas de alto ganho (5dBi ou superior) com tecnologia Beamforming para direc ionamento inteligente de sinal. Tecnologias de Processamento: Suporte nativo a OFDMA e MU-MIMO para co municação simultânea com múltiplos dispositivos sem perda de latência. Recursos de Software: Suporte nativ o ao protocolo IPv6, criptografia de segurança WPA3 (padrão atual), Controle Parental, Rede de Convidados e gerenciamento via Interface Web ou Aplicativo Móvel. Alimentação: Fonte externa bivolt automático (100-24 0V). Cor: Preta ou Branca. O item deve obrigatoriamente possuir homologação da ANATEL. Referência: TP-L ink Archer AX12, Huawei WiFi AX2, Intelbras RX 1500. Ficam vedados roteadores padrão Wi-Fi 5 / AC antigo ou modelos Wi-Fi 6 que possuam portas de rede limita das a 100 Mbps).		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

97	030.013.065		LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	Dispositivo de leitura de cartões inteligentes com contato (Contact Smart Card Reader) para uso com Certificados Digitais padrão ICP- Brasil (e-CPF, e-CNPJ, NF-e, OAB, CRC, CRM). Padrões Técnicos: Compatibilidade total com a norma ISO/I EC 7816 (Classes A, B e C - 5V, 3V e 1.8V) e protocolos de transmissão T=0 e T=1, além de suporte a cartõe s bancários EMV 2000 (Nível 1). Interface de Comunicação: USB 2.0 Full Speed (Conector Tipo A). Interopera bilidade: O dispositivo deve suportar nativamente as especificações PC/SC (Personal Computer/Smart Card) e CCID (Chip Card Interface Device), garantindo instalação Plug and Play nos principais sistemas operacionai s (Windows 10/11, Linux e MacOS) utilizando drivers nativos do sistema, sem dependência de softwares prop rietários instáveis. Durabilidade: Mecanismo de contato por fricção ou aterrissagem (Landing Contact) testado para suportar no mínimo 100.000 ciclos de inserção do cartão. Estrutura: Gabinete plástico resistente com LE D indicador de status (Ligado /L e i t u r a) e base com pés antiderrapantes ou lastro de peso interno para estabilid ade na mesa (evitando que o leitor tombe com o peso do cabo). Cabo USB integrado	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				de comprimento mínimo 1,5 m. Cor: Preta ou Branca. Referência: Gemalto/Thales IDBridge CT30, HID Omnikey 3021, SCM Microsyste ms SCR3310, ou modelo superior.		
98	528.004.022		FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	. Ferramenta manual especializada projetada para a inserção e remoção segura e rápida de porcas gaiolas em perfis de se rvidores, racks de cabeamento e gabinetes outdoor. Compatibilidade: Deve operar com perfis padrão 19 pole g a d a s c o m furação quadrada (universal 9.5mm x 9.5mm) e suportar porcas gaiolas dos tamanhos M4, M5 e M6. Material e Construção: Corpo fabricado integralmente em Aço Carbono Temperado ou Alumínio Anodizad o de alta dureza, garantindo resistência mecânica para uso contínuo (ficando expressamente vedado o forneci mento de ferramentas com corpo ou garras plásticas/polímero que sofram fadiga ou quebra). Ergonomia: Desi gn projetado para minimizar o esforço físico (efeito alavanca) e eliminar o risco de acidentes (cortes e esmaga mento de dedos) comuns no manuseio manual, dispensando o uso de chaves de fenda improvisadas q u e d a n ificam a pintura eletrostática do rack. Acabamento: Tratamento superficial anticorrosivo. Ajuste: Ponta com ga rra calibrada para compressão precisa das abas da porca.	UND	05

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

99	501.005.328	460348	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	Módulo de interface óptica plugável a quente (Hot-swappable) para switches, roteadores e conversores de mídia. Padrão de Comu nicação: IEEE 802.3z 1000BASE-SX (Gigabit Ethernet). Conector: LC Duplex (02 fibras). Tipo de Fibra Suport ada: Multimodo (MMF) com núcleo de 50/125µm ou 62.5/125µm. Comprimento de Onda: 850nm (VCSEL Las er). Alcance /Distância: Suporte a enlaces de até 550 metros utilizando fibra OM3/OM4 ou 275 metros em fibra OM1. Monitoramento Digital: Item OBRIGATÓRIO possuir suporte nativo a DDM /DOM (Digital Diagnostic Mon itoring) conforme norma SFF-8472, permitindo a leitura em tempo real de parâmetros críticos como potência d e transmissão (TX), potência de recepção (RX), temperatura, corrente de bias e voltagem de alimentação atra vés da interface de gerenciamento do switch. Compatibilidade: O módulo deve estar em total conformidade co m o padrão MSA (Multi-Source Agreement), garantindo interoperabilidade e funcionamento em equipamentos de diversos fabricantes (Cisco, Mikrotik, Ubiquiti, HP/Aruba, Dell, TP-Link, Intelbras). Características Físicas: Corpo metálico para dissipação térmica, alimentação 3.3V e trava de segurança tipo "Bail Latch" para	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				fácil re moção. Garantia mínima d e 1 2 meses. Referências: Mikrotik S-85DLC05D, Ubiquiti UF-MM-1G, TP-Link TL-S M311LM, ou modelo superior.		
100	501.005.329	460348	M Ó D U L O TRANSCEIVER S F P + 1 0 G MULTIMODO (10GBASE- SR).	Módulo de interface óptica de alta performance (10 Gigabit) plugável a quente (Hot-swappable), projetado par a uplinks de switches de núcleo, servidores e roteadores de borda. Padrão de Comunicação: IEEE 802.3ae 1 0GBASE-SR. Velocidade de Transferência de Dados: 10 Gbps (10.3125 Gbps). Conector: LC Duplex (02 fibra s). Tipo de Fibra Suportada: Multimodo (MMF) otimizada para laser (OM3 ou OM4). Comprimento de Onda: 850n m (VCSEL). Alcance/Distância: Suporte a enlaces de até 300 metros em fibra OM3 ou 400 metros em fibra O M4. Monitoramento Digital: Item OBRIGATÓRIO p o s s u i r suporte nativo a DDM/DOM (Digital Diagnostic Monit oring), permitindo a leitura via software de temperatura, voltagem e potência óptica (TX/RX) para diagnóstico de falhas. Compatibilidade: Conformidade total com o padrão MSA (Multi-Source Agreement) SFF-8431, gara ntindo interoperabilidade com equipamentos de fabricantes como MikroTik, Ubiquiti, Cisco, Dell, HP/Aruba e T P - L i n k .	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Características Físicas: Corpo metálico de alta dissipação térmica, tensão de alimentação 3.3V e trava de segurança. Referências: MikroTik S+85DLC03D, Ubiquiti UF-MM-10G, TP- Link TL-SM5110-SR, ou model o superior.		
101	528.004.023		BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	Organizador técnico de alta resistência projetado para transporte seguro de kit de manutenção de redes, ferra mentas manuais e equipamentos de informática. Material e Construção: Confeccionada em tecido de Poliéste r de alta densidade com trama mínima de 1680D (Denier) ou superior (Padrão Balístico), resistente a rasgos, perfurações e abrasão. Base: Fundo totalmente rígido moldado em polímero de impacto ou borracha termoplá stica à prova d'água, permitindo que a bolsa se mantenha estável na posição vertical (em pé) e protegendo o conteúdo contra umidade do solo. Organização: Sistema inteligente com no mínimo 30 compartimentos (bolso s, divisórias e loops elásticos) internos e externos para fixação vertical de alicates, chaves e testadores. Comp	UND	05
				artimento Tech: Deve possuir bolso dedicado e acolchoado para acomodação segura de Notebook de até 15. 6 polegadas ou Tablet, isolado das ferramentas pesadas. Ergonomia: Alça de ombro removível com acolchoa mento de alta densidade e alça de mão reforçada com costura travete		

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				(Bar-tack) ou rivetes de aço. Fechamen to: Zíperes de alta resistência (Heavy Duty) com puxadores grandes. Cor predominante: Preta ou Azul Escuro.		
102	501.005.330	461733	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍ VEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	Dimensões: Largura de 57mm (± 0,5mm) e Comprimento de 300 metros. Gramatura: Mínima de 48g/m² a 56g /m² (Papel encorpado para evitar atolamento na guilhotina). Durabilidade: Papel com tratamento químico e ba rreiras de proteção (Overcoat/Topcoat) que garantam a preservação da imagem impressa por no mínimo 05 (cinco) anos, conforme exigência legal da Portaria 671 /2021 do MTP (para condições normais de armazename nto). Qualidade: Tipo "Termoscript" KPH ou equivalente, na cor Amarela /Palha (padrão de alta durabilidade) o u Branco Premium. Acabamento: Corte perfeito, livre de felpas e pó (Low Dust) para preservar a vida útil da c abeça de impressão e da guilhotina automática do equipamento. Final: Deve possuir sinalização visual (vermelha/preta) indicando o término da bobina.	UND	90
				Compatível com REP Control iD iDClass.		
103	501.003.051	486188	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE	Tela: LED/D-LED de 75 polegadas (diagonal visual mínima de 189 cm). Resolução:	UND	10

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

			GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	Ultra HD 4K (3840 x 2160 pixels) com tecnologia HDR10 + para melhor contraste em ambientes iluminados. Processador de Imagem: 4 K Upscaling (que melhora imagens de baixa resolução). Design: Ultrafino (Air Slim ou similar) com bordas infi nitas/mínimas para estética profissional em gabinete. Sistema Operacional: Plataforma Smart proprietária (Tiz en, WebOS ou Android TV) ágil, com loja de aplicativos e navegador web. Conectividade Sem Fio (Vital): Wi- Fi Dual Band (2.4/5GHz) e Bluetooth 5.2 (para conexão de teclados/mouses sem fio). Espelhamento: Suporte nativo a protocolos de projeção sem fio Apple AirPlay 2 e Miracast /DLNA (para Windows e Android), permitind o apresentações sem cabos. Portas Físicas: Mínimo de 03 portas HDMI (sendo uma eARC), 02 portas USB e 01 porta LAN (RJ45). Saída de áudio Óptica. Áudio: Potência mínima de 20W RMS com Dolby Digital. Furaçã o: Padrão VESA para suporte de parede /teto. Bivolt. Acompanha controle remoto (preferencialmente com co mando de voz/solar) e pilhas. Garantia de 12 meses. Referências: Samsung Crystal UHD (Séries BU8000, C U7700 ou DU7700), LG 4K UHD (Série UR8750 ou UT8000),		
				TCL P755, ou modelo superior.			

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

104	501.005.331		KIT PARAFUSOS PARA MONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS /CADDY).	Composição Obrigatória do Kit: Mínimo de 50 unidades de Parafuso Rosca Fina (Métrica M3 x 5mm) específic os para SSDs 2.5" e Drives Ópticos + Mínimo de 50 unidades de Parafuso Rosca Grossa (Padrão Americano #6-32 UNC) específicos para HDs 3.5" e Fontes de Alimentação (PSU). Material: Aço carbono cementado. Ac abamento: Zincado Branco, Niquelado ou Oxidação Negra (proteção contra ferrugem). Cabeça: Tipo Panela (Pan Head) ou Flangeada (Hex) com fenda Phillips. Embalagem organizadora.	KIT	05
105	501.005.332		ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	Padrão: IEEE 802.11ac (Wi- Fi 5) Wave 2. Velocidade: Taxa de transferência combinada mínima de 1200 a 13 00 Mbps (AC1300), sendo aproximadamente 400 Mbps em 2.4GHz e 867 Mbps em 5GHz. Interface: Obrigató rio ser USB 3.0 (Azul) para garantir a largura de banda real (vedado USB 2.0 que gargala a velocidade AC). A ntena: Modelo "High Gain" com no mínimo 01 ou 02 antenas externas de alto ganho (5dBi ou 6dBi) ajustáveis/ articuláveis, para garantir recepção de sinal atrás de gabinetes metálicos. Segurança: Suporte a WPA3, WPA 2 e WEP. Compatibilidade: Windows 10/11 (Plug and Play ou driver incluso). Recursos:	UND	20

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

				Tecnologia MU- MIMO para melhor eficiência na rede. Acompanha base extensora USB (dock) opcional ou design que permita cone xão direta. Referências: TP-		
				Link Archer T3U Plus ou Archer T4U (High Gain), Totolink A2000UA, ou modelo s uperior.		

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 402.125,00

Quatrocentos e dois mil e cento e vinte e cinco reais .

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A justificativa para o parcelamento do objeto na aquisição de materiais de informática para a SEMADRH baseia-se no princípio da ampla competitividade e na busca pela eficiência administrativa, conforme as diretrizes da legislação de licitações vigente. A opção pelo parcelamento em itens ou grupos independentes permite que empresas especializadas em diferentes nichos tecnológicos, como fornecedores de hardware de processamento, periféricos ou insumos de rede, possam participar do certame em igualdade de condições. Essa estratégia evita a concentração da demanda em uma única empresa integradora, o que poderia elevar os custos finais devido à intermediação e restringir a participação de micro e pequenas empresas locais. Do ponto de vista técnico, a natureza dos materiais de informática é divisível, não havendo prejuízo à funcionalidade do conjunto caso os itens sejam adquiridos de fornecedores distintos, desde que respeitadas as especificações de compatibilidade e padronização estabelecidas. O parcelamento possibilita que a administração obtenha o melhor preço em cada categoria de produto, aproveitando as especializações do mercado e garantindo uma economia de escala real para o erário municipal. Além disso, a divisão em itens facilita a gestão de estoque e o cronograma de entregas conforme a disponibilidade financeira da secretaria, permitindo um fluxo de reposição mais ágil para atender às subsecretarias vinculadas à SEMADRH. Caso a opção fosse pela não divisão, haveria o risco de restringir o universo de licitantes apenas a grandes corporações, o que muitas vezes resulta em preços menos vantajosos e maior dificuldade na substituição de itens específicos com defeito. Assim, o parcelamento é a solução que melhor equilibra a necessidade de modernização tecnológica com o dever de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e a promoção do desenvolvimento econômico através da livre concorrência. A medida garante que a SEMADRH receba equipamentos de qualidade superior em cada segmento, mantendo a integridade operacional dos seus sistemas de gestão de recursos humanos e administração pública de forma eficiente e econômica.

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

1. Softwares e Licenciamento (Interdependência Direta): Não faz sentido adquirir hardware de última geração sem o ecossistema de software adequado para a gestão pública.

- **Sistemas Operacionais e Office:** Licenciamento por volume (ex: Windows 11 Pro e pacotes de produtividade) para garantir segurança e suporte.
- **Softwares de Gestão de RH (ERP):** Caso a secretaria utilize sistemas específicos para folha de pagamento e gestão de patrimônio, é preciso garantir que o novo hardware atenda aos requisitos mínimos de sistema.
- **Antivírus e Endpoint Protection:** Essencial para a proteção dos dados dos servidores municipais contra ransomwares.

2. Infraestrutura Física e Instalação (Correlatas): A chegada de novos equipamentos muitas vezes exige adequações no ambiente físico.

- **Cabeamento Estruturado e Pontos de Rede:** A troca de computadores pode exigir novos pontos de rede ou a certificação dos atuais para suportar velocidades Gigabit.
- **Adequação Elétrica:** Verificação da carga suportada e do aterramento das tomadas para evitar a queima dos novos equipamentos.
- **Mobiliário Ergonômico:** A aquisição de novos computadores (como notebooks com suportes ou monitores maiores) deve ser acompanhada de cadeiras e mesas que sigam a NR-17.

3. Serviços de Suporte e Manutenção (Correlatas): O ciclo de vida do equipamento depende de como ele será mantido.

- **Garantia Estendida e Suporte *On-site*:** Contratação de garantia que preveja a ida do técnico à Secretaria, evitando gastos com transporte e tempo de máquina parada.
- **Outsourcing de Impressão:** Em vez de comprar toners e peças, muitas secretarias optam por contratar o serviço de impressão por página, o que inclui a manutenção e reposição de insumos.

4. Capacitação e Treinamento (Interdependência Operacional): Novas tecnologias exigem novos conhecimentos para evitar o subuso.

- **Treinamento de Usuários:** Capacitação dos servidores para utilizar novos sistemas operacionais ou ferramentas de colaboração em nuvem.
- **Treinamento da Equipe de TI Interna:** Para que o suporte local saiba lidar com a nova arquitetura e realizar manutenções preventivas básicas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As despesas desta contratação constam no plano de contratações anual PCA, conforme inciso VII do artigo 12 da lei federal 14.133/21.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

Os benefícios a serem alcançados com a aquisição de materiais de informática para a SEMADRH concentram-se primordialmente na elevação da eficiência operacional e na modernização da gestão pública municipal. Com a introdução de equipamentos mais ágeis e estáveis, espera-se uma redução drástica no tempo de resposta para o processamento de folhas de pagamento, emissão de certidões e gestão de benefícios, impactando diretamente na satisfação dos servidores e na precisão dos dados administrativos. A atualização tecnológica proporcionará maior segurança cibernética e integridade das informações, minimizando riscos de perda de documentos digitais e protegendo o banco de dados sensível da secretaria contra vulnerabilidades técnicas. Outro benefício relevante é a economia de recursos públicos a longo prazo, uma vez que a substituição de máquinas obsoletas reduz drasticamente os gastos com manutenções corretivas frequentes e peças de reposição de alto custo. Além disso, o uso de hardware com maior eficiência energética resultará em uma diminuição do consumo de eletricidade nas instalações da secretaria, promovendo a sustentabilidade institucional. A padronização do parque tecnológico facilitará o trabalho das equipes de suporte técnico, permitindo intervenções mais rápidas e uma gestão de ativos muito mais transparente e organizada. No aspecto humano, a oferta de ferramentas de trabalho adequadas e periféricos ergonômicos promoverá a saúde ocupacional e aumentará a motivação dos colaboradores, reduzindo a fadiga e prevenindo doenças laborais. A fluidez dos processos administrativos eletrônicos será potencializada, consolidando a transformação digital da SEMADRH e permitindo que a secretaria atue de forma mais estratégica e menos reativa. Por fim, a melhoria na infraestrutura de TI garantirá a continuidade dos serviços públicos mesmo diante de altas demandas, assegurando que a administração municipal mantenha sua funcionalidade e transparência em total conformidade com os anseios da sociedade e as exigências dos órgãos de controle.

13. Providências a serem Adotadas

As providências a serem adotadas para a concretização da aquisição de materiais de informática da SEMADRH iniciam-se com a formalização do planejamento e a indicação precisa da equipe técnica responsável pelo recebimento e conferência dos itens. É fundamental que a secretaria estabeleça um cronograma de entrega que não interrompa as atividades essenciais, preparando antecipadamente o espaço físico e a logística de armazenamento para os novos equipamentos. Antes da chegada dos materiais, deve-se realizar uma revisão das instalações elétricas e da infraestrutura de rede lógica para garantir que os pontos de conexão suportem a nova demanda energética e de tráfego de dados. Após a entrega, a comissão de recebimento deve proceder à conferência rigorosa de marcas, modelos e especificações técnicas, confrontando-os rigorosamente com o que foi estabelecido no edital e na proposta vencedora. É necessário também providenciar o tombamento imediato de todos os bens permanentes para o controle patrimonial da prefeitura, garantindo a rastreabilidade de cada ativo. Outra providência crucial é a definição do fluxo de instalação e configuração dos softwares institucionais, assegurando que as garantias de fábrica não sejam violadas durante a montagem inicial. Deve-se ainda notificar formalmente os setores beneficiados sobre os prazos de substituição dos equipamentos antigos para que haja a organização dos arquivos locais. A equipe de TI deve realizar testes de estresse em amostras dos lotes recebidos para validar o desempenho antes da distribuição definitiva aos departamentos. Paralelamente, é preciso registrar todos os contatos de suporte e assistência técnica dos fornecedores para acionamento imediato em caso de defeitos de fabricação. Por fim, a secretaria deve providenciar o descarte ecologicamente correto ou o remanejamento dos equipamentos obsoletos que serão substituídos, encerrando o ciclo de atualização com responsabilidade ambiental e transparência administrativa.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Para esta contração, pode ter vários impactos ambientais, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso e descarte dos produtos. Aqui estão alguns impactos ambientais previstos para a empresa contratada:

- Consumo de recursos naturais: A fabricação de equipamentos de informática requer o uso de uma variedade de recursos naturais, incluindo metais, plásticos, materiais químicos e energia. A extração desses recursos pode causar danos ao meio ambiente, como a degradação de habitats naturais, poluição do solo e da água, e emissões de gases de efeito estufa.

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

- Geração de resíduos: O processo de fabricação de equipamentos de informática pode gerar uma quantidade significativa de resíduos, incluindo resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas. Além disso, muitos dos materiais utilizados na fabricação, como plásticos e metais, são difíceis de reciclar ou descartar de forma segura, contribuindo para o problema global de resíduos eletrônicos.
- Consumo de energia: A produção e o uso de equipamentos de informática consomem grandes quantidades de energia, tanto durante o processo de fabricação quanto durante o uso dos produtos. Isso pode contribuir para a demanda por combustíveis fósseis e para as emissões de gases de efeito estufa, aumentando o impacto ambiental relacionado às mudanças climáticas.
- Emissões de poluentes: A fabricação de equipamentos de informática pode resultar na emissão de diversos poluentes atmosféricos e substâncias tóxicas, como compostos orgânicos voláteis (COVs), metais pesados e produtos químicos perigosos. Essas emissões podem contribuir para a poluição do ar, água e solo, causando danos à saúde humana e ao meio ambiente.

E para a contratante:

- Descarte inadequado: O descarte inadequado de equipamentos de informática no final de sua vida útil é um problema significativo em todo o mundo. Muitos dispositivos eletrônicos contêm materiais perigosos, como mercúrio, chumbo e cádmio, que podem contaminar o meio ambiente se não forem descartados adequadamente. Além disso, o descarte de resíduos eletrônicos em aterros sanitários ou sua incineração pode liberar poluentes no ar, solo e água.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A justificativa da viabilidade para a aquisição de materiais de informática pela SEMADRH sustenta-se na convergência entre a disponibilidade de recursos orçamentários e a maturidade tecnológica das soluções oferecidas pelo mercado atual. A análise técnica preliminar confirmou que os itens pretendidos possuem ampla oferta e padronização, o que garante não apenas preços competitivos via processo licitatório, mas também a certeza de que a infraestrutura municipal será integrada a tecnologias de ponta com suporte garantido a longo prazo. A viabilidade econômica é demonstrada pelo fato de que o custo de aquisição de novos ativos é significativamente inferior ao custo acumulado de manutenção de um parque tecnológico obsoleto, que gera perdas constantes de produtividade e altos gastos com reparos emergenciais. Além disso, a implementação desses materiais é tecnicamente viável pois a secretaria já dispõe de pessoal capacitado para a gestão e operação básica dos sistemas, necessitando apenas da atualização do hardware para otimizar os fluxos de trabalho existentes. O investimento se justifica plenamente ao permitir que a SEMADRH cumpra seu papel institucional com segurança jurídica e digital, especialmente no processamento de informações sensíveis de recursos humanos. A compatibilidade dos novos materiais com os sistemas de governo digital vigentes assegura que não haverá descontinuidade nos serviços prestados, consolidando a viabilidade operacional do projeto. Portanto, a contratação apresenta-se como a solução mais vantajosa para a administração, equilibrando o desembolso financeiro imediato com ganhos permanentes em eficiência, transparência e modernização administrativa. A robustez do planejamento técnico minimiza riscos de incompatibilidade, tornando o projeto uma escolha segura e estratégica para o fortalecimento da governança municipal. Ao final, a viabilidade se traduz na capacidade de transformar o investimento em uma infraestrutura resiliente, capaz de suportar o crescimento das demandas públicas nos próximos anos sem a necessidade de novos aportes vultosos.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

GERLINDA PROCHNOW

Secretária Municipal de Administraçaõ e Recursos Humanos

ID: 698930 e CRC: 1E5AAA00

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**23**	**27/01/2026**

ID: **698930**
CRC: **1E5AAA00**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **GLEICY FERREIRA GENELHU**
Criação: **27/01/2026 10:43:23** Finalização: **27/01/2026 10:43:51**

Processo

Documento

MD5: **CF3A1A52043C6A31EAC8D2A72FE1A15A**

SHA256: **7BEE0EA8217A089109C41D543082D19FDA491837BC92DD4F1C55E101B83BB93E**

Súmula/Objeto:

ETP INFORMATICA ALTERADO. 27.01

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO	PRESIODENTE MEDICI	RO	27/01/2026 10:35:32

ASSUNTOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAS DE INFORMATICA	27/01/2026 10:36:43

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

GERLINDA PROCHNOW	SECRETÁRIA ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS	28/01/2026 07:56:44

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 698930 e o CRC 1E5AAA00.

PREFEITURA MUNICIPAL PRESIDENTE MEDICI

Estudo Técnico Preliminar 20/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1596/2026

2. Descrição da necessidade

Registro preço para eventual e futura aquisição de Materiais de Informática, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Saúde por um período de 12 (doze) meses.

A presente contratação tem por finalidade suprir as necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas pelo período de 12 (doze) meses, por meio da aquisição de materiais e suprimentos de informática indispensáveis ao adequado funcionamento da rede municipal de saúde.

Os itens solicitados destinam-se à reposição de materiais que se encontram inutilizáveis em razão do uso contínuo, à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática existentes, bem como à substituição de componentes danificados por imprevistos decorrentes de fenômenos naturais, oscilações e quedas constantes de energia elétrica, situações recorrentes no município.

Considera-se, ainda, o desgaste natural dos equipamentos decorrente do uso diário e intenso, especialmente em ambientes que demandam funcionamento ininterrupto, como Unidades Básicas de Saúde, Hospital Municipal, setores administrativos e demais serviços vinculados à Secretaria Municipal de Saúde. Soma-se a isso o avanço contínuo da tecnologia, que torna parte dos equipamentos e acessórios obsoletos, impactando diretamente a produtividade, a segurança da informação e a eficiência das atividades administrativas, assistenciais e operacionais.

Os materiais de informática e itens de consumo ora pleiteados são essenciais para garantir a continuidade dos serviços, possibilitando a correção de falhas técnicas, a substituição de componentes danificados e o prolongamento da vida útil dos equipamentos, evitando paralisações e prejuízos ao atendimento da população. Ressalta-se que tais recursos são fundamentais para assegurar a comunicação eficiente entre os servidores, o armazenamento, a análise e o compartilhamento de dados, contribuindo para uma melhor tomada de decisão baseada em evidências, monitoramento do desempenho do sistema de saúde e alocação mais precisa dos recursos públicos.

Ademais, a utilização adequada de tecnologias da informação facilita o acesso dos usuários aos serviços de saúde, melhora a comunicação entre profissionais e pacientes, possibilita a implementação de ações de telemedicina e telessaúde, bem como o acompanhamento contínuo dos pacientes e o gerenciamento seguro de seus registros de saúde.

Destaca-se que alguns itens constantes na planilha de quantitativos apresentam consumo zerado em períodos anteriores; contudo, tratam-se de materiais de uso eventual, cuja demanda surge de forma imprevisível ao longo do exercício. A ausência desses materiais no momento oportuno pode ocasionar a paralisação de serviços essenciais, atrasos no atendimento ao cidadão e prejuízos à gestão administrativa e assistencial, motivo pelo qual sua manutenção no planejamento anual se faz necessária.

Diante da natureza contínua e imprevisível da demanda, a adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se a alternativa mais adequada, permitindo aquisições parceladas conforme a real necessidade da Secretaria, garantindo maior flexibilidade, eficiência na gestão dos recursos públicos, evitando a formação de estoques excessivos e assegurando agilidade no atendimento de demandas emergenciais.

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

Assim, a aquisição de materiais e suprimentos de informática é imprescindível para garantir a continuidade, a eficiência e a qualidade dos serviços públicos de saúde, assegurando melhores condições de trabalho aos servidores e um atendimento mais ágil, seguro e eficaz à população do município de Presidente Médici/RO.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Saúde	Sirlei de Oliveira Grangeiro Calegari

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, observando critérios técnicos, legais e operacionais que assegurem a qualidade, a compatibilidade e a eficiência dos materiais e suprimentos de informática a serem adquiridos.

Os materiais de informática deverão ser novos, originais, sem uso, de primeira linha e em perfeitas condições de funcionamento, não sendo admitidos produtos recondicionados, remanufaturados ou fora de linha. Deverão estar em conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos do processo, atendendo às normas técnicas aplicáveis e à legislação vigente.

Os itens fornecidos deverão ser compatíveis com os equipamentos de informática atualmente utilizados nas unidades de saúde da rede municipal, garantindo plena funcionalidade, desempenho adequado e segurança da informação. Quando aplicável, os materiais deverão possuir certificações de qualidade exigidas pelos órgãos competentes, tais como INMETRO, ANATEL ou outras pertinentes à natureza do produto.

A empresa contratada deverá garantir a entrega dos materiais dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Saúde, mediante emissão de nota de empenho, observando o local, horário e condições de recebimento informados pelo setor solicitante. As entregas poderão ocorrer de forma parcelada, de acordo com a necessidade e conveniência da Administração, considerando a modalidade de Sistema de Registro de Preços.

Os materiais deverão ser entregues devidamente embalados, identificados e acompanhados da respectiva nota fiscal, contendo a descrição detalhada dos itens, quantitativos, marca, modelo e demais informações exigidas pela legislação fiscal e administrativa. Eventuais produtos entregues em desacordo com as especificações, com defeito ou avarias deverão ser substituídos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido.

A contratada deverá assegurar a garantia mínima legal dos produtos fornecidos, responsabilizando-se pela substituição ou correção de quaisquer defeitos de fabricação constatados durante o período de garantia, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis.

Deverão ser observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como as normas complementares, decretos, instruções normativas e demais legislações pertinentes às contratações públicas, garantindo a legalidade, a economicidade, a eficiência e a transparência do processo.

Por fim, a contratação deverá assegurar a continuidade dos serviços administrativos e assistenciais, prevenindo interrupções no funcionamento das unidades de saúde, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde e contribuindo para a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população de Presidente Médici/RO.

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

5. Levantamento de Mercado

Para a definição da solução mais adequada ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o fornecimento de materiais e suprimentos de informática, bem como verificar a viabilidade técnica, econômica e operacional da contratação.

O levantamento considerou a existência de ampla oferta de empresas especializadas no fornecimento de materiais de informática, tanto no mercado local quanto regional e nacional, capazes de atender às especificações técnicas exigidas, aos prazos de entrega e às condições estabelecidas pela Administração Pública. Observou-se que tais materiais são amplamente comercializados, padronizados e de fácil aquisição, não havendo necessidade de desenvolvimento de soluções customizadas ou exclusivas.

Foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, bem como processos anteriores da própria Secretaria Municipal de Saúde, constatando-se que a aquisição de materiais de informática, por meio de fornecedores especializados, mostra-se como a prática mais comum, eficiente e economicamente viável para suprir demandas contínuas e de natureza imprevisível.

Verificou-se, ainda, que a contratação por meio do Sistema de Registro de Preços é amplamente adotada no mercado público para esse tipo de objeto, por permitir aquisições parceladas, conforme a necessidade da Administração, garantindo maior flexibilidade, agilidade no atendimento das demandas e melhor gestão dos recursos públicos, além de evitar a formação de estoques excessivos e a imobilização desnecessária de recursos orçamentários.

Ressalta-se que existem empresas com sede fora do município de Presidente Médici/RO que atuam regularmente no fornecimento desses materiais, possuindo estrutura logística adequada para atender às entregas dentro dos prazos estipulados, o que amplia a competitividade do certame e contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Diante do exposto, conclui-se que o mercado dispõe de fornecedores aptos e em número suficiente para atender à demanda da Secretaria Municipal de Saúde, sendo plenamente viável a contratação de empresa especializada para o fornecimento dos materiais de informática, nas condições e prazos estabelecidos, observando-se os princípios da economicidade, competitividade, eficiência e interesse público.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação, por meio do Sistema de Registro de Preços, de empresa(s) especializada (s) no fornecimento de materiais e suprimentos de informática, visando atender de forma contínua, eficiente e tempestiva as demandas da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de todas as suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses.

A contratação contempla o fornecimento de materiais de informática novos, originais e compatíveis com os equipamentos atualmente em uso, destinados à manutenção preventiva e corretiva, reposição de itens danificados ou obsoletos e atendimento de demandas ocasionais e emergenciais decorrentes de falhas técnicas, desgaste natural pelo uso contínuo e danos causados por oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução prevê a realização de aquisições de forma parcelada e sob demanda, mediante emissão de Nota de Empenho, conforme a necessidade de cada unidade solicitante, garantindo flexibilidade operacional, agilidade no atendimento e melhor controle dos estoques, evitando aquisições excessivas ou desnecessárias. As entregas deverão ocorrer nos locais e horários indicados pela Administração, dentro do prazo máximo estabelecido, assegurando a continuidade das atividades administrativas, assistenciais e operacionais da rede municipal de saúde.

Com a implementação desta solução, espera-se assegurar a manutenção do pleno funcionamento dos sistemas de informática utilizados na Atenção Básica, Média e Alta Complexidade, CAPS, Vigilância em Saúde e setores administrativos, contribuindo para a eficiência da gestão, a segurança da informação, a melhoria da comunicação interna e externa, bem como para a qualificação do atendimento prestado à população.

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

Dessa forma, a solução adotada atende de maneira integral às necessidades identificadas, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e interesse coletivo, garantindo suporte adequado às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO ao longo da vigência da contratação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	CÓD. SCPI	PRODUTO	UND	QTD
1	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	UND	20
2	501.006.005	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	UND	20
3	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	UND	2
5	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	UND	40
6	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS	UND	25
7	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	UND	15
8	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	UND	10
9	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	UND	5
10	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	UND	30
11	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	UND	20
12	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	UND	10
13	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	UND	20
14	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	UND	20

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

15	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	UND	10
16	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	UND	15
17	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	UND	30
18	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PL ACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	UND	10
19	501.005.281	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	UND	10
20	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	UND	10
21	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PA RA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEG ADAS.	UND	5
22	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	UND	5
23	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT.5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	UND	100
24	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	UND	100
25	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	UND	5
26	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	UND	100
27	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	UND	50
28	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	UND	30
29	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U/UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	UND	30
30	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	UND	10

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

31	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	UND	20
32	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	UND	10
33	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	UND	100
34	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	BARRA	100
35	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	PCT	10
36	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	UND	5
37	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	UND	2
38	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	UND	3
39	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	UND	3
40	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	UND	10
41	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY/CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	UND	5
42	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	UND	100
43	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNI CA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	UND	20
44	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	UND	5
45	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	UND	15
46	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	UND	50

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

47	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	20
48	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	20
49	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	KIT	5
50	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	UND	30
51	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU/MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CO NECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁ XIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	UND	20
52	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECI SÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	UND	5
53	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	UND	5
54	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔ NICA E ELÉTRICA.	UND	5
55	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUT IVIDADE.	UND	5
56	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LE D.	KIT	5
57	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER A REA".	UND	5
58	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTA DOR AUTOMÁTICO (ADF).	UND	10
59	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	UND	15
60	030.013.063	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	UND	12

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

61	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK /MEGA TANK).	UND	12
62	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	KIT	2
63	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	UND	2
64	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	RL	10
65	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	UND	20
66	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFR AESTRUTURA DE REDE.	UND	50
67	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	UND	15
68	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	UND	2
69	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS.	UND	3
70	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAM ENTOS EM RACKS 19".	KIT	5
71	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL.	UND	20
72	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VI DEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	UND	25
73	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD/SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE M ESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	UND	2
74	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	UND	4

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

75	501.005.319	KIT DE IMPRESSÃO CORPORATIVA (MÁQUINA + SUPRIMENTOS): CONJUNTO COMPOSTO POR IMPR ESSORA E SUPRIMENTOS ORIGINAIS.	KIT	20
76	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED/EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERN A DE ALTA RESISTÊNCIA.	UND	5
77	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RA CKS DE ALTA VELOCIDADE.	UND	20
78	030.012.108	CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	UND	20
79	501.005.321	HUB DOCKING STATION USB-C MULTIPORTAS (ALUMÍNIO): ADAPTADOR DE EXPANSÃO DE PORTAS PARA NOTEBOOKS.	UND	20
80	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONE CTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH).	UND	5
81	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS P ARA SERVIDORES E SWITCHES.	UND	5
82	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	KIT	10
83	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI AMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	UND	20
84	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	UND	3
85	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	UND	60
86	030.012.110	KIT MICROCOMPUTADOR AVANÇADO COM MONITOR 27 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	UND	30
87	030.012.111	KIT WORKSTATION GRÁFICA COM MONITOR 4K E ACESSÓRIOS.	UND	10
88	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	UND	5
89	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	CX	20

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

90	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	UND	10
91	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	UND	20
92	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	UND	5
94	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	UND	30
95	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	UND	10
96	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	UND	20
97	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	UND	5
98	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	UND	5
99	501.005.328	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	UND	15
100	501.005.329	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	UND	15
101	528.004.023	BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	UND	3
102	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍ VEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	UND	100
103	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	UND	8
104	501.005.331	KIT PARAFUSOS PARA MONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	KIT	5
105	501.005.332	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	UND	20

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 979.537,76

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

Item	CÓD. SCPI	PRODUTO	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
1	501.006.004	LICENÇA DE SOFTWARE DE ESCRITÓRIO (PERPÉTUA) - PADRÃO PREMIUM:	UND	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
2	501.006.005	SISTEMA OPERACIONAL WORKSTATION (PERPÉTUO): LICENÇA DE USO PERPÉTUO DO SISTEMA O PERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 11 PRO	UND	20	R$ 1.599,00	R$ 31.980,00
3	501.006.006	LICENÇA DE SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS SERVER 2022 STANDARD	UND	2	R$ 1,650,00	R$ 3.300,00
5	501.004.200	SSD (SOLID STATE DRIVE) 480GB A 512GB - SATA III. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA DE E STADO SÓLIDO PARA UPGRADE DE DESKTOPS E NOTEBOOKS.	UND	40	R$ 200,99	R$ 8.039,60
6	501.004.201	MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLE GADAS	UND	25	R$ 580,65	R$ 14.516,25
7	501.004.202	HEADSET USB PROFISSIONAL ESTÉREO COM CANCELAMENTO DE RUÍDO E CONTROLE NO CABO.	UND	15	R$ 39,99	R$ 599,85
8	030.012.106	CAIXA DE SOM 2.0 MULTIMÍDIA ESTÉREO USB.	UND	10	R$ 89,65	R$ 896,50
9	007.002.178	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8% PARA LIMPEZA DE ELETRÔNICOS.	UND	5	R$ 40,00	R$ 200,00
10	501.004.203	CABO DE VÍDEO HDMI 2.0 4K ULTRA HD.	UND	30	R$ 13,90	R$ 417,00
11	501.004.204	CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORA E SCANNER (TIPO A MACHO PARA B MACHO).	UND	20	R$ 9,00	R$ 180,00
12	501.004.205	CABO DE REDE LAN CAT6 (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO).	UND	10	R$ 399,90	R$ 3.999,00

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

13	501.005.275	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	UND	20	R$ 50,49	R$ 1.009,80
14	501.005.276	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	UND	20	R$ 9,90	R$ 198,00
15	501.005.277	CONVERSOR DE INTERFACE USB TIPO-A PARA RJ45 GIGABIT (CORPO METÁLICO).	UND	10	R$ 28,99	R$ 289,90
16	501.005.278	ADAPTADOR DE REDE USB TIPO-C PARA ETHERNET GIGABIT (RJ45).	UND	15	R$ 38,89	R$ 583,35
17	501.005.279	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 400W A 500W COM PFC ATIVO E CERTIFICAÇÃO 80 PLUS.	UND	30	R$ 94,98	R$ 2.849,40
18	501.005.280	CONJUNTO DE ATUALIZAÇÃO DE HARDWARE (KIT UPGRADE) COMPOSTO POR PROCESSADOR, PLACA-MÃE E MEMÓRIA RAM.	UND	10	R$ 1.799,00	R$ 17.990,00
19	501.005.281	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 4GB DDR3 PARA DESKTOP.	UND	10	R$ 51,99	R$ 519,90
20	501.005.282	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM 8GB DDR4 PARA DESKTOP DE ALTA PERFORMANCE.	UND	10	R$ 99,99	R$ 999,90
21	501.003.045	GABINETE INDOOR TIPO MINI RACK DE PAREDE 8U (PROFUNDIDADE ESTENDIDA). ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REDE E TELECOMUNICAÇÕES PADRÃO 19 POLEGADAS.	UND	5	R$ 496,80	R$ 2.484,00
22	501.003.046	GABINETE INDOOR TIPO RACK DE PAREDE 12U (PROFUNDIDADE DE SERVIDOR).	UND	5	R$ 690,00	R$ 3.450,00
23	501.005.283	CONECTOR MODULAR PLUG RJ-45 CAT. 5E TIPO PASSANTE (EZ CRIMP/PASS-THROUGH).	UND	100	R$ 0,30	R$ 30,00
24	501.005.284	CONECTOR FÊMEA (MÓDULO KEYSTONE) RJ-45 CATEGORIA 6.	UND	100	R$ 6,50	R$ 650,00

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

25	501.003.047	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL) 24 PORTAS CATEGORIA 6.	UND	5	R$ 157,00	R$ 785,00
26	501.005.285	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U /UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 1,5 METROS.	UND	100	R$ 9,88	R$ 988.00
27	501.005.286	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U /UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 2,5 METROS.	UND	50	R$ 11,79	R$ 589,50
28	501.005.287	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U /UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 5 METROS.	UND	30	R$ 25,00	R$ 750,00
29	501.005.288	CABO DE MANOBRA (PATCH CORD) U /UTP CAT.5E FLEXÍVEL INJETADO - 10 METROS.	UND	30	R$ 40,00	R$ 1.200,00
30	501.005.289	UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) PARA RACK 19 POLEGADAS COM 12 TOMADAS.	UND	10	R$ 99,90	R$ 999,00
31	005.004.050	SWITCH GIGABIT ETHERNET 24 PORTAS PARA RACK (LAYER 2 - NÃO GERENCIÁVEL).	UND	20	R$ 570,00	R$ 11.400,00
32	005.004.051	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	UND	10	R$ 2.150,00	R$ 21.500,00
33	501.005.290	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	UND	100	R$ 18,96	R$ 1.896,00
34	501.005.291	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	BARRA	100	R$ 46,59	R$ 4.659,00
35	501.005.292	CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA ALVENARIA (BUCHA + PARAFUSO) TAMANHO 6MM.	PCT	10	R$ 75,00	R$ 750,00
36	501.005.293	DISCO RÍGIDO (HDD) CLASSE ENTERPRISE COM GAVETA HOT-PLUG PARA SERVIDOR.	UND	5	R$ 119,67	R$ 598,35
37	501.005.294	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR DE ALTA DENSIDADE.	UND	2	R$ 1.852,50	R$ 3.705,00

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

38	501.005.295	SUPORTE DE MONTAGEM (GAVETA /CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF 3.5".	UND	3	R$ 142,99	R$ 428,97
39	501.005.296	DISCO RÍGIDO (HDD) INTERNO CLASSE ENTERPRISE PARA SERVIDOR.	UND	3	R$ 1.840,90	R$ 5.522,70
40	501.005.297	MÓDULO DE MEMÓRIA RAM PARA SERVIDOR HP LEGADO.	UND	10	R$ 100,00	R$ 1.000,00
41	501.005.298	SUPORTE DE MONTAGEM (TRAY /CADDY) PARA DISCO RÍGIDO LFF.	UND	5	R$ 113,79	R$ 568,95
42	501.005.299	ADAPTADOR DE REDE ETHERNET GIGABIT INTERNO.	UND	100	R$ 28,14	R$ 2.814,00
43	501.005.300	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNI CA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	UND	20	R$ 78,99	R$ 1.579,80
44	501.005.301	TESTADOR E LOCALIZADOR DE CABOS DE REDE COM DISPLAY LCD: FERRAMENTA PROFISSIONAL PARA CERTIFICAÇÃO BÁSICA DE CABEAMENTO.	UND	5	R$ 700,00	R$ 3.500,00
45	501.005.302	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	UND	15	R$ 949,00	R$ 14.235,00
46	501.005.303	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS) MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.	UND	50	R$ 28,99	R$ 1.449,50
47	501.005.304	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 3 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	20	R$ 30,51	R$ 610,20
48	501.005.305	EXTENSÃO ELÉTRICA MÍNIMO 3 TOMADAS (MÍNIMO DE 5 METROS) - CERTIFICADA: EXTENSÃO MÓV EL.	UND	20	R$ 40,41	R$ 808,20

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

49	002.012.030	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILLIPS (PROFISSIONAL 6 PEÇAS): CONJUNTO DE FERRAMENTAS	KIT	5	R$ 109,00	R$ 545,00
50	501.005.306	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU /MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES.	UND	30	R$ 12,90	R$ 387,00
51	501.005.307	CABO DE FORÇA TRIPOLAR (CPU /MONITOR) - 10A: CABO DE ENERGIA PARA COMPUTADORES. CO NECTORES: PLUGUE NBR 14136 (MACHO) PARA IEC C13 (FÊMEA). ESPECIFICAÇÃO: CORRENTE MÁ XIMA 10A, TENSÃO ATÉ 250V.	UND	20	R$ 34,99	R$ 699,80
52	501.005.308	DECAPADOR DE CABOS ROTATIVO UNIVERSAL (REDE/COAXIAL): FERRAMENTA MANUAL DE PRECI SÃO PARA PREPARAÇÃO E DECAPAGEM DE CABOS DE DADOS E VÍDEO;	UND	5	R$ 58,34	R$ 296,70
53	528.004.019	ALICATE DE INSERÇÃO (PUNCH DOWN) COM IMPACTO: FERRAMENTA PARA CONEXÃO DE CABOS DE REDE EM PATCH PANELS E KEYSTONES.	UND	5	R$ 69,99	R$ 349,95
54	528.004.020	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" ISOLADO (NR-10): FERRAMENTA DE CORTE RENTE PARA ELETRÔ NICA E ELÉTRICA.	UND	5	R$ 49,99	R$ 249,95
55	501.005.309	LIMPA CONTATOS ELÉTRICOS (AEROSSOL): SOLUÇÃO QUÍMICA PARA RECUPERAÇÃO DE CONDUT IVIDADE.	UND	5	R$ 16,15	R$ 80,75
56	501.005.310	KIT DE LIMPEZA PARA TELAS E MONITORES: CONJUNTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE DISPLAYS LCD/LE D.	KIT	5	R$27,89	R$ 139,45
57	030.013.060	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 2D (QR CODE) COM SUPORTE: SCANNER DE MÃO TIPO "IMAGER A REA".	UND	5	R$ 167,65	R$ 838,25
58	030.013.061	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTA DOR AUTOMÁTICO (ADF).	UND	10	R$ 2.199,00	R$ 21.990,00

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

59	030.013.062	MULTIFUNCIONAL LASER MONO CORPORATIVA (40 PPM) + KIT SUPRIMENTOS: EQUIPAMENTO ROB USTO COM FUNÇÕES DE IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO.	UND	15	R$ 2.105,00	R$ 31.575,00
60	030.013.063	MULTIFUNCIONAL LASER MONO DEPARTAMENTAL (50 PPM): EQUIPAMENTO ROBUSTO DE ALTO VO LUME (WORKGROUP ENTERPRISE).	UND	12	R$ 3.900,00	R$ 46.800,00
61	030.013.064	MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA (REDE/WI-FI): EQUIPAMENTO COLORIDO COM SIST EMA CONTÍNUO DE TINTA (ECOTANK/MEGA TANK).	UND	12	R$ 2.636,00	R$ 31.632,00
62	030.039.039	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS /RACKS).	KIT	2	R$ 1.430,00	R$ 2.860,00
63	030.039.040	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	UND	2	R$ 1.019,00	R$ 2.038,00
64	501.005.313	ORGANIZADOR DE CABOS TIPO VELCRO (DUPLA FACE): FITA DE FIXAÇÃO "HOOK AND LOOP" PARA ORGANIZAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (PATCH CORDS) EM RACKS.	RL	10	R$ 99,99	R$ 999,90
65	501.005.314	CABO DE VÍDEO VGA (SVGA) COM FILTRO - MÍNIMO 1,8M: CABO ANALÓGICO DB15 (MACHO/MACHO).	UND	20	R$ 11,90	R$ 238,00
66	501.005.315	ACESSÓRIO PARA CANALETA: COTOVELO INTERNO (50X20MM): PEÇA DE ACABAMENTO PARA INFR AESTRUTURA DE REDE.	UND	50	R$ 5,15	R$ 257,50
67	501.005.316	FITA PARA ROTULADOR ELETRÔNICO LAMINADA (12MM) - PADRÃO TZE: CARTUCHO DE FITA PARA IDENTIFICAÇÃO INDUSTRIAL E DE PATRIMÔNIO.	UND	15	R$ 8,60	R$ 129,00

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

68	501.004.206	GAVETA (CADDY) SFF PARA HD/SSD - DELL G14: SUPORTE DE MONTAGEM PARA DISCOS RÍGIDOS.	UND	2	R$ 109,90	R$ 219,80
69	501.005.317	CABO HDMI 20 METROS (ATIVO OU ÓPTICO) - 4K: CABO DE VÍDEO DE LONGA DISTÂNCIA PARA PRO JETORES E AUDITÓRIOS.	UND	3	R$ 147,50	R$ 442,50
70	501.005.318	KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO M6 (100 CONJUNTOS): KIT PARA FIXAÇÃO ROBUSTA DE EQUIPAM ENTOS EM RACKS 19".	KIT	5	R$ 102,00	R$ 510,00
71	040.012.782	PEN DRIVE 64GB USB 3.2 (CORPO TOTALMENTE METÁLICO): UNIDADE DE MEMÓRIA FLASH PORTÁ TIL.	UND	20	R$ 39,00	R$ 780,00
72	030.012.107	WEBCAM FULL HD 1080P CORPORATIVA COM OBTURADOR: CÂMERA DE ALTA DEFINIÇÃO PARA VI DEOCONFERÊNCIA PROFISSIONAL.	UND	25	R$ 110,00	R$ 2.750,00
73	040.009.066	DOCK STATION DUAL BAY PARA HD /SSD (CLONAGEM OFFLINE): ESTAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE M ESA PARA LEITURA E CÓPIA DE DISCOS.	UND	2	R$ 199,00	R$ 398,00
74	501.003.048	SOPRADOR E ASPIRADOR 600W (VELOCIDADE VARIÁVEL): SOPRADOR TÉRMICO DE AR FRIO.	UND	4	R$ 229,00	R$ 916,00
75	501.005.319	KIT DE IMPRESSÃO CORPORATIVA (MÁQUINA + SUPRIMENTOS): CONJUNTO COMPOSTO POR IMPR ESSORA E SUPRIMENTOS ORIGINAIS.	KIT	20	R$ 3.999,99	R$ 79.999,80
76	501.004.207	SSD EXTERNO PORTÁTIL 1TB (RUGGED /EMBORRACHADO): UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO EXTERN A DE ALTA RESISTÊNCIA.	UND	5	R$ 179,95	R$ 899,75
77	501.005.320	CABO PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX LC-LC (OM4) - 3.0M: CORDÃO ÓPTICO PARA MANOBRA EM RA CKS DE ALTA VELOCIDADE.	UND	20	R$ 114,00	R$ 2.280,00
		CAIXA DE SOM BLUETOOTH PORTÁTIL (20W - IP67): DISPOSITIVO DE ÁUDIO				

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

78	030.012.108	SEM FIO PARA USO EM REUNIÕES EXTERNAS E AMBIENTES CORPORATIVOS.	UND	20	R$ 177,21	R$ 3.544,20
79	501.005.321	HUB DOCKING STATION USB-C MULTIPORTAS (ALUMÍNIO): ADAPTADOR DE EXPANSÃO DE PORTAS PARA NOTEBOOKS.	UND	20	R$ 17,00	R$ 340,00
80	528.004.021	ALICATE DE CRIMPAGEM RJ45 TIPO PASSANTE (EZ CRIMP): FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA CONE CTORES DE PASSAGEM (PASS-THROUGH).	UND	5	R$ 50,79	R$ 253,95
81	501.005.322	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS P ARA SERVIDORES E SWITCHES.	UND	5	R$ 1.472,00	R$ 7.360,00
82	501.005.323	KIT DE ANILHAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (TIPO WIC/SNAP-ON): MARCADORES NUMÉRICOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PATCH CORDS E CABOS SÓLIDOS.	KIT	10	R$ 98,80	R$ 988,00
83	040.009.067	ROTEADOR DE BORDA VPN 10G (PADRÃO MIKROTIK): EQUIPAMENTO DE ROTEAMENTO E GERENCI AMENTO DE REDE DE ALTA PERFORMANCE,	UND	20	R$ 1.899,99	R$ 37.999,80
84	501.003.049	NÍVEL A LASER VERDE AUTONIVELANTE (BATERIA RECARREGÁVEL): FERRAMENTA DE PRECISÃO PARA ALINHAMENTO.	UND	3	R$ 184,00	R$ 552,00
85	030.012.109	KIT MICROCOMPUTADOR CORPORATIVO COM MONITOR 23.8 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	UND	60	R$ 2.884,00	R$ 173.040,00
86	030.012.110	KIT MICROCOMPUTADOR AVANÇADO COM MONITOR 27 POLEGADAS E ACESSÓRIOS.	UND	30	R$ 6.052,74	R$ 181.582,20
87	030.012.111	KIT WORKSTATION GRÁFICA COM MONITOR 4K E ACESSÓRIOS.	UND	10	R$ 2.949,01	R$ 29.490,10
88	501.003.050	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	UND	5	R$ 4.300,00	R$ 21.500,00

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

89	501.005.324	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	CX	20	R$ 934,30	R$ 18.686,00
90	030.012.112	RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO (REP-C) BIOMETRIA E PROXIMIDADE COM CORTE AUTOMÁTICO CONTROL ID.	UND	10	R$ 1.339,02	R$ 13.390,20
91	501.005.325	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12V 2A PARA RELÓGIO DE PONTO.	UND	20	R$ 38,00	R$ 760,00
92	501.005.311	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	UND	5	R$ 2.079,90	R$ 10.399,50
94	501.005.326	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC 12V 3A ESTABILIZADA.	UND	30	R$ 9,90	R$ 297,00
95	501.005.327	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2 COM 8 PORTAS POE+ E KIT DE RACK.	UND	10	R$ 379,99	R$ 3.799,90
96	040.009.068	ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	UND	20	R$ 235,00	R$ 4.700,00
97	030.013.065	LEITORA DE CARTÃO SMART CARD USB (CERTIFICADO DIGITAL A3).	UND	5	R$ 41,71	R$ 208,55
98	528.004.022	FERRAMENTA EXTRATORA E INSTALADORA DE PORCA GAIOLA PARA RACK 19.	UND	5	R$ 77,59	R$ 387,95
99	501.005.328	MÓDULO TRANSCEIVER SFP (MINI-GBIC) 1.25G MULTIMODO 1000BASE-SX.	UND	15	R$ 79,00	R$ 1.185,00
100	501.005.329	MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10G MULTIMODO (10GBASE-SR).	UND	15	R$ 129,00	R$ 1.935,00
101	528.004.023	BOLSA DE FERRAMENTAS PROFISSIONAL TIPO "TECH BAG" COM BASE RÍGIDA E COMPARTIMENTO PARA NOTEBOOK.	UND	3	R$ 42,99	R$ 128,97

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

102	501.005.330	BOBINA DE PAPEL TÉRMICO 57MM X 300M (PARA REP) - 5 ANOS: BOBINA DE PAPEL TERMOSSENSÍ VEL DE ALTA QUALIDADE PARA RELÓGIO ELETRÔNICO DE PONTO.	UND	100	R$ 210,00	R$ 21.100,00
103	501.003.051	SMART TV 75" 4K UHD CORPORATIVA: TELEVISOR DE GRANDE FORMATO PARA APRESENTAÇÕES E VIDEOCONFERÊNCIAS.	UND	8	R$ 4.139,59	R$ 33.116,72
104	501.005.331	KIT PARAFUSOS PARA MONTAGEM DE COMPUTADORES (SSD/HDD) - 100 PEÇAS: CONJUNTO SORT IDO DE PARAFUSOS METÁLICOS PARA FIXAÇÃO DE UNIDADES DE ARMAZENAMENTO EM GABINET ES (BAIAS/CADDY).	KIT	5	R$ 44,04	R$ 220,20
105	501.005.332	ADAPTADOR DE REDE WIRELESS USB DUAL BAND AC1300 (ALTO GANHO): DISPOSITIVO USB PARA CONEXÃO DE DESKTOPS À REDE WI-FI.	UND	20	R$ 37,54	R$ 750,80

TOTAL: R$ 979.537,76 (Novecentos e setenta e nove mil, quinhentos e trinta e sete reais e setenta e seis centavos)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A opção pelo parcelamento da solução mostra-se técnica e administrativamente adequada, considerando a natureza do objeto, que se caracteriza como fornecimento contínuo e de demanda variável de materiais e suprimentos de informática, destinados a atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas.

Os materiais objeto da contratação possuem consumo imprevisível ao longo do exercício, uma vez que sua utilização está diretamente relacionada a fatores como desgaste natural dos equipamentos, ocorrência de falhas técnicas, obsolescência tecnológica, oscilações e quedas de energia elétrica, além de demandas emergenciais que podem surgir de forma inesperada. Dessa forma, a aquisição de forma parcelada, mediante o Sistema de Registro de Preços, permite que as contratações ocorram conforme a real necessidade da Administração, evitando aquisições excessivas, formação de estoques desnecessários e imobilização indevida de recursos orçamentários.

O parcelamento da solução também contribui para maior eficiência na gestão dos recursos públicos, assegurando melhor planejamento financeiro, maior controle dos quantitativos efetivamente utilizados e maior flexibilidade operacional para atendimento das unidades de saúde, sem prejuízo à continuidade dos serviços administrativos e assistenciais.

Ressalta-se, ainda, que o parcelamento não compromete a economicidade da contratação, uma vez que os preços permanecem registrados durante a vigência da ata, garantindo previsibilidade de custos, segurança jurídica e agilidade nas aquisições subsequentes. Ao contrário, amplia a competitividade do certame e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento da solução é plenamente justificável e recomendado, por atender aos princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade e continuidade do serviço público, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação visa ao fornecimento contínuo de materiais e suprimentos de informática para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas, pelo período de 12 (doze) meses. Os itens destinam-se à reposição, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática, considerando o desgaste natural pelo uso contínuo, a obsolescência tecnológica e danos decorrentes de oscilações e quedas de energia elétrica.

A solução proposta será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, possibilitando aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, garantindo flexibilidade, eficiência na gestão dos recursos públicos e continuidade dos serviços administrativos e assistenciais. O mercado dispõe de fornecedores aptos a atender às especificações técnicas e aos prazos estabelecidos, inexistindo dependência direta de contratações interdependentes.

Dessa forma, a contratação mostra-se tecnicamente viável e indispensável para assegurar o adequado funcionamento das unidades de saúde, melhores condições de trabalho aos servidores e um atendimento mais ágil, seguro e eficaz à população de Presidente Médici/RO.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se devidamente alinhada ao planejamento institucional da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO, estando em conformidade com as diretrizes administrativas, operacionais e estratégicas estabelecidas para a manutenção e o fortalecimento dos serviços públicos de saúde no município.

A aquisição de materiais e suprimentos de informática está prevista nos instrumentos de planejamento da Secretaria, uma vez que tais recursos são essenciais para o funcionamento contínuo das unidades de saúde, para o suporte às atividades administrativas e assistenciais, bem como para a modernização e manutenção da infraestrutura tecnológica utilizada na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS no âmbito municipal.

A contratação está em consonância com o planejamento orçamentário anual e plurianual, observando a disponibilidade de recursos e a adequada previsão orçamentária, garantindo a execução das despesas dentro dos limites legais e financeiros estabelecidos. Ademais, a adoção do Sistema de Registro de Preços permite maior flexibilidade na execução do planejamento, possibilitando aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, sem comprometer o equilíbrio orçamentário.

Ressalta-se, ainda, que a contratação contribui diretamente para o alcance das metas e objetivos estratégicos da Secretaria Municipal de Saúde, especialmente no que se refere à melhoria da eficiência administrativa, à qualificação da gestão da informação, à segurança dos dados e à continuidade dos serviços essenciais prestados à população.

Dessa forma, conclui-se que a contratação está plenamente alinhada ao planejamento institucional e orçamentário do Município, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse coletivo, conforme preconizado na Lei nº 14.133/2021.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática proporcionará diversos benefícios à Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e às suas unidades vinculadas, contribuindo diretamente para a melhoria da eficiência administrativa, operacional e assistencial dos serviços públicos de saúde.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

- Garantia da continuidade dos serviços públicos de saúde, evitando interrupções nas atividades administrativas e assistenciais decorrentes da indisponibilidade ou falhas nos equipamentos de informática.

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

- Melhoria do desempenho e da produtividade dos servidores, por meio da manutenção adequada dos equipamentos, reduzindo falhas técnicas, lentidão dos sistemas e retrabalho.

- Aumento da segurança da informação, com a substituição de componentes danificados ou obsoletos, reduzindo riscos de perda de dados, falhas de sistema e vulnerabilidades tecnológicas.

- Otimização da gestão dos recursos públicos, com aquisições parceladas via Sistema de Registro de Preços, evitando estoques excessivos, desperdícios e imobilização desnecessária de recursos financeiros.

- Maior agilidade no atendimento à população, assegurando que as unidades de saúde disponham de infraestrutura tecnológica adequada para o registro, o acompanhamento e a gestão das informações dos usuários do SUS.

- Fortalecimento da gestão da informação em saúde, possibilitando melhor coleta, armazenamento, análise e compartilhamento de dados, favorecendo a tomada de decisões baseadas em evidências.

- Apoio à modernização dos serviços de saúde, viabilizando a utilização de sistemas informatizados, telemedicina, telessaúde e demais soluções tecnológicas aplicadas à saúde pública.

Dessa forma, a contratação contribui de maneira significativa para a melhoria da qualidade dos serviços prestados, para melhores condições de trabalho aos servidores e para um atendimento mais eficiente, seguro e resolutivo à população do município de Presidente Médici/RO.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetiva implementação da contratação e o adequado atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas, técnicas e operacionais:

1. Formalização da Demanda
   Elaborar e instruir o Documento de Formalização da Demanda (DFD), Estudo Técnico Preliminar (ETP) e demais documentos necessários, contendo a justificativa, especificações técnicas, quantitativos estimados e a modalidade de contratação.

2. Previsão Orçamentária
   Assegurar a existência de dotação orçamentária suficiente para atender às despesas decorrentes da contratação, observando o planejamento orçamentário vigente e a disponibilidade financeira da Secretaria.

3. Definição da Modalidade de Contratação
   Adotar o Sistema de Registro de Preços, considerando a natureza contínua e imprevisível da demanda por materiais de informática, possibilitando aquisições parceladas conforme a necessidade da Administração.

4. Elaboração e Aprovação do Termo de Referência
   Elaborar o Termo de Referência contendo as especificações técnicas, condições de fornecimento, prazos de entrega, critérios de recebimento, obrigações da contratada e da contratante, bem como as sanções aplicáveis.

5. Pesquisa e Estimativa de Preços
   Realizar pesquisa de preços em conformidade com a legislação vigente, a fim de estimar o valor da contratação e assegurar a economicidade do processo.

6. Procedimento Licitatório
   Promover o processo licitatório conforme as disposições da Lei nº 14.133/2021, garantindo ampla competitividade, transparência e isonomia entre os participantes.

7. Gestão e Fiscalização da Ata/Contrato
   Designar gestor e fiscal responsáveis pelo acompanhamento da execução da contratação, verificando o cumprimento das condições estabelecidas, prazos de entrega e qualidade dos materiais fornecidos.

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

8. Emissão de Notas de Empenho e Recebimento dos Materiais
   Emitir as Notas de Empenho conforme a demanda das unidades solicitantes, bem como realizar o recebimento provisório e definitivo dos materiais, atestando sua conformidade com as especificações.

9. Controle e Acompanhamento do Consumo
   Monitorar o consumo dos materiais de informática ao longo da vigência da ata, visando subsidiar futuras contratações e aprimorar o planejamento das aquisições.

Dessa forma, as providências elencadas asseguram a regularidade do processo, a correta execução da contratação e a continuidade dos serviços administrativos e assistenciais prestados pela Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação para aquisição de materiais e suprimentos de informática poderá gerar impactos ambientais, ainda que de forma indireta e de baixa intensidade, considerando a natureza do objeto. Entre os principais impactos potenciais, destacam-se:

- Geração de resíduos sólidos, decorrente do descarte de materiais de informática inutilizáveis, embalagens, componentes eletrônicos danificados e suprimentos de consumo, como cabos, periféricos e acessórios.
- Risco de descarte inadequado de resíduos eletroeletrônicos (lixo eletrônico), os quais podem conter substâncias nocivas ao meio ambiente e à saúde humana, caso não sejam destinados corretamente.
- Consumo de recursos naturais, associado à fabricação, transporte e substituição de materiais e componentes de informática.
- Emissões indiretas de gases de efeito estufa, decorrentes das atividades logísticas de transporte dos materiais, especialmente quando os fornecedores possuem sede fora do município de Presidente Médici/RO.

Como medidas de mitigação, a Administração deverá:

- Priorizar a aquisição de materiais duráveis, compatíveis e de qualidade, visando ampliar a vida útil dos equipamentos e reduzir a necessidade de substituições frequentes.
- Promover o descarte ambientalmente adequado dos resíduos eletroeletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), preferencialmente por meio de empresas especializadas ou programas de logística reversa.
- Incentivar práticas sustentáveis, como o reaproveitamento de componentes sempre que tecnicamente viável e seguro.
- Orientar as unidades de saúde quanto à correta separação e destinação dos resíduos gerados.

Diante do exposto, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados controláveis e mitigáveis, não representando impedimento à execução do objeto, desde que observadas as boas práticas de sustentabilidade e a legislação ambiental vigente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que o objeto proposto — aquisição de materiais e suprimentos de informática para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO e de suas unidades vinculadas — é tecnicamente, economicamente e operacionalmente viável.

Do ponto de vista técnico, os materiais solicitados são amplamente utilizados na Administração Pública, possuem especificações padronizadas e são compatíveis com os equipamentos de informática atualmente em uso nas unidades de saúde, não demandando soluções customizadas ou de elevada complexidade tecnológica.

Sob o aspecto econômico, a contratação mostra-se viável, uma vez que os itens possuem ampla oferta no mercado, o que favorece a competitividade e a obtenção de preços vantajosos. A adoção do Sistema de Registro de Preços permite aquisições parceladas conforme a real necessidade da Administração, evitando a formação de estoques excessivos e a imobilização desnecessária de recursos públicos, além de proporcionar maior controle orçamentário.

Quanto à viabilidade operacional, existem fornecedores aptos a atender às especificações técnicas, prazos de entrega e condições estabelecidas, inclusive empresas com capacidade logística para fornecimento mesmo possuindo sede fora do município. A contratação não depende de contratações interdependentes para sua execução, podendo ser realizada de forma autônoma e contínua.

No que se refere aos impactos ambientais, estes são considerados reduzidos, controláveis e mitigáveis, mediante a adoção de práticas adequadas de descarte de resíduos eletroeletrônicos e observância da legislação ambiental vigente.

Dessa forma, restou demonstrada a viabilidade do objeto deste ETP, sendo a contratação necessária e recomendada para assegurar a continuidade, a eficiência e a qualidade dos serviços administrativos e assistenciais prestados pela Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Médici/RO.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

SIRLEI DE OLIVEIRA GRANGEIRO CALEGARI

Secretária Municipal de Saúde

ID: 698987 e CRC: 79297DBC

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**20/2026**	**27/01/2026**

ID: **698987**
CRC: **79297DBC**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **LORENA SANTOS DE OLIVEIRA**
Criação: **27/01/2026 11:23:14** Finalização: **27/01/2026 11:24:25**

Processo

Documento

MD5: **9B96CCFBD4D1955D5507D72C7074575C**

SHA256: **FE82961720D32BE58D4FAD654B07EB5CB782B2575790DB17E89D282917889A09**

Súmula/Objeto:

MATERIAL DE INFORMÁTICA

INTERESSADOS

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE	PRESIDENTE MÉDICI	RO	27/01/2026 11:23:53

ASSUNTOS

DOCUMENTAÇÃO	27/01/2026 11:24:01

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 32	13/01/2026	693829

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

SIRLEI DE OLIVEIRA GRANGEIRO CALEGARI	SEC. MUN. DE SAÚDE E GESTOR DO FUNDO	27/01/2026 12:26:58

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 698987 e o CRC 79297DBC.

MRO-PREFEITURA MUNICIP. DE PRESIDENTE MÉDICI

Estudo Técnico Preliminar 25/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos demanda a aquisição de materiais de informática em razão da comprovada insuficiência, obsolescência e desgaste dos equipamentos atualmente em uso, os quais, em sua maioria, já se encontram no limite de sua vida útil, não atendendo mais às necessidades operacionais da unidade administrativa. A precariedade da infraestrutura tecnológica existente vem impactando de forma significativa o desempenho das atividades administrativas, técnicas e operacionais desenvolvidas pelos setores vinculados à Secretaria, notadamente aquelas relacionadas à tramitação e gestão de processos administrativos eletrônicos, elaboração e análise de processos, fiscalização contratual, controle de obras e gerenciamento de informações operacionais e institucionais. A consolidação do processo administrativo eletrônico impõe a necessidade de disponibilização de monitores com melhor resolução, scanners com maior capacidade e desempenho, bem como outros dispositivos auxiliares indispensáveis à adequada digitalização, leitura, armazenamento e visualização de documentos técnicos e administrativos. Soma-se a esse cenário a inexistência de estoque mínimo de materiais de reposição imediata, tais como teclados, mouses, cabos e suprimentos de rede, situação que potencializa o risco de paralisação parcial ou total das atividades em caso de falhas inesperadas. Diante do exposto, resta evidenciada a necessidade da aquisição dos materiais de informática pretendidos, como medida essencial para garantir a continuidade dos serviços públicos prestados pela Secretaria Municipal de Obras, assegurar maior eficiência e segurança na execução das atividades administrativas e técnicas, mitigar riscos operacionais e promover a adequada modernização da infraestrutura tecnológica.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	Gabino Pereira de Souza

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Da Contratada:

• Responder pelos danos causados diretamente as secretarias ou a terceiros;

• Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o Objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução.

• Comunicar as secretarias qualquer impedimento que interfira no andamento do fornecimento;

• Arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo de qualquer natureza causado a secretaria ou a terceiros, por dolo ou culpa, inclusive de auxiliares que estejam sob sua responsabilidade, bem como ressarcir os danos decorrentes de paralisação ou interrupção do

ID: 698065 e CRC: 87223191

fornecimento dos produtos contratados, exceto quando isto ocorrer por exigência da secretaria ou ainda por caso fortuito, força maior, circunstâncias que deverão ser comunicadas no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas após a sua ocorrência, e serão avaliadas pela secretaria.

• Assinar a ata de registro de preços e manter, durante toda a vigência da mesma, compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital.

• Fornecer os produtos no local de entrega previsto no Documento de Formalização de Demanda.

• Cumprir todas as demais obrigações impostas pelo edita

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado realizado visa à análise das alternativas disponíveis, bem como à justificativa técnica e econômica para a escolha da solução a ser contratada.

Após a avaliação do objeto demandado e dos requisitos da contratação, a EQUIPE DE PLANEJAMENTO procedeu ao levantamento de mercado e identificou as seguintes características:

- O objeto demandado possui contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, indicando que não se trata de uma demanda exclusiva ou incomum no mercado.
- Devido à baixa complexidade do objeto, não se torna necessária a realização de audiência ou consulta pública para a coleta de contribuições do mercado.
- Não se aplica a hipótese de locação dos bens demandados no presente Estudo Técnico Preliminar.
- Em função das necessidades identificadas, é imperativo contratar uma empresa especializada no fornecimento do item, cuja atividade esteja em conformidade com o objeto pretendido.
- Foram examinadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a editais, com o intuito de identificar novas metodologias, tecnologias ou inovações que pudessem atender melhor às necessidades da Administração.
- Não foram observadas variações significativas na execução do objeto em relação ao papel da empresa a ser contratada, sendo as variações observadas apenas nas modalidades de licitação aplicadas, conforme a permissibilidade normativa.
- A aquisição dos itens descritos no presente Estudo Técnico Preliminar é frequente por órgãos públicos em todas as esferas. Há ampladisponibilidade de empresas qualificadas para o fornecimento dos itens, de acordo com os requisitos estabelecidos neste documento.

6. Descrição da solução como um todo

Após o levantamento das possíveis soluções disponíveis no mercado, esta equipe optou por prosseguir com a aquisição por meio de licitação via Pregão Eletrônico, na modalidade de Sistema de Registro de Preços (SRP).

Essa abordagem se revela a mais adequada, pois evita que os materiais de informática permaneçam em estoque e percam sua utilidade, permitindo que a aquisição seja feita de forma proporcional à demanda e conforme disponibilidade orçamentária.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	CÓDIGO SCPI	CATMAT	PRODUTO	UND.	QTD
6	501.004.201	453203		UND	2

ID: 698065 e CRC: 87223191

			MONITOR DE VÍDEO LED 23.8 POLEGADAS CORPORATIVO E ERGONÔMICO. TELA LED DE 23.8 POLEGADAS		
13	501.005.275	451817	TECLADO USB CORPORATIVO PADRÃO ABNT2 COM FIO.	UND	2
14	501.005.276	451822	MOUSE ÓPTICO USB EMPRESARIAL FULL SIZE.	UND	2
32	005.004.051	609689	SWITCH GIGABIT ETHERNET GERENCIÁVEL L2/L2+ COM UPLINK ÓPTICO.	UND	1
33	501.005.290	324057	CAIXA DE SOBREPOR (SURFACE MOUNT BOX) PARA 2 CONECTORES RJ45.	UND	1
34	501.005.291	265016	CANALETA DE SUPERFÍCIE "SISTEMA X" COM DIVISÓRIA INTERNA.	BARRA	4
43	501.005.300	445539	KIT TECLADO E MOUSE SEM FIO (COMBO WIRELESS) CORPORATIVO: CONJUNTO DE ENTRADA ÚNI CA (UM ÚNICO RECEPTOR USB PARA AMBOS OS DISPOSITIVOS).	UND	2
45	501.005.302	484745	ACCESS POINT (AP) CORPORATIVO WI-FI 6 (AX3000) - TETO/PAREDE POE: PONTO DE ACESSO SEM FIO DE NÍVEL EMPRESARIAL (ENTERPRISE GRADE) PARA MONTAGEM EM TETO OU PAREDE.	UND	1
46	501.005.303	449693	FILTRO DE LINHA PROFISSIONAL (DPS)	UND	4

ID: 698065 e CRC: 87223191

			MÍNIMO DE 5 TOMADAS: PROTETOR ELÉTRICO COM VARIST ORES DE ÓXIDO METÁLICO (MOV) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO E RAIOS.		
58	030.013.061	611695	SCANNER DE MESA DOCUMENTAL DUPLEX (REDE): DIGITALIZADOR PROFISSIONAL COM ALIMENTA DOR AUTOMÁTICO (ADF).	UND	1
62	030.039.039	468501	MARTELETE PERFURADOR E ROMPEDOR SDS-PLUS (800W): FERRAMENTA ELÉTRICA PROFISSION AL PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS/RACKS).	UND	2
63	030.039.040	468501	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA 20V (MOTOR BRUSHLESS): FERRAMENTA SEM FIO DE ALTO DESEMPENHO.	UND	2
81	501.005.322	629991	RACK SERVIDOR DE PISO 24U X 1000MM (FECHADO): GABINETE DE AÇO PADRÃO 19 POLEGADAS P ARA SERVIDORES E SWITCHES.	UND	1
88	501.003.050	630109	NOTEBOOK CORPORATIVO DE ALTA MOBILIDADE E RESISTÊNCIA COM TELA 14 POLEGADAS.	UND	2

ID: 698065 e CRC: 87223191

89	501.005.324	339508	CABO DE REDE LAN CAT5E (CAIXA 305 M) - 100% COBRE (CERTIFICADO): CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (U/UTP) CATEGORIA 5E DE ALTA PERFORMANCE.	UND	1
92	501.005.311	614635	SMARTPHONE CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO 5G COM PROTEÇÃO IP67/IP68.	UND	1
93	501.005.312	620957	SMARTPHONE CORPORATIVO PREMIUM 5G DE ALTO DESEMPENHO.	UND	1
96	040.009.068		ROTEADOR WIRELESS GIGABIT WI-FI 6 (AX1500/AX1800) DUAL BAND.	UND	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 40.000,00

Quarenta mil reais

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU). Por ser o parcelamento a regra, deve haver justificativa quando este não for adotado. No mesmo sentido, e especificamente para compras, aplicável subsidiariamente ao pregão, prevê a cotação de quantidade inferior à demandada na licitação, com vistas a ampliação da competitividade, podendo o edital fixar quantitativo mínimo para preservar a economia de escala.

Nestes termos, a solução será parcelada em ITENS, pois a divisão do objeto é técnica e economicamente viável e não representa perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU).

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição pode ser suprido apenas com a contratação ora proposta. O objeto que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

ID: 698065 e CRC: 87223191

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual da Secretaria Municipal de Obras de Presidente Médici, estando alinhada com planejamento da administração.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a presente contratação esta secretaria de Obras almeja, ainda, alcançar, sob os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais, e financeiros disponíveis, inclusive do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, os seguintes benefícios:

- Economia no valor da contratação em função do ganho de escala da compra centralizada;
- Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;
- Aumento na eficiência operacional quanto à celeridade e produtividade na execução das atividades;
- Maximização dos resultados da governança.

13. Providências a serem Adotadas

Neste caso, não existem providencias complementares a serem tomadas em paralelo a contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não identificamos maiores impactos ambientais na compra destes materiais.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

GABINO PEREIRA DE SOUZA

Secretário de Obras

ID: 698065 e CRC: 87223191

Município de Presidente Médici

04.632.212/0001-42
Av. São João Batista, 1613 - Centro
www.presidentemedici.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Tecnico Preliminar -ETP	**25/2026**	**25/01/2026**

ID: **698065**
CRC: **87223191**
Processo: **0-0/0**
Usuário: **TAIANE LOPES DE MELO**
Criação: **25/01/2026 15:40:18** Finalização: **25/01/2026 15:42:02**

Processo

Documento

MD5: **B8FD7FEE1582AF8C76413B34C1BFE26B**

SHA256: **85228CFFC2CFD2F9548A6FEACCC232B15ACC1C1E1CA62F7428D3FA91340967C5**

Súmula/Objeto:

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - MATERIAL DE INFORMATICA.

INTERESSADOS

SECRETARIA	MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	PRESIDENTE MEDICI	RO	25/01/2026 15:41:16

ASSUNTOS

RESPOSTA	25/01/2026 15:41:34

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

GABINO PEREIRA DE SOUZA	SECRETARIO MUN. DE OBRAS E SERV. PUBLICOS	26/01/2026 09:44:44

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 230/2019.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.presidentemedici.ro.gov.br informando o ID 698065 e o CRC 87223191.