

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR****PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 030/2026**

O presente documento visa analisar a viabilidade da futura aquisição de **EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E ELETRÔNICOS**, bem como, compilar as demandas dos Municípios e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência de forma e melhor atender as necessidades dos consorciados e ou ainda a outros entes que venham a se associar no período de vigência do presente certame.

Fazem parte do Processo Licitatório, REGISTRO DE PREÇOS os **(89)**: ALMIRANTE TAMANDARÉ DO SUL/RS, ARAPUÁ/PR, ARATIBA/RS, ÁUREA/RS, BARRA DO RIO AZUL/RS, BARÃO DE COTEGIPE/RS, BARRAÇÃO/PR, BENJAMIN CONSTANT DO SUL/RS, BOA VISTA DAS MISSÕES/RS, CAIÇARA/RS, CAMPINAS DO SUL/RS, CARLOS GOMES/RS, CENTENÁRIO/RS, CERRO GRANDE/RS, CHARRUA/RS, CHOPINZINHO/PR, CIRÍACO/RS, COXILHA/RS, CRUZALTENSE/RS, CRUZEIRO DO IGUAÇÚ/PR, CUNHATAÍ/SC, DIAMANTE DO NORTE/PR, DOIS VIZINHOS/PR, ENTRE RIOS/SC, ENTRE RIOS DO SUL/RS, EREBANGO/RS, ERECHIM/RS, ERVAL GRANDE/RS, ESTAÇÃO/RS, FAXINALZINHO/RS, FIGUEIRA/PR, FLORIANO PEIXOTO/RS, FREDERICO WESTPHALEN/RS, GASPAR/SC, GAURAMA/RS, GETÚLIO VARGAS/RS, GRAMADO DOS LOUREIROS/RS, GRANDES RIOS/PR, GUABIJU/RS, GUARANIAÇU/PR, IBIAM/SC, IBICARÉ/SC, INAJÁ/PR, IPIRANGA DO SUL/RS, ITATIBA DO SUL/RS, JABOTICABA/RS, JACUTINGA/RS, JUNDIAÍ DO SUL/PR, KALORÉ/PR, LIDIANÓPOLIS/PR, MACHADINHO/RS, MARCELINO RAMOS/RS, MARIANO MORO/RS, MIRASELVA/PR, MORRO REDONDO/RS, NÃO-ME-TOQUE/RS, NOVA ARAÇÁ/RS, OURIZONA/PR, PAIM FILHO/RS, PALMITINHO/RS, PAULO BENTO/RS, PINHAL DA SERRA/RS, PLANALTO/PR, PONTE PRETA/RS, PORTO VERA CRUZ/RS, QUATRO IRMÃOS/RS, RIO BRANCO DO IVAI/PR, SANANDUVA/RS, SALGADO FILHO/PR, SANTA CECÍLIA DO PAVÃO/PR, SANTA CECÍLIA DO SUL/RS, SANTO ANTÔNIO DO PARAISO/PR, SANTO EXPEDITO DO SUL/RS, SÃO DOMINGOS DO SUL/RS, SÃO JOÃO DA URTIGA/RS, SÃO JOÃO DO CAIUA/PR, SÃO JOÃO DO IVAI/PR, SÃO JOSÉ DAS MISSÕES/RS, SÃO VALENTIM/RS, SERAFINA CORREIA/RS, SEVERIANO DE ALMEIDA/RS, SERTÃO/RS, TAQUARUÇU DO SUL/RS, TERRA RICA/PR, TRÊS ARROIOS/RS, TUNAS/RS, VIADUTOS/RS, VICENTE DUTRA/RS, VISTA ALEGRE/RS e demais municípios que vierem a se associar ao consórcio durante a validade da Ata de Registro de Preços.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem como objetivo atender às necessidades dos municípios consorciados ao CIRAU quanto à aquisição de **EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E ELETRÔNICOS atualizados e adequados às demandas administrativas e operacionais**.

A aquisição se faz necessária em razão da existência de equipamentos com **desempenho limitado, defasagem tecnológica, falhas recorrentes e incompatibilidade com sistemas atuais**, prejudicando a produtividade dos servidores e a continuidade dos serviços públicos.

Os EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E ELETRÔNICOS são essenciais para a execução das atividades municipais, sendo utilizados em sistemas de gestão, elaboração de documentos, armazenamento de informações, atendimento ao cidadão e demais rotinas administrativas.

A contratação busca promover a **modernização do parque tecnológico**, melhorar o desempenho dos sistemas, reduzir custos com manutenção, garantir maior segurança das informações e proporcionar melhores condições de trabalho aos usuários.

A utilização de Ata de Registro de Preços permitirá maior eficiência, padronização dos equipamentos, economia de escala e atendimento das demandas dos municípios participantes conforme suas necessidades.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Consórcio, conforme pode ser verificado no documento disponível no link: <https://www.cirau.com.br/plano-de-contratacoes-anual-cirau-2024>, estando, portanto, alinhada com o planejamento estratégico do CIRAU.



Os quantitativos dessa contratação são informados pelos Municípios, conforme estabelecido no Plano de Contratações Anual. A demanda é identificada com base nas necessidades apresentadas no ano anterior ao da elaboração do Plano e aprovada em Assembleia.

O planejamento é conduzido pelo CIRAUI, que o repassa aos Municípios para que, ao atenderem suas demandas específicas, a contratação ocorra de forma mais ágil, vantajosa e direta, por meio do fornecedor registrado na Ata de Registro de Preços.

Concluído o processo licitatório e emitida a Ata de Registro de Preços, inicia-se a fase de contratação individual por parte dos Municípios.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto relacionado à aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E ELETRÔNICOS está previsto no Plano Anual de Contratações, considerando as necessidades apresentadas pelos Municípios, tanto em relação às quantidades quanto à descrição dos itens. Os detalhes técnicos dos equipamentos serão definidos no edital, conforme o disposto no art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

As características específicas do objeto encontram-se descritas no item 4 da planilha de estimativa de quantidades, com a demanda organizada por item de necessidade.

O fornecimento dos equipamentos será realizado de forma parcelada, respeitando os quantitativos individualizados de cada Município consorciado, nos limites estabelecidos pela legislação aplicável.

Os interessados em participar da licitação deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto, bem como apresentar os documentos exigidos para habilitação, nos termos do art. 62 da Lei nº 14.133/2021.

O pagamento será efetuado mediante empenho, após o recebimento definitivo e aceite do objeto, condicionado à apresentação da Nota Fiscal/Fatura. A despesa será suportada pela dotação orçamentária do Município consorciado adquirente.

A Nota Fiscal/Fatura deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo, do pregão eletrônico e da ordem de fornecimento, com o objetivo de agilizar o trâmite de conferência e a liberação para pagamento.

A entrega da Nota Fiscal/Fatura deverá ocorrer obrigatoriamente junto com o respectivo objeto. É vedada a emissão de nota fiscal em nome do Consórcio, exceto quando este for o solicitante direto do fornecimento.

O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias contados a partir da data de entrega e aceite do objeto. Em caso de atraso, o valor será corrigido monetariamente pelo IGPM/FGV ou outro índice que venha a substituí-lo, acrescido de juros de 0,5% ao mês, calculados pro rata.

A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada por igual período, até o limite de 24 (vinte e quatro) meses. O licitante vencedor será convocado para assinatura da Ata, do contrato ou instrumento equivalente, no prazo de 3 (três) dias úteis, sob pena de decair do direito à contratação e incorrer nas sanções previstas no edital.

Durante a vigência da Ata, poderá ser solicitado o reequilíbrio econômico-financeiro, desde que devidamente justificado e comprovado o aumento de custos. Da mesma forma, o Consórcio poderá revisar os preços para baixo, caso verificada redução dos valores de mercado por meio de pesquisa atualizada.

O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, desde que solicitado durante seu curso, com justificativa aceita pelo CIRAUI ou pela Administração.

Caso o convocado não assine a Ata, o contrato ou instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido, o CIRAUI ou a Administração poderá convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para celebração do contrato nas mesmas condições do licitante vencedor.

Decorrido o prazo de validade da proposta sem convocação, os licitantes estarão liberados dos compromissos assumidos.

Na hipótese de recusa de todos os licitantes, a Administração poderá, observando o valor estimado atualizado, negociar com os remanescentes para obtenção de melhor preço, ainda que superior ao do adjudicatário, ou adjudicar e contratar nas condições originalmente ofertadas, conforme a ordem de classificação.



A recusa injustificada em assinar a Ata, o contrato ou instrumento equivalente, dentro do prazo estipulado, implicará o descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando o adjudicatário às penalidades legais e à imediata perda da garantia da proposta.

O licitante ou contratado estará sujeito às penalidades previstas na Lei nº 14.133/2021 e, quando for o caso, às disposições do art. 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

Esta licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, tem por finalidade o registro de preços, nos termos dos arts. 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Os quantitativos estimados para a contratação foram definidos com base nas informações encaminhadas pelos Municípios, considerando a relação elaborada pelo CIRAU e os dados de contratações anteriores com o mesmo objeto. Para o envio dessas informações, foi concedido aos Municípios o prazo de oito dias úteis.

ITEM	DESCRIPTIVO	UN	QUANT
01	DESKTOP CORPORATIVO BÁSICO DESCRIÇÃO: MICROCOMPUTADOR PADRÃO CORPORATIVO, MODELO DE LINHA DE PRODUÇÃO ATUAL DO FABRICANTE (NÃO DESCONTINUADO), FORMATO <i>SMALL FORM FACTOR</i> (SFF). PLACA-MÃE E BIOS: PROJETADA PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU DESENVOLVIDA SOB ESPECIFICAÇÕES EXCLUSIVAS DE SUA LINHA CORPORATIVA, COM CHIPSET COMPATÍVEL COM O PROCESSADOR PROPOSTO. SISTEMA DE BIOS/UEFI COMPATÍVEL COM O PADRÃO UEFI 2.X OU SUPERIOR. PROCESSADOR: ARQUITETURA INTEL OU AMD. MÍNIMO DE 04 (QUATRO) NÚCLEOS FÍSICOS E 08 (OITO) THREADS. PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 15.000 PONTOS NO BENCHMARK PASSMARK® (PERFORMANCETEST) (REFERÊNCIA DE MERCADO: INTEL CORE I3-14100 OU EQUIVALENTE/SUPERIOR). PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO. MEMÓRIA RAM: MÍNIMO DE 8GB DDR4 OU DDR5 COM FREQUÊNCIA DE 3.200 MHZ OU SUPERIOR, EXPANSÍVEL ATÉ NO MÍNIMO 64GB POR MEIO DE SLOTS DIMM. ARMAZENAMENTO: SSD (<i>SOLID STATE DRIVE</i>) INTERNO COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 256GB, INTERFACE M.2 NVME PCIE, ORIGINAL DE FÁBRICA OU HOMOLOGADO PELO FABRICANTE. GABINETE: FORMATO <i>SMALL FORM FACTOR</i> (SFF) COM VOLUME INTERNO MÁXIMO DE ATÉ 14.500 CM³. ALTO-FALANTE INTERNO INTEGRADO AO CHASSI PARA REPRODUÇÃO DE ÁUDIO BÁSICO DO SISTEMA OPERACIONAL. SEGURANÇA: CHIP DE SEGURANÇA CRIPTOGRÁFICA TPM (<i>TRUSTED PLATFORM MODULE</i>) VERSÃO 2.0 INTEGRADO À PLACA-MÃE. INTERFACES/CONEXÕES: MÍNIMO DE 06 (SEIS) PORTAS USB, SENDO PELO MENOS 03 (TRÊS) PORTAS USB 3.0 OU SUPERIOR (ADMITINDO-SE CONEXÕES TIPO-A OU TIPO-C). MÍNIMO DE 01 (UMA) INTERFACE DE REDE ETHERNET GIGABIT (10/100/1000 MBPS) PADRÃO RJ-45. MÍNIMO DE 02 (DUAS) SAÍDAS DE VÍDEO DIGITAIS INDEPENDENTES NATIVAS, SENDO PELO MENOS 01 (UMA) HDMI OU DISPLAYPORT. PERIFÉRICOS: TECLADO PADRÃO ABNT2 (COM FIO, CONEXÃO USB) E MOUSE ÓPTICO COM SCROLL (COM FIO, CONEXÃO USB). FONTE DE ALIMENTAÇÃO: INTERNA AO GABINETE, COM GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE TENSÃO BIVOLT (<i>AUTO-SENSING</i>) E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA DE 85% COMPROVADA POR CERTIFICAÇÃO <i>80 PLUS BRONZE</i> OU SUPERIOR. SISTEMA OPERACIONAL: PRÉ-INSTALADO DE FÁBRICA, MICROSOFT WINDOWS 11 PRO 64-BITS EM PORTUGUÊS DO BRASIL, COM DIREITO DIGITAL DE LICENÇA ASSOCIADO AO HARDWARE. GARANTIA: GARANTIA DE HARDWARE DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES PRESTADA NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO), COM SUPORTE TÉCNICO VIA TELEFONE (0800) OU PORTAL WEB OFICIAL FORNECIDO DIRETAMENTE PELO FABRICANTE.	UN	504
02	DESKTOP CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO DESCRIÇÃO: MICROCOMPUTADOR PADRÃO CORPORATIVO DE ALTO DESEMPENHO, MODELO DE LINHA DE PRODUÇÃO ATUAL DO FABRICANTE, FORMATO <i>SMALL FORM FACTOR</i> (SFF). PLACA-MÃE E BIOS: PROJETADA PELO	UN	800



	FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU DESENVOLVIDA SOB ESPECIFICAÇÕES DE SUA LINHA CORPORATIVA, COM CHIPSET COMPATÍVEL COM O PROCESSADOR PROPOSTO. SISTEMA DE BIOS/UEFI COMPATÍVEL COM O PADRÃO UEFI 2.X OU SUPERIOR. PROCESSADOR: ARQUITETURA INTEL OU AMD. MÍNIMO DE 10 (DEZ) NÚCLEOS FÍSICOS E 16 (DEZESSEIS) THREADS. PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 24.500 PONTOS NO BENCHMARK PASSMARK® (PERFORMANCETEST) (REFERÊNCIA DE MERCADO: INTEL CORE I5-14400 OU EQUIVALENTE/SUPERIOR). PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO. MEMÓRIA RAM: MÍNIMO DE 16GB DDR4 OU DDR5 COM FREQUÊNCIA DE 3.200 MHZ OU SUPERIOR, EXPANSÍVEL ATÉ NO MÍNIMO 64GB POR MEIO DE SLOTS DIMM. ARMAZENAMENTO: SSD (<i>SOLID STATE DRIVE</i>) INTERNO COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 512GB, INTERFACE M.2 NVME PCIE, ORIGINAL DE FÁBRICA OU HOMOLOGADO PELO FABRICANTE. GABINETE: FORMATO <i>SMALL FORM FACTOR</i> (SFF) COM VOLUME INTERNO MÁXIMO DE ATÉ 14.500 CM³. ALTO-FALANTE INTERNO INTEGRADO AO CHASSI PARA REPRODUÇÃO DE ÁUDIO BÁSICO DO SISTEMA OPERACIONAL. SEGURANÇA: CHIP DE SEGURANÇA CRIPTOGRÁFICA TPM (<i>TRUSTED PLATFORM MODULE</i>) VERSÃO 2.0 INTEGRADO À PLACA-MÃE. INTERFACES/CONEXÕES: MÍNIMO DE 06 (SEIS) PORTAS USB, SENDO PELO MENOS 04 (QUATRO) PORTAS USB 3.0 OU SUPERIOR (TIPO-A OU TIPO-C). MÍNIMO DE 01 (UMA) INTERFACE DE REDE ETHERNET GIGABIT (10/100/1000 MBPS) PADRÃO RJ-45. MÍNIMO DE 02 (DUAS) SAÍDAS DE VÍDEO DIGITAIS INDEPENDENTES NATIVAS (HDMI E/OU DISPLAYPORT). PERIFÉRICOS: TECLADO PADRÃO ABNT2 (COM FIO, CONEXÃO USB) E MOUSE ÓPTICO COM SCROLL (COM FIO, CONEXÃO USB). FONTE DE ALIMENTAÇÃO: INTERNA AO GABINETE, COM GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE TENSÃO BIVOLT (<i>AUTO-SENSING</i>) E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA DE 85% COMPROVADA POR CERTIFICAÇÃO <i>80 PLUS BRONZE</i> OU SUPERIOR. SISTEMA OPERACIONAL: PRÉ-INSTALADO DE FÁBRICA, MICROSOFT WINDOWS 11 PRO 64-BITS EM PORTUGUÊS DO BRASIL. GARANTIA: GARANTIA DE HARDWARE DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES PRESTADA NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), COM SUPORTE TÉCNICO OFICIAL DIRETO DO FABRICANTE VIA 0800 OU PORTAL ELETRÔNICO.		
03	NOTEBOOK CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO (15.6") DESCRIÇÃO: COMPUTADOR PORTÁTIL (NOTEBOOK) DE LINHA CORPORATIVA, NOVO, SEM USO PRÉVIO, PROJETADO PARA ALTA DURABILIDADE. PROCESSADOR: ARQUITETURA INTEL OU AMD. MÍNIMO DE 10 (DEZ) NÚCLEOS E 12 (DOZE) THREADS. PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 17.000 PONTOS NO BENCHMARK PASSMARK® (PERFORMANCETEST) (REFERÊNCIA DE MERCADO: INTEL CORE I5-1335U, INTEL CORE I5-1435U OU EQUIVALENTES/SUPERIORES). PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO. MEMÓRIA RAM: MÍNIMO DE 8GB DDR4 OU DDR5 DE 3.200 MHZ OU SUPERIOR, COM CAPACIDADE DE EXPANSÃO FUTURA PARA NO MÍNIMO 16GB. ARMAZENAMENTO: SSD (<i>SOLID STATE DRIVE</i>) INTERNO COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 256GB, INTERFACE M.2 NVME PCIE, ORIGINAL DE FÁBRICA OU HOMOLOGADO PELO FABRICANTE. TELA: TELA INTEGRADA DE NO MÍNIMO 15.6" POLEGADAS, RESOLUÇÃO MÍNIMA FULL HD (1920 X 1080), TECNOLOGIA LED OU WVA COM TRATAMENTO ANTIRREFLEXO NATIVO DE FÁBRICA. INTERFACES SEM FIO: PLACA DE REDE SEM FIO (WI-FI) INTEGRADO PADRÃO WI-FI 6 (802.11AX) OU SUPERIOR E CONECTIVIDADE BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR INTEGRADA. INTERFACES FÍSICAS: MÍNIMO DE 02 (DUAS) PORTAS USB 3.2 GEN 1 OU SUPERIOR (SENDO ACEITAS PORTAS TIPO-A E TIPO-C), MÍNIMO DE 01 (UMA) SAÍDA DE VÍDEO DIGITAL HDMI, E 01 (UMA) PORTA COMBINADA PARA FONE DE OUVIDO/MICROFONE (ÁUDIO COMBO JACK). MÍNIMO DE 01 (UMA) INTERFACE DE REDE LOCAL ETHERNET RJ-45 GIGABIT DE FORMA NATIVA OU POR MEIO DE ADAPTADOR ORIGINAL FORNECIDO JUNTO COM O EQUIPAMENTO PELO FABRICANTE. RECURSOS INTEGRADOS: WEBCAM DE ALTA DEFINIÇÃO (HD 720P OU SUPERIOR) COM MICROFONE DIGITAL INTEGRADO. TECLADO INTEGRADO PADRÃO ABNT2 COM TECLADO NUMÉRICO DEDICADO. DISPOSITIVO APONTADOR PADRÃO TOUCHPAD COM SUPORTE A GESTOS MULTI-TOQUE. ALTO-FALANTES ESTÉREO INTERNOS INTEGRADOS. SEGURANÇA:	UN	874



	MÓDULO DE SEGURANÇA CRIPTOGRÁFICA TPM 2.0 (VIA HARDWARE OU FIRMWARE/INTEL PTT/AMD FTPM). BATERIA: BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 40 WHR. SISTEMA OPERACIONAL: PRÉ-INSTALADO DE FÁBRICA, MICROSOFT WINDOWS 11 PRO 64-BITS EM PORTUGUÊS DO BRASIL. GARANTIA: GARANTIA DE HARDWARE DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES PRESTADA NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), COM EXCEÇÃO DA BATERIA QUE PODERÁ POSSUIR COBERTURA DE 12 (DOZE) MESES DE FÁBRICA.		
04	NOTEBOOK CORPORATIVO AVANÇADO (15.6") DESCRIÇÃO: COMPUTADOR PORTÁTIL (NOTEBOOK) DE LINHA CORPORATIVA COM ESPECIFICAÇÕES AVANÇADAS DE MEMÓRIA E ARMAZENAMENTO. PROCESSADOR: ARQUITETURA INTEL OU AMD. MÍNIMO DE 10 (DEZ) NÚCLEOS E 12 (DOZE) THREADS. PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 17.000 PONTOS NO BENCHMARK PASSMARK® (PERFORMANCETEST) (REFERÊNCIA DE MERCADO: INTEL CORE I5-1335U, INTEL CORE I5-1435U OU EQUIVALENTES/SUPERIORES). PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO. MEMÓRIA RAM: MÍNIMO DE 16GB DDR4 OU DDR5 DE 3.200 MHZ OU SUPERIOR, INSTALADA DE FÁBRICA. ARMAZENAMENTO: SSD (<i>SOLID STATE DRIVE</i>) INTERNO COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 512GB, INTERFACE M.2 NVME PCIE, ORIGINAL DE FÁBRICA OU HOMOLOGADO. TELA: TELA INTEGRADA DE NO MÍNIMO 15.6" POLEGADAS, RESOLUÇÃO MÍNIMA FULL HD (1920 X 1080), TECNOLOGIA LED OU WVA COM TRATAMENTO ANTIRREFLEXO NATIVO. INTERFACES SEM FIO: PLACA DE REDE SEM FIO (WI-FI) INTEGRADA PADRÃO WI-FI 6 (802.11AX) OU SUPERIOR E BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR INTEGRADA. INTERFACES FÍSICAS: MÍNIMO DE 02 (DUAS) PORTAS USB 3.2 GEN 1 OU SUPERIOR, MÍNIMO DE 01 (UMA) SAÍDA DE VÍDEO DIGITAL HDMI, E 01 (UMA) PORTA PARA ÁUDIO COMBO JACK. MÍNIMO DE 01 (UMA) INTERFACE DE REDE LOCAL ETHERNET RJ-45 GIGABIT OU POR MEIO DE ADAPTADOR ORIGINAL FORNECIDO PELO FABRICANTE COM O EQUIPAMENTO. RECURSOS INTEGRADOS: WEBCAM DE ALTA DEFINIÇÃO (HD 720P OU SUPERIOR) COM MICROFONE INTEGRADO. TECLADO INTEGRADO PADRÃO ABNT2 COM TECLADO NUMÉRICO DEDICADO. TOUCHPAD INTEGRADO. ALTO-FALANTES ESTÉREO INTERNOS. SEGURANÇA: MÓDULO DE SEGURANÇA CRIPTOGRÁFICA TPM 2.0 INTEGRADO POR HARDWARE. BATERIA: BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 40 WHR. SISTEMA OPERACIONAL: PRÉ-INSTALADO DE FÁBRICA, MICROSOFT WINDOWS 11 PRO 64-BITS EM PORTUGUÊS DO BRASIL. GARANTIA: GARANTIA DE HARDWARE DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES PRESTADA NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), COM EXCEÇÃO DA BATERIA QUE PODERÁ POSSUIR COBERTURA DE 12 (DOZE) MESES DE FÁBRICA.	UN	546
05	MINI PC COMPLETO CORPORATIVO BÁSICO (COM MONITOR) DESCRIÇÃO: MICROCOMPUTADOR ULTRA COMPACTO (<i>MINI PC / ULTRA SMALL FORM FACTOR</i>) PADRÃO CORPORATIVO DE LINHA ESTÁVEL, ACOMPANHADO DE MONITOR DE VÍDEO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. PLACA-MÃE E BIOS: PROJETADA OU CUSTOMIZADA PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO PARA SUA LINHA ULTRA COMPACTA. SISTEMA DE BIOS/UEFI EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS INTERNACIONAIS ATUAIS DE MERCADO. PROCESSADOR: ARQUITETURA INTEL OU AMD DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO. MÍNIMO DE 04 (QUATRO) NÚCLEOS FÍSICOS E 08 (OITO) THREADS. PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 15.000 PONTOS NO BENCHMARK PASSMARK® (REFERÊNCIA DE MERCADO: INTEL CORE I3-14100T OU EQUIVALENTE/SUPERIOR DE SÉRIE "T" OU BAIXO CONSUMO). PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO. MEMÓRIA RAM: MÍNIMO DE 8GB DDR4 OU DDR5 COM FREQUÊNCIA DE 3.200 MHZ OU SUPERIOR, EXPANSÍVEL VIA SLOTS SO-DIMM PARA NO MÍNIMO 64GB. ARMAZENAMENTO: SSD INTERNO DE NO MÍNIMO 256GB M.2 NVME PCIE, ORIGINAL OU HOMOLOGADO. GABINETE: FORMATO ULTRA COMPACTO (<i>MINI PC / MICRO / TINY</i>) COM VOLUME TOTAL NÃO SUPERIOR A 1.400 CM³. ALTO-FALANTE INTERNO INTEGRADO DE FÁBRICA. INTERFACES/CONEXÕES: MÍNIMO DE 04 (QUATRO) PORTAS USB NATIVAS, SENDO PELO MENOS 02 (DUAS) NO PADRÃO USB 3.0 OU SUPERIOR. MÍNIMO DE 01 (UMA) INTERFACE DE REDE ETHERNET GIGABIT RJ-45. MÍNIMO DE 02 (DUAS)	UN	294



	CONEXÕES DIGITAIS INDEPENDENTES DE VÍDEO (HDMI E/OU DISPLAYPORT), ADMITINDO-SE O USO DE ADAPTADORES FORNECIDOS PELO FABRICANTE SE NECESSÁRIO PARA A SEGUNDA SAÍDA. MONITOR DE VÍDEO: TELA RETROILUMINADA POR LED COM ÁREA VISÍVEL MÍNIMA DE 21.5" POLEGADAS, RESOLUÇÃO NATIVA DE NO MÍNIMO FULL HD (1920X1080), PAINEL TECNOLOGIA IPS OU VA COM TRATAMENTO ANTIRREFLEXO. BRILHO MÍNIMO DE 250 CD/M² E TAXA DE CONTRASTE NATIVA DE 1.000:1. ENTRADAS DE VÍDEO DIGITAIS COMPATÍVEIS COM O MINI PC (HDMI E/OU DISPLAYPORT). O MONITOR DEVE POSSUIR BASE COM AJUSTES DE ERGONOMIA, INCLUINDO OBRIGATORIAMENTE REGULAGEM DE ALTURA E INCLINAÇÃO. ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO: DEVE ACOMPANHAR SUPORTE OU SUPLEMENTO ORIGINAL (DO PRÓPRIO FABRICANTE DO MINI PC OU HOMOLOGADO OFICIALMENTE POR ELE) QUE PERMITA A FIXAÇÃO DO COMPUTADOR NA TRASEIRA DO MONITOR ATRAVÉS DO PADRÃO VESA ("SANDWICH MOUNT"), OTIMIZANDO O ESPAÇO DE TRABALHO SEM IMPEDIR A REGULAGEM DE ALTURA DA TELA. PERIFÉRICOS: TECLADO PADRÃO ABNT2 USB E MOUSE ÓPTICO USB, ORIGINAIS OU HOMOLOGADOS PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, PLENAMENTE COMPATÍVEIS. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: EXTERNA OU INTERNA, COM SELEÇÃO/AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO BIVOLT (110V/220V) E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ADEQUADA PARA A PLATAFORMA. SISTEMA OPERACIONAL: PRÉ-INSTALADO DE FÁBRICA, MICROSOFT WINDOWS 11 PRO 64-BITS EM PORTUGUÊS DO BRASIL. GARANTIA: GARANTIA INTEGRADA PARA O CONJUNTO (MINI PC + MONITOR) DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), PRESTADA DE FORMA OFICIAL PELA REDE CREDENCIADA DO FABRICANTE.		
06	MINI PC COMPLETO CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO (COM MONITOR) DESCRIÇÃO: MICROCOMPUTADOR ULTRA COMPACTO (<i>MINI PC / ULTRA SMALL FORM FACTOR</i>) DE ALTA PERFORMANCE PADRÃO CORPORATIVO, ACOMPANHADO DE MONITOR DE VÍDEO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. PLACA-MÃE E BIOS: DESENVOLVIDA PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO PARA SUA LINHA ULTRA COMPACTA CORPORATIVA. PROCESSADOR: ARQUITETURA INTEL OU AMD DE ALTO DESEMPENHO E BAIXO CONSUMO. MÍNIMO DE 10 (DEZ) NÚCLEOS FÍSICOS E 16 (DEZESSEIS) THREADS. PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 21.500 PONTOS NO BENCHMARK PASSMARK® (REFERÊNCIA DE MERCADO: INTEL CORE I5-14500T, I5-14400T OU EQUIVALENTE/SUPERIOR DE SÉRIE CORPORATIVA ESTÁVEL). PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO. MEMÓRIA RAM: MÍNIMO DE 16GB DDR4 OU DDR5 COM FREQUÊNCIA DE 3.200 MHZ OU SUPERIOR, EXPANSÍVEL PARA NO MÍNIMO 64GB. ARMAZENAMENTO: SSD INTERNO DE NO MÍNIMO 512GB M.2 NVME PCIE, ORIGINAL OU HOMOLOGADO. GABINETE: FORMATO ULTRA COMPACTO (<i>MINI PC / MICRO / TINY</i>) COM VOLUME TOTAL NÃO SUPERIOR A 1.400 CM³. ALTO-FALANTE INTERNO INTEGRADO DE FÁBRICA. INTERFACES/CONEXÕES: MÍNIMO DE 04 (QUATRO) PORTAS USB NATIVAS, SENDO PELO MENOS 03 (TRÊS) NO PADRÃO USB 3.0 OU SUPERIOR. MÍNIMO DE 01 (UMA) INTERFACE DE REDE ETHERNET GIGABIT RJ-45. MÍNIMO DE 02 (DUAS) CONEXÕES DIGITAIS INDEPENDENTES DE VÍDEO (HDMI E/OU DISPLAYPORT). MONITOR DE VÍDEO: TELA RETROILUMINADA POR LED COM ÁREA VISÍVEL MÍNIMA DE 23.8" OU SUPERIOR, RESOLUÇÃO DE NO MÍNIMO FULL HD (1920X1080), PAINEL IPS OU VA COM TRATAMENTO ANTIRREFLEXO. BRILHO MÍNIMO DE 250 CD/M² E CONTRASTE DE 1.000:1. ENTRADAS DE VÍDEO DIGITAIS COMPATÍVEIS COM O MINI PC (HDMI E/OU DISPLAYPORT). O MONITOR DEVE POSSUIR BASE ERGONÔMICA COMPLETA, COM REGULAGEM DE ALTURA, INCLINAÇÃO E ROTAÇÃO (<i>PIVOT</i>). ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO: ACOMPANHAR SUPORTE ORIGINAL OU HOMOLOGADO OFICIALMENTE PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO PARA FIXAÇÃO E ACOPLAMENTO DO MINI PC NA PARTE TRASEIRA DO MONITOR ATRAVÉS DO PADRÃO VESA, PRESERVANDO AS REGULAGENS DE MOVIMENTO DO MONITOR. PERIFÉRICOS: TECLADO PADRÃO ABNT2 USB E MOUSE ÓPTICO USB, ORIGINAIS OU HOMOLOGADOS PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, PLENAMENTE COMPATÍVEIS. FONTE DE ALIMENTAÇÃO:	UN	401



	EXTERNA OU INTERNA, COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO BIVOLT (110V/220V). SISTEMA OPERACIONAL: PRÉ-INSTALADO DE FÁBRICA, MICROSOFT WINDOWS 11 PRO 64-BITS EM PORTUGUÊS DO BRASIL. GARANTIA: GARANTIA DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL) PARA TODO O CONJUNTO (MINI PC + MONITOR), PRESTADA DIRETAMENTE PELO FABRICANTE.		
07	MONITOR CORPORATIVO 21.5 POLEGADAS DESCRIÇÃO: MONITOR DE VÍDEO PARA USO CORPORATIVO, TELA PLANA COM RETROILUMINAÇÃO LED DE ALTA DEFINIÇÃO. PAINEL E IMAGEM: ÁREA VISÍVEL DE NO MÍNIMO 21,5 POLEGADAS, RESOLUÇÃO NATIVA MÍNIMA DE 1920X1080 (FULL HD), PAINEL COM TECNOLOGIA IPS OU VA E TRATAMENTO ANTIRREFLEXO DE FÁBRICA. BRILHO MÍNIMO DE 250 CD/M ² , CONTRASTE ESTÁTICO MÍNIMO DE 1.000:1, ÂNGULOS DE VISÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE NO MÍNIMO 178° E TEMPO DE RESPOSTA MÁXIMO DE ATÉ 8MS. CONECTIVIDADE: MÍNIMO DE 02 (DUAS) INTERFACES DE ENTRADA DE VÍDEO DIGITAIS INDEPENDENTES INTEGRADAS DE FORMA NATIVA, SENDO OBRIGATÓRIA NO MÍNIMO 01 (UMA) PORTA HDMI E NO MÍNIMO 01 (UMA) PORTA DISPLAYPORT. ERGONOMIA E DESIGN: CHASSI COM BORDAS FINAS. BASE DE SUSTENTAÇÃO ORIGINAL DE FÁBRICA COM AJUSTES ERGONÔMICOS COMPLETOS, INCLUINDO OBRIGATORIAMENTE INCLINAÇÃO E REGULAGEM MECÂNICA DE ALTURA COM CURSO MÍNIMO DE 90 MM. COMPATIBILIDADE NATIVA COM FURAÇÃO PADRÃO VESA PARA MONTAGEM EM SUPORTES EXTERNOS. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: CERTIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ATIVA E EM CONFORMIDADE COM AS DIRETRIZES VIGENTES (SELO PROCEL OU CERTIFICAÇÃO <i>ENERGY STAR</i>). ACESSÓRIOS INCLUSOS: ACOMPANHAR CABO DE ALIMENTAÇÃO NO PADRÃO BRASILEIRO (ABNT NBR 14136) E NO MÍNIMO 01 (UNIDADE) DE CABO DE VÍDEO DIGITAL COMPATÍVEL (HDMI OU DISPLAYPORT). GARANTIA: COBERTURA DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), PRESTADA DIRETAMENTE PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU POR SUA REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.	UN	661
08	MONITOR CORPORATIVO 27 POLEGADAS DESCRIÇÃO: MONITOR DE VÍDEO DE GRANDE PORTE PARA ESTAÇÕES DE TRABALHO DE ALTA PRODUTIVIDADE. PAINEL E IMAGEM: ÁREA VISÍVEL DE NO MÍNIMO 27 POLEGADAS, RESOLUÇÃO NATIVA MÍNIMA DE 1920X1080 (FULL HD) OU SUPERIOR, TECNOLOGIA DE PAINEL IPS COM TRATAMENTO ANTIRREFLEXO. BRILHO MÍNIMO DE 250 CD/M ² , CONTRASTE ESTÁTICO MÍNIMO DE 1.000:1, ÂNGULOS DE VISÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE NO MÍNIMO 178° E TAXA DE ATUALIZAÇÃO NATIVA DE NO MÍNIMO 60HZ. CONECTIVIDADE: MÍNIMO DE 02 (DUAS) ENTRADAS DE VÍDEO DIGITAIS INTEGRADAS DE FORMA NATIVA, SENDO NO MÍNIMO 01 (UMA) INTERFACE HDMI E 01 (UMA) INTERFACE DISPLAYPORT. ERGONOMIA E FIXAÇÃO: SUPORTE/BASE DE FABRICA COM ARTICULAÇÃO ERGONÔMICA AVANÇADA, CONTENDO AJUSTE DE INCLINAÇÃO, ROTAÇÃO DA TELA PARA OS MODOS RETRATO E PAISAGEM (FUNÇÃO <i>PIVOT</i>) E REGULAGEM MECÂNICA DE ALTURA COM CURSO MÍNIMO DE 90 MM. CHASSIS DOTADO DE PADRÃO DE FURAÇÃO VESA INTEGRADO PARA FIXAÇÃO EM SUPORTES ARTICULADOS EXTERNOS. GARANTIA: COBERTURA DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), PRESTADA DIRETAMENTE PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU POR SUA REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.	UN	665
09	SERVIDOR CORPORATIVO BÁSICO DESCRIÇÃO: SERVIDOR DE REDE DE NÍVEL CORPORATIVO PARA MONTAGEM EM RACK, COM ALTURA MÁXIMA DE 2U. PLACA-MÃE E BIOS: PROJETADA PELO PRÓPRIO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, COM SUPORTE A ARQUITETURAS MULTIPROCESSADAS. SISTEMA BIOS/UEFI EM ESTRITA CONFORMIDADE COM AS DIRETRIZES DO FÓRUM UEFI CORPORATIVO. PROCESSADOR: INSTALADO DE FÁBRICA 01 (UM) PROCESSADOR DE ARQUITETURA X86 DE LINHA CORPORATIVA ESTÁVEL. MÍNIMO DE 12 (DOZE) NÚCLEOS FÍSICOS, 24 (VINTE E QUATRO)	UN	66



	THREADS E CLOCK BASE MÍNIMO DE 2.0 GHZ. O PROCESSADOR DEVE ATINGIR PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 30.000 PONTOS NO BENCHMARK OFICIAL <i>PASSMARK (CPU MARK)</i>. MEMÓRIA RAM: INSTALADO DE FÁBRICA O MÍNIMO DE 64GB DE MEMÓRIA RAM COM TECNOLOGIA DDR5 ECC (MÓDULOS REGISTRADOS RDIMM), OPERANDO NA FREQUÊNCIA NATIVA DO PROCESSADOR. PLACA-MÃE COM CAPACIDADE DE EXPANSÃO PARA ATÉ 4TB OU SUPERIOR E O MÍNIMO DE 16 SLOTS DIMM. CONTROLADORA E ARMAZENAMENTO: CONTROLADORA DE DISCOS INTERNA COM BARRAMENTO DE HARDWARE DEDICADO (SEM EMULAÇÃO POR SOFTWARE) E SUPORTE NATIVO A NÍVEIS DE RAID 0, 1, 5 E 10. GABINETE DOTADO DE NO MÍNIMO 08 (OITO) BAIAS FRONTAIS PARA DISCOS DE TROCA A QUENTE (<i>HOT-SWAP</i>). ACOMPANHAR INSTALADO DE FÁBRICA: 02 (DOIS) DISCOS DO TIPO SSD DE NO MÍNIMO 960GB DE CLASSE CORPORATIVA COM SUPORTE A <i>HOT-SWAP</i>, E 04 (QUATRO) DISCOS RÍGIDOS COM INTERFACE SAS DE NO MÍNIMO 1.2TB DE 10.000 (10K) RPM COM SUPORTE A <i>HOT-SWAP</i>. INTERFACES DE REDE E CONEXÕES: MÍNIMO DE 04 (QUATRO) INTERFACES DE REDE LOCAIS INTEGRADAS PADRÃO RJ-45 GIGABIT (10/100/1000 MBPS). MÍNIMO DE 03 (TRÊS) PORTAS USB 3.0 OU SUPERIOR E NO MÍNIMO 01 (UMA) SAÍDA DE VÍDEO PADRÃO VGA PARA CONSOLE DE MONITORAMENTO. GERENCIAMENTO REMOTO: MÓDULO OU PLACA DE GERENCIAMENTO REMOTO POR HARDWARE (<i>IN-BAND / OUT-OF-BAND</i>) COM PORTA DE REDE FÍSICA RJ-45 DEDICADA E EXCLUSIVA PARA GERÊNCIA. DEVE INCLUIR LICENÇA DE NÍVEL AVANÇADO HOMOLOGADA E ATIVADA PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, FORNECENDO ACESSO COMPLETO VIA CONSOLE E FUNCIONALIDADES EQUIVALENTES A KVM SOBRE IP E MÍDIA VIRTUAL. ENERGIA E VENTILAÇÃO: EQUIPADO COM NO MÍNIMO 02 (DUAS) FONTES DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTES DE TROCA A QUENTE (<i>HOT-SWAP</i>) OPERANDO EM CHAVEAMENTO AUTOMÁTICO BIVOLT COM EFICIÊNCIA MÍNIMA CERTIFICADA DE <i>80 PLUS PLATINUM</i>. ACOMPANHAR CABOS DE ALIMENTAÇÃO E KIT COMPLETO DE TRILHOS TELESCÓPICOS/DESLIZANTES ORIGINAIS DO FABRICANTE PARA FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19 POLEGADAS. GARANTIA: COBERTURA DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), PRESTADA DIRETAMENTE PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU POR SUA REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.		
10	SERVIDOR CORPORATIVO INTERMEDIÁRIO DESCRIÇÃO: SERVIDOR DE REDE DE ALTA CAPACIDADE PARA VIRTUALIZAÇÃO E BANCO DE DADOS, PARA MONTAGEM EM RACK, COM ALTURA MÁXIMA DE 2U. PROCESSADOR, PLACA E GABINETE: IDÊNTICOS EM ARQUITETURA, REDUNDÂNCIA DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO REMOTO AVANÇADO AO ITEM 09 DESTES TERMOS DE REFERÊNCIA. MEMÓRIA RAM: INSTALADO DE FÁBRICA O MÍNIMO DE 128GB DE MEMÓRIA RAM COM TECNOLOGIA DDR5 ECC RDIMM. DISCOS E ARMAZENAMENTO: MESMA CONFIGURAÇÃO DE CONTROLADORA DE HARDWARE RAID E BAIAS DO ITEM BÁSICO (ITEM 09). ACOMPANHAR INSTALADO DE FÁBRICA: 02 (DOIS) DISCOS DO TIPO SSD DE NO MÍNIMO 960GB DE CLASSE CORPORATIVA COM SUPORTE A <i>HOT-SWAP</i>, E 04 (QUATRO) DISCOS RÍGIDOS COM INTERFACE SAS DE NO MÍNIMO 1.2TB DE 10.000 (10K) RPM COM SUPORTE A <i>HOT-SWAP</i>. GARANTIA: COBERTURA DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES NA MODALIDADE <i>ON-SITE</i> (NO LOCAL), PRESTADA DIRETAMENTE PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU POR SUA REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.	UN	83
11	LICENÇA OFFICE DESCRIÇÃO: PACOTE DE APLICATIVOS DE ESCRITÓRIO PARA PRODUTIVIDADE CORPORATIVA. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: LICENCIAMENTO ORIGINAL DE FÁBRICA, MARCA MICROSOFT, MODELO MICROSOFT OFFICE HOME & BUSINESS 2024 OU VERSÃO SUPERIOR VIGENTE À ÉPOCA DO FORNECIMENTO. (VERSÃO PERPÉTUA COMERCIAL ESTÁVEL ATUAL). APLICATIVOS CLÁSSICOS INCLUSOS DE FORMA NATIVA INSTALADOS LOCALMENTE: WORD, EXCEL, POWERPOINT, OUTLOOK E ONENOTE. IDIOMA E ARQUITETURA: IDIOMA NATIVO EM PORTUGUÊS DO BRASIL (PT-BR)	UN	302



	COM SUPORTE PLENO A SISTEMAS OPERACIONAIS DE 32 E 64 BITS. MODALIDADE DE DISTRIBUIÇÃO: LICENÇA DO TIPO ESD (ELECTRONIC SOFTWARE DISTRIBUTION) ENVIADA VIA CANAIS DIGITAIS CONTENDO AS CHAVES DE ATIVAÇÃO PERMANENTES ATRELADAS AO DOMÍNIO/CONTA INSTITUCIONAL DA ADMINISTRAÇÃO. REGULAMENTAÇÃO DE ORIGEM: A AQUISIÇÃO DEVE SER REALIZADA OBRIGATORIAMENTE DENTRO DO TERRITÓRIO NACIONAL POR INTERMÉDIO DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS OU REDE PARCEIRA OFICIAL DA MICROSOFT, COM COMP.ROVAÇÃO DE PROCEDÊNCIA TÉCNICA PARA VALIDAÇÃO DE ORIGINALIDADE JURÍDICA		
12	MULTIFUNCIONAL LASER COLORIDA A4 DESCRIÇÃO: EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL ELETROFOTOGRAFICO (LASER OU LED) COLORIDO DE MÉDIO PORTE PARA FORMATO DE PAPEL ATÉ A4. FUNÇÕES BÁSICAS: IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO INTEGRADAS DE FORMA NATIVA. DESEMPENHO: VELOCIDADE DE IMPRESSÃO E CÓPIA DE NO MÍNIMO 30 PÁGINAS POR MINUTO (PPM) TANTO EM MODO MONOCROMÁTICO QUANTO EM COLORIDO. RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO NATIVA DE NO MÍNIMO 1200 X 600 DPI OU SUPERIOR. MANUSEIO DE PAPEL: GAVETA PRINCIPAL DE ALIMENTAÇÃO COM CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 250 FOLHAS DE PAPEL COMUM. ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF) COM CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 50 FOLHAS. UNIDADE DUPLEX AUTOMÁTICA INTEGRADA PARA IMPRESSÃO FRENTE E VERSO. CONECTIVIDADE E MEMÓRIA: INTERFACES DE COMUNICAÇÃO INTEGRADAS NATIVAMENTE: WIRELESS (WI-FI), REDE LOCAL CABEADA ETHERNET (RJ-45) E PORTA USB 2.0 OU SUPERIOR. MEMÓRIA INTERNA DO EQUIPAMENTO DE NO MÍNIMO 512 MB. RECURSOS DE SCANNER: DIGITALIZAÇÃO COM ENVIO DIRETO PARA E-MAIL, PASTAS DE REDE (FTP/SMB), NUVEM OU DISPOSITIVOS DE MEMÓRIA USB NOS FORMATOS PDF E JPEG. SUPORTE ELÉTRICO: ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL COM A REDE ELÉTRICA LOCAL. CASO O EQUIPAMENTO FORNECIDO POSSUA TENSÃO DE OPERAÇÃO DIFERENTE DA REDE LOCAL, DEVERÁ SER INCLUÍDO OBRIGATORIAMENTE UM AUTOTRANSFORMADOR DEVIDAMENTE DIMENSIONADO PARA SUPORTAR OS PICOS DE CONSUMO DO FUSOR DO EQUIPAMENTO, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 3000VA. GARANTIA: COBERTURA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES DE FÁBRICA.	UN	278
13	MULTIFUNCIONAL LASER MONOCROMÁTICA - PEQUENO PORTE DESCRIÇÃO: EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL ELETROFOTOGRAFICO MONOCROMÁTICO COMPACTO PARA GRUPOS DE TRABALHO ADMINISTRATIVOS MENORES. FUNÇÕES BÁSICAS: IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO. DESEMPENHO: VELOCIDADE DE IMPRESSÃO E CÓPIA DE NO MÍNIMO 30 PÁGINAS POR MINUTO (PPM) EM PAPEL A4. RESOLUÇÃO MÍNIMA DE ATÉ 1200 X 600 DPI. MANUSEIO DE PAPEL: BANDEJA PADRÃO INTERNA PARA NO MÍNIMO 250 FOLHAS E ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF) PARA NO MÍNIMO 35 FOLHAS. UNIDADE DUPLEX AUTOMÁTICA INTEGRADA PARA IMPRESSÃO EM FRENTE E VERSO. CONECTIVIDADE: INTERFACE DE REDE CABEADA ETHERNET (RJ-45), INTERFACE SEM FIO WI-FI INTEGRADA E PORTA USB 2.0 OU SUPERIOR. MEMÓRIA INTERNA DE NO MÍNIMO 256 MB. SUPORTE ELÉTRICO: ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL COM A REDE ELÉTRICA LOCAL. CASO O EQUIPAMENTO POSSUA TENSÃO DE OPERAÇÃO DIFERENTE DA REDE LOCAL, DEVERÁ SER FORNECIDO EM CONJUNTO UM AUTOTRANSFORMADOR DEVIDAMENTE DIMENSIONADO, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 2000VA. GARANTIA: MÍNIMO DE 12 (DOZE) MESES NA MODALIDADE BALCÃO OU ON-SITE DIRETO DO FABRICANTE.	UN	225
14	MULTIFUNCIONAL LASER MONOCROMÁTICA - GRANDE PORTE DESCRIÇÃO: EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICO CORPORATIVO ROBUSTO PARA ALTA DEMANDA CENTRALIZADA DE DOCUMENTOS. FUNÇÕES BÁSICAS: IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO DE ALTA VELOCIDADE. DESEMPENHO: VELOCIDADE DE IMPRESSÃO E CÓPIA DE NO MÍNIMO 45 PÁGINAS POR MINUTO (PPM) EM PAPEL A4. TEMPO DE SAÍDA DA PRIMEIRA PÁGINA IMPRESSA INFERIOR A 7 SEGUNDOS. RESOLUÇÃO DE IMAGEM	UN	258



	DE ATÉ 1200 X 1200 DPI. MANUSEIO DE PAPEL AVANÇADO: GAVETA PRINCIPAL DE ALIMENTAÇÃO PARA NO MÍNIMO 520 FOLHAS. ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF) COM SUPORTE A DIGITALIZAÇÃO DUPLEX EM PASSAGEM ÚNICA (SINGLE PASS DUPLEX) COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 50 FOLHAS. UNIDADE DE DUPLEX MECÂNICO PARA IMPRESSÃO FRENTE E VERSO AUTOMÁTICOS. LINGUAGENS E EMULAÇÕES: SUPORTE NATIVO A EMULAÇÕES PCL6 E POSTSCRIPT 3 PARA GARANTIR COMPATIBILIDADE COM MÚLTIPLOS SISTEMAS OPERACIONAIS (WINDOWS/LINUX/MACOS). CONECTIVIDADE: INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS) INTEGRADA E PORTA USB 2.0 OU SUPERIOR. MEMÓRIA DE PROCESSAMENTO DO EQUIPAMENTO MÍNIMA DE 512 MB. SUPORTE ELÉTRICO: ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL COM A REDE ELÉTRICA LOCAL. CASO O EQUIPAMENTO POSSUA TENSÃO DE OPERAÇÃO DIFERENTE DA REDE LOCAL, DEVERÁ SER FORNECIDO EM CONJUNTO UM AUTOTRANSFORMADOR DEVIDAMENTE DIMENSIONADO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DE PICO DE CONSUMO DO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 3000VA. GARANTIA: COBERTURA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES DE FÁBRICA.		
15	NOBREAK 600VA DESCRIÇÃO: CONDICIONADOR E REGULADOR AUTOMÁTICO DE ENERGIA (NO-BREAK), MICROCONTROLADO, ARQUITETURA INTERATIVA. POTÊNCIA E SAÍDA: POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 600VA COM CAPACIDADE DE CARGA REAL CONTÍNUA DE NO MÍNIMO 300W (FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,5). FORMA DE ONDA SENOIAL POR APROXIMAÇÃO OU SENOIAL PURA EM MODO BATERIA. DOTADO DE NO MÍNIMO 02 (DOIS) ESTÁGIOS DE REGULAÇÃO DE TENSÃO. BATERIA E AUTONOMIA: EQUIPADO COM NO MÍNIMO 01 (UMA) BATERIA INTERNA SELADA (VRLA), LIVRE DE MANUTENÇÃO E À PROVA DE VAZAMENTOS, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 5AH. FUNÇÃO DE PARTIDA A FRIO (COLD START), PERMITINDO LIGAR O EQUIPAMENTO NA AUSÊNCIA DE REDE ELÉTRICA. AUTONOMIA MÍNIMA DE 11 MINUTOS EM MEIA CARGA E 7 MINUTOS EM CONDIÇÕES TÍPICAS DE USO DE DESKTOP ADMINISTRATIVO BÁSICO. SEGURANÇA E PROTEÇÃO: EXECUÇÃO AUTOMÁTICA DE AUTO-TESTE AO INICIAR. PROTEÇÃO ELETRÔNICA CONTRA SOBRECARGA, CURTO-CIRCUITO, SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO NA REDE, DESCARGA PROFUNDA DA BATERIA E SURTOS DE TENSÃO. CONECTIVIDADE E PAINEL: ENTRADA BIVOLT AUTOMÁTICA E SAÍDA REGULADA EM 115V. MÍNIMO DE 04 (QUATRO) TOMADAS DE SAÍDA NO PADRÃO ABNT NBR 14136. PAINEL FRONTAL COM SINALIZAÇÃO VISUAL POR LEDS E SISTEMA DE ALARME SONORO PARA EVENTOS DE FALHA OU TRANSIÇÃO DE ENERGIA. RECURSOS ADICIONAIS: BOTÃO LIGA/DESLIGA TEMPORIZADO PARA EVITAR ACIONAMENTOS ACIDENTAIS. TECNOLOGIA DE LEITURA TRUE RMS. RECARGA AUTOMÁTICA DE BATERIAS MESMO COM O EQUIPAMENTO DESLIGADO (CONECTADO À TOMADA) E GERENCIADOR INTELIGENTE DE BATERIA. GARANTIA: COBERTURA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES DE FÁBRICA.	UN	546
16	NOBREAK 1200VA DESCRIÇÃO: CONDICIONADOR DE ENERGIA DE MÉDIO PORTE, MICROPROCESSADO, PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TI OU SERVIDORES BÁSICOS. POTÊNCIA E SAÍDA: POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 1200VA COM CAPACIDADE DE CARGA REAL CONTÍNUA DE NO MÍNIMO 600W (FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,5). FORMA DE ONDA SENOIAL PURA OU SENOIAL POR APROXIMAÇÃO EM MODO BATERIA, COM ENTRADA BIVOLT AUTOMÁTICA E SAÍDA REGULADA EM 115V. BATERIA E AUTONOMIA: EQUIPADO COM NO MÍNIMO 02 (DUAS) BATERIAS INTERNAS SELADAS (VRLA), LIVRES DE MANUTENÇÃO, DE NO MÍNIMO 7AH CADA. AUTONOMIA MÍNIMA DE 15 MINUTOS EM MEIA CARGA (300W) E 10 MINUTOS EM USO TÍPICO. GERENCIADOR INTELIGENTE COM ALERTA DE NECESSIDADE DE TROCA. SEGURANÇA E PROTEÇÃO: PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO, SURTOS DE TENSÃO, SOBRECARGA E DESCARGA PROFUNDA DAS BATERIAS. PORTA-FUSÍVEL EXTERNO ACESSÍVEL COM FUSÍVEL RESERVA INCLUSO. CONECTIVIDADE E SINALIZAÇÃO: MÍNIMO DE 06 (SEIS) TOMADAS	UN	637



	DE SAÍDA NO PADRÃO ABNT NBR 14136. ALARME AUDIOVISUAL DE STATUS COM FUNÇÃO MUTE CONFIGURÁVEL. TECNOLOGIA TRUE RMS E BOTÃO LIGA/DESLIGA TEMPORIZADO PARA EVITAR DESLIGAMENTOS ACIDENTAIS. GARANTIA: COBERTURA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES DE FÁBRICA.		
17	TELA INTERATIVA DE ALTA DEFINIÇÃO – 75" OU SUPERIOR DESCRIÇÃO: TELA INTERATIVA DE ALTA DEFINIÇÃO, DESTINADA AO USO EM AMBIENTES EDUCACIONAIS, SALAS DE TREINAMENTO, REUNIÕES E APRESENTAÇÕES, COM RECURSOS DE ESCRITA DIGITAL, VIDEOCONFERÊNCIA E INTERAÇÃO MULTITOQUE. ESPECIFICAÇÕES: TELA COM TECNOLOGIA D-LED OU SUPERIOR, TAMANHO MÍNIMO DE 75 POLEGADAS , RESOLUÇÃO NATIVA ULTRA HD 4K (3840 × 2160 PIXELS) , PROPORÇÃO 16:9, FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 60 HZ, BRILHO MÍNIMO DE 310 CD/M² , CONTRASTE MÍNIMO DE 1.200:1 , ÂNGULO DE VISÃO DE 178° E VIDA ÚTIL MÍNIMA DO PAINEL DE 50.000 HORAS . SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 11 OU SUPERIOR, EM PORTUGUÊS DO BRASIL, COM MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 4 GB , APLICATIVOS DE NAVEGADOR DE INTERNET E QUADRO BRANCO DIGITAL (<i>WHITEBOARD</i>) INSTALADOS DE FÁBRICA, ALÉM DE SUPORTE À VISUALIZAÇÃO DE ARQUIVOS PDF, WORD, EXCEL E POWERPOINT. TECNOLOGIA INTERATIVA: TECNOLOGIA DE TOQUE POR INFRAVERMELHO OU EQUIVALENTE, COM SUPORTE PARA, NO MÍNIMO, 20 TOQUES SIMULTÂNEOS , RECONHECIMENTO POR TOQUE DOS DEDOS E CANETAS STYLUS, FUNÇÃO DE APAGAMENTO POR GESTO COM A PALMA DA MÃO, VIDRO TEMPERADO COM TRATAMENTO ANTIRREFLEXO E FORNECIMENTO DE, NO MÍNIMO, 02 CANETAS INTERATIVAS . CONECTIVIDADE E INTERFACES: REDE WI-FI INTEGRADA, PORTA ETHERNET (RJ-45), NO MÍNIMO 01 ENTRADA HDMI, 03 PORTAS USB, 01 PORTA USB TOUCH (TIPO B), 01 PORTA RS-232 , SISTEMA DE SOM ESTÉREO INTEGRADO COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 2 × 15 W , WEBCAM INTEGRADA COM RESOLUÇÃO MÍNIMA FULL HD 1080P , CONJUNTO DE MICROFONES PARA VIDEOCONFERÊNCIA E CONTROLE REMOTO. MÓDULO OPS: MÓDULO DE COMPUTADOR PADRÃO OPS (OPEN PLUGGABLE SPECIFICATION) INTEGRADO AO EQUIPAMENTO, EQUIPADO COM PROCESSADOR DE ARQUITETURA X86 DE, NO MÍNIMO, 04 NÚCLEOS FÍSICOS E DESEMPENHO EQUIVALENTE A 12.000 PONTOS PASSMARK , MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 8 GB , ARMAZENAMENTO SSD NVME DE 256 GB , SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 11 PRO 64 BITS , CONECTIVIDADE WI-FI E ETHERNET GIGABIT, NO MÍNIMO 04 PORTAS USB (SENDANDO DUAS USB 3.0 OU SUPERIOR) E SAÍDA DE VÍDEO DIGITAL HDMI OU DISPLAYPORT. ACESSÓRIOS: SUPORTE DE FIXAÇÃO EM PAREDE ORIGINAL DO FABRICANTE, CONTROLE REMOTO, CABOS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO E TREINAMENTO OPERACIONAL PARA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DA TELA INTERATIVA E DO MÓDULO OPS. GARANTIA: MÍNIMA DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES , ABRANGENDO A TELA INTERATIVA, O MÓDULO OPS E OS ACESSÓRIOS FORNECIDOS, COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA PELO FABRICANTE.	UN	207
18	PROJETOR MULTIMÍDIA DESCRIÇÃO: PROJETOR MULTIMÍDIA DIGITAL DESTINADO À EXIBIÇÃO DE APRESENTAÇÕES, CONTEÚDOS EDUCACIONAIS, VÍDEOS E DEMAIS MATERIAIS AUDIOVISUAIS EM AMBIENTES CORPORATIVOS E EDUCACIONAIS. ESPECIFICAÇÕES: TECNOLOGIA DE PROJEÇÃO DLP, LCD OU SUPERIOR, COM RESOLUÇÃO NATIVA MÍNIMA XGA (1024 × 768 PIXELS) , COMPATÍVEL COM SINAIS DE VÍDEO DE ATÉ WUXGA (1920 × 1200 PIXELS) . BRILHO MÍNIMO DE 4.000 ANSI LUMENS , RELAÇÃO DE CONTRASTE MÍNIMA DE 15.000:1 E VIDA ÚTIL DA LÂMPADA DE ATÉ 12.000 HORAS EM MODO ECONÔMICO (ECO) . DEVERÁ POSSUIR, NO MÍNIMO, 01 ENTRADA HDMI, 01 ENTRADA VGA, 01 PORTA USB, 01 ENTRADA DE VÍDEO COMPOSTO RCA , ENTRADA E SAÍDA DE ÁUDIO P2 (3,5 MM) E ALTO-FALANTE INTERNO COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 2 W . RECURSOS ADICIONAIS: PAINEL DE CONTROLE INTEGRADO AO EQUIPAMENTO, SUPORTE PARA INSTALAÇÃO EM MESA OU TETO, AJUSTE DE IMAGEM E CONTROLE REMOTO SEM FIO COM PILHAS OU BATERIAS INCLUSAS. COMPONENTES: CABO DE ALIMENTAÇÃO, CONTROLE REMOTO, PILHAS OU BATERIAS PARA O CONTROLE	UN	280



	E MALETA OU BOLSA DE TRANSPORTE ACOLCHOADA PARA PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.		
19	SWITCH GERENCIÁVEL GIGABIT 24 PORTAS DESCRIÇÃO: SWITCH GERENCIÁVEL PADRÃO CORPORATIVO, DESTINADO À INTERLIGAÇÃO DE DISPOSITIVOS EM REDES LOCAIS (LAN), PARA INSTALAÇÃO EM RACK PADRÃO 19 POLEGADAS. ESPECIFICAÇÕES: EQUIPADO COM 24 PORTAS RJ-45 GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS) COM NEGOCIAÇÃO AUTOMÁTICA E INDICADORES LUMINOSOS DE FUNCIONAMENTO, ALÉM DE 04 PORTAS SFP PARA CONEXÕES POR FIBRA ÓPTICA. DEVERÁ POSSUIR GERENCIAMENTO POR INTERFACE WEB (HTTP/HTTPS), LINHA DE COMANDO (CLI) E SUPORTE AOS PROTOCOLOS SNMP V1, V2C E V3. COMPATÍVEL COM VLAN, STP/RSTP/MSTP, PORT MIRRORING, LINK AGGREGATION (LACP) E QOS. DEVERÁ SUPOSTAR AUTENTICAÇÃO IEEE 802.1X, LISTAS DE CONTROLE DE ACESSO (ACL), PROTEÇÃO CONTRA ATAQUES DOS, CAPACIDADE DE COMUTAÇÃO MÍNIMA DE 56 GBPS E TAXA DE ENCAMINHAMENTO MÍNIMA DE 41,66 MPPS . COMPONENTES: FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA BIVOLT (100–240 V), CABO DE ALIMENTAÇÃO, KIT DE FIXAÇÃO PARA RACK 19 POLEGADAS E MANUAL DO USUÁRIO. CERTIFICAÇÕES: ATENDER ÀS CERTIFICAÇÕES CE, FCC E ROHS OU EQUIVALENTES. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.	UN	345
20	MOUSE COM FIO DESCRIÇÃO: MOUSE ÓPTICO COM FIO DESTINADO À UTILIZAÇÃO EM COMPUTADORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO. ESPECIFICAÇÕES: CONEXÃO USB TIPO-A, COM CABO DE COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,5 METROS. SENSOR ÓPTICO COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1.000 DPI . DESIGN ERGONÔMICO AMBIDESTRO, ADEQUADO PARA DESTROS E CANHOTOS. MÍNIMO DE 03 BOTÕES (BOTÃO ESQUERDO, BOTÃO DIREITO E SCROLL), COM TECNOLOGIA PLUG AND PLAY , DISPENSANDO INSTALAÇÃO DE DRIVERS ADICIONAIS. COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS, INCLUINDO WINDOWS, LINUX E MACOS. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.	UN	1171
21	MOUSE SEM FIO DESCRIÇÃO: MOUSE ÓPTICO SEM FIO DESTINADO À UTILIZAÇÃO EM COMPUTADORES E NOTEBOOKS, PROPORCIONANDO MOBILIDADE E PRATICIDADE NO USO DIÁRIO. ESPECIFICAÇÕES: CONEXÃO SEM FIO POR RECEPTOR USB 2,4 GHZ E/OU TECNOLOGIA BLUETOOTH, COM ALCANCE MÍNIMO DE 10 METROS. SENSOR ÓPTICO COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1.000 DPI . DESIGN ERGONÔMICO, LEVE E COMPACTO, COM MÍNIMO DE 03 BOTÕES (BOTÃO ESQUERDO, BOTÃO DIREITO E SCROLL). ALIMENTAÇÃO POR PILHAS AA/AAA OU BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL, ACOMPANHADO DAS PILHAS OU CABO DE CARREGAMENTO, CONFORME O MODELO. TECNOLOGIA PLUG AND PLAY , DISPENSANDO INSTALAÇÃO DE DRIVERS ADICIONAIS. COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS, INCLUINDO WINDOWS E LINUX. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.	UN	849
22	MOUSE SEM FIO ERGONÔMICO DESCRIÇÃO: MOUSE SEM FIO ERGONÔMICO, DESTINADO À UTILIZAÇÃO EM COMPUTADORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO, COM DESIGN ANATÔMICO PARA MAIOR CONFORTO DURANTE O USO CONTÍNUO. ESPECIFICAÇÕES: DESIGN VERTICAL OU INCLINADO, DESENVOLVIDO PARA PROPORCIONAR MELHOR POSICIONAMENTO DA MÃO E REDUZIR A TENSÃO NO PUNHO E ANTEBRAÇO. CONEXÃO SEM FIO POR RECEPTOR USB 2,4 GHZ E/OU TECNOLOGIA BLUETOOTH, COM ALCANCE MÍNIMO DE 10 METROS. SENSOR ÓPTICO COM RESOLUÇÃO AJUSTÁVEL ENTRE 800 DPI E 4.000 DPI , POR MEIO DE BOTÃO DEDICADO. MÍNIMO DE 04 BOTÕES FUNCIONAIS , INCLUINDO BOTÕES LATERAIS PARA AVANÇAR E RETROCEDER PÁGINAS, ALÉM DE SCROLL. ACABAMENTO COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE E ALIMENTAÇÃO POR PILHAS OU BATERIA	UN	634



	RECARREGÁVEL, ACOMPANHADO DAS PILHAS OU CABO DE CARREGAMENTO, CONFORME O MODELO. COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS, INCLUINDO WINDOWS E LINUX. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.		
23	TECLADO ALFANUMÉRICO COM FIO DESCRIÇÃO: TECLADO ALFANUMÉRICO COM FIO DESTINADO À DIGITAÇÃO E INSERÇÃO DE DADOS EM COMPUTADORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO. ESPECIFICAÇÕES: CONEXÃO USB TIPO-A, COM CABO DE COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,20 METRO. TECLADO PADRÃO BRASILEIRO ABNT2 , COM TECLA "Ç" E MÍNIMO DE 107 TECLAS, INCLUINDO TECLADO NUMÉRICO DEDICADO, TECLAS DE NAVEGAÇÃO E TECLAS DE FUNÇÃO (F1 A F12). BASE COM SAPATAS ANTIDERRAPANTES E AJUSTE DE INCLINAÇÃO POR MEIO DE PÉS RETRÁTEIS. COMPATÍVEL COM INSTALAÇÃO AUTOMÁTICA (<i>PLUG AND PLAY</i>), DISPENSANDO A INSTALAÇÃO DE DRIVERS ADICIONAIS. COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS UTILIZADOS EM COMPUTADORES PESSOAIS. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.	UN	1119
24	CABO DE REDE CAT 6 (ROLO) DESCRIÇÃO: CABO DE REDE DE PAR TRANÇADO DESTINADO À INSTALAÇÃO DE REDES LOCAIS (LAN) PARA TRANSMISSÃO DE DADOS EM ALTA VELOCIDADE. ESPECIFICAÇÕES: CABO DE CATEGORIA CAT 6 , CONFORME NORMAS EIA/TIA, COMPOSTO POR 04 PARES TRANÇADOS, CONDUTORES SÓLIDOS DE 100% COBRE , BITOLA NOMINAL 23 AWG , PADRÃO UTP OU FTP, COM REVESTIMENTO EXTERNO EM PVC RETARDANTE À CHAMA OU LSZH (BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E LIVRE DE HALOGENÍOS). PRODUTO HOMOLOGADO PELA ANATEL, COM IDENTIFICAÇÃO GRAVADA AO LONGO DO CABO, ACONDICIONADO EM CAIXA PUXADORA OU BOBINA CONTENDO COMPRIMENTO MÍNIMO DE 100 METROS . CERTIFICAÇÕES: HOMOLOGAÇÃO DA ANATEL E CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS À CATEGORIA CAT 6. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.	RL	342
25	SMART TV 40 POLEGADAS DESCRIÇÃO: TELEVISOR SMART TV DESTINADO À EXIBIÇÃO DE CONTEÚDOS INSTITUCIONAIS, APRESENTAÇÕES, VIDEOCONFERÊNCIAS E REPRODUÇÃO DE CONTEÚDO MULTIMÍDIA. TELA: PAINEL EM TECNOLOGIA LED, COM TAMANHO MÍNIMO DE 40 POLEGADAS E RESOLUÇÃO MÍNIMA FULL HD (1920 × 1080 PIXELS) OU SUPERIOR. RECURSOS SMART: SISTEMA OPERACIONAL SMART COM ACESSO À LOJA OFICIAL DE APLICATIVOS, COMPATIBILIDADE COM OS PRINCIPAIS SERVIÇOS DE STREAMING, NAVEGADOR DE INTERNET, CONVERSOR DIGITAL INTEGRADO PADRÃO ISDB-TB E SUPORTE AO ESPELHAMENTO DE TELA SEM FIO (<i>SCREEN MIRRORING/CAST</i>). CONECTIVIDADE: WI-FI INTEGRADO E PORTA DE REDE ETHERNET (RJ-45). INTERFACES: MÍNIMO DE 02 ENTRADAS HDMI, 01 PORTA USB PARA REPRODUÇÃO DE MÍDIAS, 01 ENTRADA RF PARA ANTENA DIGITAL E SAÍDA DE ÁUDIO ANALÓGICA E/OU ÓPTICA DIGITAL. RECURSOS ADICIONAIS: TEMPORIZADOR DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO (<i>SLEEP TIMER</i>) E RECURSOS DE ECONOMIA DE ENERGIA. COMPONENTES: CONTROLE REMOTO ORIGINAL COM PILHAS, CABO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BASE/PÉS ORIGINAIS PARA INSTALAÇÃO SOBRE MESA E MANUAL DO USUÁRIO EM PORTUGUÊS. CERTIFICAÇÕES: HOMOLOGAÇÃO DA ANATEL, QUANDO APLICÁVEL. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.	UN	200
26	TABLET CORPORATIVO 10" 4G. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS: EQUIPAMENTO NOVO, DE PRIMEIRO USO; TELA TOUCHSCREEN DE, NO MÍNIMO, 10 POLEGADAS, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1280 X 800 PIXELS; PROCESSADOR OCTA-CORE COM FREQUÊNCIA BASE MÍNIMA DE 1,5 GHZ; MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 3 GB; ARMAZENAMENTO INTERNO MÍNIMO DE 64 GB; SUPORTE PARA EXPANSÃO DE ARMAZENAMENTO POR CARTÃO MICROSD DE ATÉ 128 GB; MODEM 4G LTE INTEGRADO COM SLOT PARA CARTÃO SIM; CONECTIVIDADE WI-FI E BLUETOOTH INTEGRADAS; CÂMERA	UN	448



	TRASEIRA COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 8 MP E AUTOFOCO; CÂMERA FRONTAL MÍNIMA DE 5 MP; BATERIA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6.000 MAH; CONECTOR USB TIPO-C OU MICRO-USB; SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 10 OU SUPERIOR, COM SUPORTE À GOOGLE PLAY STORE; FORNECIMENTO ACOMPANHADO DE CARREGADOR BIVOLT, CABO USB E MANUAL DO USUÁRIO EM PORTUGUÊS; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES FORNECIDA PELO FABRICANTE.		
27	SMART TV 55 POLEGADAS DESCRIÇÃO: TELEVISOR SMART TV DESTINADO À EXIBIÇÃO DE CONTEÚDOS INSTITUCIONAIS, APRESENTAÇÕES, VIDEOCONFERÊNCIAS E REPRODUÇÃO DE CONTEÚDO MULTIMÍDIA. TELA: PAINEL EM TECNOLOGIA LED/DLED, COM TAMANHO MÍNIMO DE 55 POLEGADAS, RESOLUÇÃO NATIVA 4K UHD (3840 × 2160 PIXELS) E FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 60 HZ. RECURSOS SMART: SISTEMA OPERACIONAL SMART COM ACESSO À LOJA OFICIAL DE APLICATIVOS, COMPATIBILIDADE COM OS PRINCIPAIS SERVIÇOS DE STREAMING, NAVEGADOR DE INTERNET, CONVERSOR DIGITAL INTEGRADO PADRÃO ISDB-TB E SUPORTE AO ESPELHAMENTO DE TELA SEM FIO (<i>WIRELESS DISPLAY/CAST</i>) COMPATÍVEL COM WINDOWS, ANDROID E IOS, SEM NECESSIDADE DE DISPOSITIVOS ADICIONAIS. CONECTIVIDADE: WI-FI DUAL BAND (2,4 GHZ E 5 GHZ) INTEGRADO E PORTA DE REDE ETHERNET (RJ-45). INTERFACES: MÍNIMO DE 03 ENTRADAS HDMI 2.0, 01 PORTA USB PARA REPRODUÇÃO DE MÍDIAS, 01 ENTRADA RF PARA ANTENA DIGITAL E 01 SAÍDA DE ÁUDIO ÓPTICO DIGITAL. RECURSOS ADICIONAIS: RECURSOS DE ECONOMIA DE ENERGIA E CLASSIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NÍVEL "A" OU SUPERIOR, CONFORME REGULAMENTAÇÃO VIGENTE. COMPONENTES: CONTROLE REMOTO ORIGINAL COM PILHAS, CABO DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PADRÃO NBR 14136, BASE/PÉS ORIGINAIS PARA INSTALAÇÃO SOBRE MESA E MANUAL DO USUÁRIO EM PORTUGUÊS. CERTIFICAÇÕES: HOMOLOGAÇÃO DA ANATEL, QUANDO APLICÁVEL. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE, COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA EM TERRITÓRIO NACIONAL.	UN	244
28	FRAGMENTADORA DE PAPEL 15 FOLHAS CAPACIDADE: MÍNIMO 15 FOLHAS A4 (75G/M ²) POR VEZ. CORTE: TIPO PARTÍCULAS (PICOTADO), COM CAPACIDADE PARA FRAGMENTAR DOCUMENTOS EM TAMANHO COMPATÍVEL COM USO ADMINISTRATIVO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE. ABERTURA: MÍNIMO DE 220MM DE LARGURA. RESERVATÓRIO: MÍNIMO DE 20 LITROS. MATERIAIS ADICIONAIS: TRITURA GRAMPOS, CLIPES PEQUENOS E CARTÕES DE PVC. NÍVEL DE RUÍDO: NÍVEL DE RUÍDO COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE. ALIMENTAÇÃO: 220V. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 MESES.	UN	113
29	FRAGMENTADORA DE PAPEL 30 FOLHAS CAPACIDADE: MÍNIMO 30 FOLHAS A4 (75G/M ²) POR VEZ. CORTE: TIPO PARTÍCULAS (PICOTADO), COM CAPACIDADE PARA FRAGMENTAR DOCUMENTOS EM TAMANHO COMPATÍVEL COM USO ADMINISTRATIVO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE. ABERTURA: MÍNIMO DE 220MM DE LARGURA. RESERVATÓRIO: MÍNIMO DE 40 LITROS. TEMPO DE FUNCIONAMENTO: TEMPO DE FUNCIONAMENTO COMPATÍVEL COM A APLICAÇÃO CORPORATIVA, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE, ADMITINDO CICLO DE TRABALHO CONTÍNUO OU INTERMITENTE. MATERIAIS ADICIONAIS: TRITURA GRAMPOS, CLIPES PEQUENOS E CARTÕES DE PVC. NÍVEL DE RUÍDO: NÍVEL DE RUÍDO COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE. ALIMENTAÇÃO: 220V. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 MESES.	UN	217
30	KIT TECLADO E MOUSE USB PRETO DESCRIÇÃO: KIT COMPOSTO POR TECLADO ALFANUMÉRICO E MOUSE ÓPTICO COM FIO, DESTINADO À UTILIZAÇÃO EM COMPUTADORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO. ESPECIFICAÇÕES: TECLADO COM LAYOUT PADRÃO BRASILEIRO ABNT2 , CONTENDO TECLA "Ç", CONEXÃO USB E TECNOLOGIA PLUG AND PLAY , DISPENSANDO INSTALAÇÃO DE DRIVERS ADICIONAIS. MOUSE ÓPTICO COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1.000 DPI , MÍNIMO DE 03 BOTÕES (BOTÃO ESQUERDO,	UN	1243



	BOTÃO DIREITO E SCROLL), CONEXÃO USB E FUNCIONAMENTO AMBIDESTRO. COR PREDOMINANTE PRETA. COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS, INCLUINDO WINDOWS E LINUX. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.		
31	TECLADO SEM FIO DESCRIÇÃO: TECLADO ALFANUMÉRICO SEM FIO DESTINADO À DIGITAÇÃO E INSERÇÃO DE DADOS EM COMPUTADORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO. ESPECIFICAÇÕES: LAYOUT PADRÃO BRASILEIRO ABNT2 , COM TECLA "Ç". CONEXÃO SEM FIO POR RECEPTOR USB 2,4 GHZ E/OU TECNOLOGIA BLUETOOTH, COM ALCANCE MÍNIMO DE 10 METROS. TECNOLOGIA PLUG AND PLAY , DISPENSANDO INSTALAÇÃO DE DRIVERS ADICIONAIS. ALIMENTAÇÃO POR PILHAS AA/AAA OU BATERIA RECARREGÁVEL. COR PREDOMINANTE PRETA. COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS, INCLUINDO WINDOWS E LINUX. GARANTIA: MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, FORNECIDA PELO FABRICANTE.	UN	1120

Verifica-se que o valor estimado é compatível com os preços atualmente praticados no mercado, conforme disposto na Resolução nº 003/2024, que "Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Consórcio Público Intermunicipal da Região do Alto Uruguai – CIRAU, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021".

A pesquisa de preços foi realizada com base na legislação vigente, utilizando-se, como parâmetros, pesquisas em plataformas especializadas (como a Licitacom) e Atas de Registro de Preços de outros entes públicos.

Os quantitativos que fundamentam este estudo foram integralmente informados pelos municípios participantes no período compreendido entre **26/06/2026 e 10/07/2026**. A coleta desses dados ocorreu por meio do **Sistema SIGARP**, plataforma oficial utilizada pelo Consórcio para o gerenciamento das Atas de Registro de Preços, garantindo a rastreabilidade e a fidedignidade das demandas apresentadas.



RUA MARECHAL FLORIANO, 184, CENTRO, ERECHIM, RS – CEP 99700-236
CNPJ 11.074.898/0001-69 – FONE (54) 3522-0468 - Site www.cirau.com.br - E-mail cirau@cirau.com.br



5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Conforme pesquisa de mercado realizada, verifica-se a viabilidade de atender à necessidade dos Municípios consorciados, bem como de eventuais entes que venham a se associar durante a vigência do presente certame e da respectiva Ata de Registro de Preços. Diante disso, o objeto deste Estudo Técnico Preliminar revela-se tecnicamente e economicamente viável, indicando a possibilidade de contratação de empresas especializadas para o fornecimento de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E ELETRÔNICOS.

6. ANÁLISE DE RISCOS

A análise de riscos visa identificar possíveis situações que possam comprometer a aquisição dos EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E ELETRÔNICOS, como especificações inadequadas, incompatibilidade com sistemas utilizados, atrasos na entrega, produtos em desacordo com o solicitado, baixa qualidade e ausência de suporte técnico.

Como medidas preventivas, serão adotadas a definição de requisitos técnicos adequados, exigência de equipamentos novos com garantia, conferência dos produtos recebidos e acompanhamento da execução contratual.

Dessa forma, busca-se garantir uma contratação eficiente, segura e econômica, assegurando que os equipamentos atendam às necessidades dos municípios consorciados e contribuam para a melhoria dos serviços públicos.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações deverão observar o princípio do parcelamento, sempre que este se mostrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso. O §1º do mesmo artigo determina que, na aplicação desse princípio, devem ser considerados a responsabilidade técnica envolvida, o custo decorrente da celebração de múltiplos contratos em comparação com as possíveis vantagens econômicas da divisão do objeto em itens, bem como o dever da Administração de promover a ampliação da competitividade e evitar a concentração de mercado.

Considerando que a presente licitação será realizada na modalidade de Registro de Preços, para futuras aquisições, a entrega parcelada revela-se não apenas viável, como também eficiente, uma vez que permitirá aos Municípios consorciados realizar contratações conforme suas necessidades específicas e em momentos distintos, ao longo da vigência da Ata.

Além disso, destaca-se como vantagem adicional a possibilidade de racionalização das aquisições públicas, conferida pela validade da Ata de Registro de Preços e sua flexibilidade, o que assegura maior agilidade no atendimento das demandas locais e efetividade na gestão dos recursos públicos.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a realização do presente processo licitatório, pretende-se assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para os Municípios consorciados, em observância aos princípios da economicidade, eficiência, isonomia e do interesse público.

Busca-se garantir a contratação de fornecedores que apresentem condições técnicas e financeiras adequadas, promovendo a justa competição entre os licitantes e prevenindo a ocorrência de sobrepreço, preços manifestamente inexequíveis ou eventual superfaturamento durante a execução contratual.

Como resultado, espera-se a obtenção de contratações mais eficientes, com equilíbrio econômico-financeiro, transparência nos gastos públicos e atendimento adequado às demandas dos Municípios consorciados, assegurando a correta aplicação dos recursos públicos e a melhoria dos serviços prestados à população.



9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

O Consórcio será responsável por todo o processo licitatório, desde a coleta dos quantitativos até a emissão da Ata de Registro de Preços. As fases que compõem este processo são as seguintes:

- a) Elaboração do edital e seus anexos;
- b) Encaminhamento do processo para análise jurídica;
- c) Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, por meio de Nota Técnica com os ajustes indicados;
- d) Publicação e divulgação do edital e seus anexos;
- e) Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, se aplicável;
- f) Realização do certame, com as respectivas etapas;
- g) Assinatura e publicação da Ata de Registro de Preços.

Após a emissão da Ata de Registro de Preços, compete aos Municípios a utilização da mesma, incluindo o contato com o fornecedor, a emissão da ordem de compra, o empenho, o recebimento e aceite do objeto, a fiscalização e o respectivo pagamento.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Considerando a justificativa apresentada, as especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e em seus anexos, bem como o planejamento de quantitativos que fundamenta a presente contratação, declara-se que a mesma é tecnicamente viável, economicamente adequada e compatível com os padrões e preços praticados no mercado, estando em conformidade com o interesse público e com a legislação vigente.

Erechim, 14 de julho de 2026.

Paulo Sergio Battisti
Presidente Cirau

Francine Lilian Fusinatto
Diretora de Contratação
Designada pela resolução 016/2023