



**Prefeitura de
Tamboril**



ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000520240917000106

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE identificou uma necessidade premente de aquisição de materiais de informática para melhorar a eficiência dos serviços prestados à população. Este processo visa modernizar a infraestrutura tecnológica da Secretaria, garantindo melhores condições de trabalho para os servidores e, conseqüentemente, um atendimento mais ágil e de qualidade aos cidadãos. A seguir, detalhamos as principais justificativas para a contratação:

- **Modernização da infraestrutura tecnológica:** Muitos dos computadores em uso atualmente estão obsoletos, o que compromete a produtividade dos servidores e a eficiência nas operações diárias. A aquisição de novos equipamentos de informática, como computadores, impressoras, nobreaks e demais periféricos, é essencial para garantir o suporte adequado às atividades da Secretaria.
- **Atendimento às demandas de informatização:** Com a crescente demanda por informatização e digitalização dos processos administrativos e operacionais, há a necessidade de garantir equipamentos que suportem os softwares e sistemas utilizados pela Secretaria. Estes incluem sistemas de agendamento de consultas, prontuários eletrônicos, entre outros, que exigem hardwares compatíveis e atualizados.
- **Eficiência no tratamento e análise de dados:** A coleta, o armazenamento e a análise de dados de saúde são fundamentais para uma gestão eficiente e embasada em informações. Equipamentos de informática modernos permitirão uma maior agilidade e precisão nestes processos, facilitando a tomada de decisões e a formulação de políticas públicas de saúde.
- **Redução de custos operacionais:** A modernização do parque de informática não só aumenta a produtividade, como também reduz custos a longo prazo. Equipamentos novos têm menor necessidade de manutenção e consumo energético mais eficiente. Além disso, a redução de uso de papel através da digitalização contribui para a sustentabilidade ambiental e economia de insumos.
- **Inclusão digital dos profissionais de saúde:** Garantir que todos os funcionários tenham acesso adequado às ferramentas necessárias para suas funções é essencial para a inclusão digital na Secretaria. Computadores, tablets e outros dispositivos de informática proporcionarão melhores condições de trabalho e promoverão um ambiente mais integrador e eficiente.
- **Melhoria no atendimento ao público:** Com uma infraestrutura de TI aprimorada, será possível reduzir os tempos de espera para procedimentos, consultas e



exames, pois os processos serão mais rápidos e precisos. Isso reflete diretamente na qualidade do atendimento ao cidadão, que receberá serviços mais rápidos e eficazes.

Portanto, a contratação desses materiais de informática é fundamental para atender às demandas tecnológicas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE, garantindo a eficiência operacional, melhorando a qualidade dos serviços prestados e promovendo a inclusão digital dos profissionais de saúde.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Saude	CICERA ERICA NASCIMENTO SANTANA

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A presente seção tem como objetivo fundamentar a descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução para a aquisição de material de informática destinada a atender as demandas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE. A descrição prevê critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como os padrões mínimos de qualidade e desempenho. Este levantamento é crucial para garantir que os materiais adquiridos sejam apropriados ao serviço público, atendendo ao interesse coletivo com eficiência e economicidade.

1. Requisitos Gerais

- Os materiais de informática devem ser novos, sem uso, reforma ou recondição, e estar em linha de produção pelo fabricante.
- Os produtos devem possuir garantia mínima de 12 meses, com suporte técnico e manutenção disponíveis.
- A entrega dos materiais deve ocorrer no local indicado, dentro dos prazos estabelecidos no contrato.

2. Requisitos Legais

- Conformidade com a Lei 14.133/2021, em especial quanto aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e interesse público.
- Atendimento às normas técnicas brasileiras para bens manufaturados e serviços prestados.
- Garantia de que os fornecedores não estejam impedidos de participar de licitações públicas, conforme previsto na lei.

3. Requisitos de Sustentabilidade

- Preferência para produtos que apresentem características de baixo consumo de



energia e outros recursos.

- Materiais que atendam aos requisitos de logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.
- Inclusão de práticas de sustentabilidade, como a utilização de materiais recicláveis ou biodegradáveis sempre que possível.

4. Requisitos da Contratação

- Computadores: Configuração mínima conforme especificação: processador com soquete LGA 1200, mínimo de 2 núcleos, 4 threads, velocidade de clock 3.9 GHz, memória DDR4, HD 500GB, monitor 18.5", entre outros.
- Impressoras: Impressoras multifuncionais a laser com impressão duplex automática, conexão em rede, ciclo mensal de 35.000 páginas, entre outros.
- Nobreaks e Estabilizadores: Nobreaks de diversas potências com autonomia expansível, proteção de linha de dados, estabilizadores com potência mínima de 500VA, entre outros.
- Acessórios de Informática: Mouses ópticos, teclados padrão ABNT2, pen drives de 32GB, fontes de alimentação padrão ATX, entre outros.
- Equipamentos Adicionais: Projetores portáteis de imagem com resolução mínima de 800x480 e suporte a 1080p, tablets com memória interna de 64GB e sistema Android 10.0 ou superior.

Os requisitos acima listados são essenciais para a contratação, sendo fundamentais para o pleno atendimento das demandas da Secretaria de Saúde. A especificação detalhada garante a competitividade da licitação e a qualidade dos materiais a serem adquiridos, evitando exigências desnecessárias que possam restringir a participação de licitantes e frustrar o caráter competitivo do processo.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado foi realizado com base na análise das principais soluções de contratação disponíveis para a aquisição de material de informática. A seguir, são listadas as opções principais observadas entre fornecedores e órgãos públicos:

- Contratação direta com fornecedores: Consiste na aquisição dos materiais diretamente dos fabricantes ou distribuidores. É um método comum que permite maior controle sobre a escolha dos produtos e os termos contratuais.
- Contratação através de terceirização: Envolve a contratação de empresas especializadas que fornecem os materiais juntamente com serviços de manutenção e suporte técnico. Esta abordagem pode garantir um suporte contínuo e especializado.
- Formas alternativas de contratação: Incluem a aquisição por meio de consórcios públicos, adesão a atas de registro de preços de outros órgãos, ou parcerias com entidades públicas e privadas que já possuem contratos vigentes para produtos semelhantes.

A análise detalhada das soluções revela que a contratação direta com fornecedores é a mais adequada para atender a necessidade de aquisição de material de informática



para a Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE, considerando os seguintes fatores:

- **Especificidade dos materiais:** A contratação direta permite um maior controle sobre as especificações técnicas dos materiais de informática, garantindo que o que será adquirido atende exatamente às necessidades da Secretaria.
- **Cotação e negociação:** A contratação direta possibilita que sejam realizadas cotações específicas e negociações de preço diretamente com os fornecedores, possivelmente resultando em valores mais vantajosos para a Administração.
- **Prazo de entrega:** O contato direto com os fornecedores pode assegurar prazos de entrega mais precisos e alinhados com a urgência das demandas da Secretaria de Saúde.
- **Qualidade e garantia:** A contratação direta permite exigir garantias diretamente dos fabricantes ou distribuidores, assegurando a qualidade dos produtos adquiridos e facilitando o processo de assistência técnica.
- **Transparência e rastreabilidade:** Este método de contratação facilita a rastreabilidade do processo, desde a cotação até a entrega dos itens, promovendo maior transparência e facilitando eventuais auditorias.

Portanto, a contratação direta com fornecedores se mostra como a melhor solução para a aquisição dos materiais de informática para a Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE, por proporcionar maior controle, transparência, qualidade e condições favoráveis de negociação.

5. Descrição da solução como um todo

Este Estudo Técnico Preliminar visa à aquisição de materiais de informática para atender as demandas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE, conforme detalhado no plano de contratações anual da Prefeitura Municipal de Tamboril. A descrição desse pacote busca garantir a eficiência operacional e a qualidade no atendimento aos cidadãos, por meio da aquisição de equipamentos modernos e tecnologicamente avançados.

Os itens a serem adquiridos incluem computadores completos, impressoras multifuncionais, estabilizadores e nobreaks, entre outros, todos com especificações técnicas rigorosamente ajustadas às necessidades identificadas pela Secretaria de Saúde. Essa estratégia visa não só melhorar a infraestrutura tecnológica da Secretaria, mas também assegurar a continuidade dos serviços de saúde com recursos que facilitam e modernizam os processos administrativos e clínicos.

Abaixo, descreve-se cada item de forma detalhada:

- **Computadores Completos:** Serão adquiridos 40 unidades de computadores completos com especificações que incluem processador LGA 1200, 4GB de memória RAM DDR4, disco rígido de 500GB, monitor LCD de 18.5", e sistema operacional Windows 11 64 bits. Estes equipamentos visam melhorar a produtividade e eficiência nos processos administrativos e clínicos.



- Impressoras Multifuncionais Laser: Serão adquiridas 9 unidades de impressoras multifuncionais de médio porte, que permitem impressão, cópia e digitalização com alta velocidade e qualidade. Estas impressoras suportam impressão duplex automática e são essenciais para a gestão de documentos na Secretaria de Saúde.
- Impressoras Multifuncionais a Jato de Tinta: Serão adquiridas 30 unidades de impressoras multifuncionais com tanque de tinta, capazes de realizar impressão, cópia e digitalização em alta resolução. Essas impressoras são ideais para uso em diversos setores da Secretaria que demandam impressão colorida de qualidade.
- Estabilizadores de Energia: Serão adquiridas 40 unidades de estabilizadores com potência mínima de 500VA para proteger os equipamentos contra variações de tensão elétrica.
- Nobreaks: Serão adquiridas 27 unidades de nobreaks com diferentes capacidades (600W a 2400W) para garantir a continuidade das operações mesmo durante quedas de energia, minimizando interrupções nos serviços de saúde.
- Demais acessórios e periféricos: A aquisição também inclui mouses óticos (68 unidades), teclados padrão ABNT2 (46 unidades), pen drives de 32GB (9 unidades), transformadores de energia (4 unidades) e projetores portáteis de imagem (18 unidades), que complementarão a infraestrutura de TI existente.

A aquisição desses materiais é fundamentada na Lei 14.133/2021, que estabelece diretrizes sobre licitações e contratos, destacando-se a necessidade de planejamento e estudo técnico preliminar para fundamentar a contratação, conforme Art. 18, §1º.

Justifica-se a escolha desta solução como a mais adequada existente no mercado pela análise de alternativas e comparações de funcionalidades e custos, demonstrando que a combinação dos itens mencionados atende integralmente às necessidades operacionais e de atendimento da Secretaria de Saúde. As especificações técnicas foram definidas considerando a melhor relação custo-benefício, aliando tecnologia de ponta e robustez operacional, fatores essenciais para a prestação de serviços públicos de qualidade.

Por fim, destaca-se que a aquisição seguirá rigorosamente os princípios de legalidade, transparência, eficiência e economicidade previstos na Lei 14.133/2021, objetivando sempre o melhor interesse público e a otimização dos recursos disponíveis.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	COMPUTADOR COMPLETO - PROCESSADOR	40,000	Unidade



200
F.S.
UNB.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	
	<p>Especificação: COMPUTADOR COMPLETO - PROCESSADOR: SOQUETE: LGA 1200, NÚMERO DE NÚCLEOS: 2, NÚMERO DE THREADS: 4, VELOCIDADE DO CLOCK: 3.9 GHZ, CACHE: 3 MB, VELOCIDADE DO BARRAMENTO: 8.4 GT/S, PROCESSO DE FABRICAÇÃO: 14 NM, TDP MÁXIMO: 51W; PLACA MÃE: FORMATO: MODELO UATX, SOQUETE: LGA 1151, MEMÓRIA: 2 X DIMM, MÁXIMO DE 32GB, DDR4 2133/2400 MHZ NON-ECC, UN-BUFFERED, GRÁFICO: PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO, SUPORTA VGA COM RESOLUÇÃO MÁXIMA DE 1920 X 1200 @ 60 HZ MÁXIMO DE MEMÓRIA COMPARTILHADA 1024 MB, SUPORTA HDMI COM RESOLUÇÃO MÁXIMA DE 4096 X 2160 @ 24 HZ / 2560 X 1600 @ 60 HZ MÁXIMO DE MEMÓRIA COMPARTILHADA 1024 MB, SLOTS DE EXPANSÃO: 1 X PCIE 3.0/2.0 (X16), 1 X PCIE 2.0 (X1), ARMAZENAMENTO: 4 X PORTA(S) SATA 6GB/S, LAN: 1 X GIGABIT, ÁUDIO: 8 CANAIS - CODEC DE ALTA DEFINIÇÃO, SUPORTA DETECÇÃO DE CONEXÃO, PORTAS USB: 4 X PORTA(S) USB 3.0/2.0 (2 NO PAINEL TRASEIRO, AZUL) 6 PORTAS USB 2.0/1.1 (4 NO PAINEL TRASEIRO, PRETAS), PORTAS NO PAINEL TRASEIRO: 1 X PS/2 TECLADO, 1 X PS/2 MOUSE, 1 X SAÍDA(S) D-SUB, 1 X PORTA LAN (RJ45), 4 X PORTAS USB 2.0, 3 X CONECTORES DE ÁUDIO, 2 X PORTAS USB 3.0, PAINEL INTERNO: 1 X ENTRADA USB 3.0, COM SUPORTE A 2 PORTAS USB 3.0 ADICIONAIS, 1 X ENTRADA(S) USB 2.0, COM SUPORTE A 2 PORTAS USB 2.0 ADICIONAL(S), 4 X CONECTORES SATA III 6GB/S, 1 X CONECTOR(ES) DE VENTILINHA DO CHASSI (1 X 4 -PIN), 1 X CONECTOR(ES) DE FORÇA EATX DE 24 PINOS, 1 X CONECTOR(ES) DE FORÇA ATX 12V DE 4 PINOS, 1 X CONECTOR(ES) DE ÁUDIO PARA O PAINEL FRONTAL (AAFP), 1 X PAINEL(S) DO SISTEMA, 1 X CONECTOR INTERNO PARA AUTO-FALANTE, 1 X CHASSIS INTRUSION CONNECTOR(S); MEMÓRIA: 1 X 4GB, TIPO: DDR4 288-PIN, VELOCIDADE: 2133MHZ, VOLTAGEM: 1.2V, DISCO RÍGIDO: 1 X HD COM INTERFACE SATA III 6GB/S CACHE: 16MB, CAPACIDADE: 500GB; GRAVADOR: LEITOR E GRAVADOR DE CD/DVD (GRAVADOR DE CD 48X, GRAVADOR DVD 16X) GABINETE: FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO, COR: PRETO, TIPO: ATX, MICRO-ATX, PAINEL FRONTAL: 2 X USB 2.0, 1 X ÁUDIO, 1 X MIC; BAIAS INTERNAS: 1 X UNIDADE 40 HD, BAIAS EXTERNAS: 2 X BAIAS 5.25 PARA CD ROM, 1 X BAIÁ 3.5 PARA LEITOR DE CARTÕES, PAINEL TRASEIRO: 4 SLOTS PARA PLACAS DE EXPANSÃO; FONTE DE ALIMENTAÇÃO: POTÊNCIA REAL DE 200W BIVOLT COM 1X CONECTOR 20+4 PINOS, 1X CONECTOR 4 PINOS 12V, 2 X CONECTORES IDE, 2 X CONECTORES SATA, CABO ALIMENTAÇÃO; PLACA DE REDE WIFI: PADRÃO IEEE 802,11 B/G/N; TECLADO: ABNT2 USB, MOUSE: ÓPTICO USB, RESOLUÇÃO: 800DPI, SCROLL, MONITOR LCD 18.5" SISTEMA OPERACIONAL : WINDOWS 11 64 BITS. GARANTIA: 12 MESES.</p>		

2	IMPRESSORA MEDIO PORTE COPIADORA	9,000	Unidade
	<p>Especificação: IMPRESSORA MEDIO PORTE COPIADORA MULTIFUNCIONAL LASER - TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO LASER; VELOCIDADE MINIMA DE IMPRESSÃO DE 33 PPM; VELOCIDADE MINIMA DO PROCESSADOR 400 MHZ; MEMÓRIA PADRÃO MINIMA: 256 MB MEMÓRIA; POSSUIR IMPRESSÃO FRENTE E VERSO (DUPLEX) AUTOMÁTICO; POSSUIR INTERFACE DE COMUNICAÇÃO ATRAVÉS DE REDE 10/100 ; POSSUI CICLO MENSAL MÁXIMO DE 35000 PÁGINAS MÊS; CAPACIDADE PADRÃO DA BANDEJA DE PAPEL DE 250 FOLHAS E BANDEJA MULTIUSO DE 50 FOLHAS; CAPACIDADE DE SAÍDA DO PAPEL 50 FOLHAS (DE FACE PARA BAIXO); TAMANHOS DO PAPEL: A4, CARTA; POSSUIR ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE PAPEL DE 35 FOLHAS; PERMITIR A UTILIZAÇÃO DE TIRAR CÓPIA NO MODO DUPLEX AUTOMÁTICA; PERMITIR DIGITALIZAÇÃO COLOR E MONO; GARANTIA: O FABRICANTE DO EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR ATENDIMENTO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA POR UM PRAZO DE 12 (DOZE) MESES</p>		

3	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA MODO DE ABASTECIMENTO	30,000	Unidade
	<p>Especificação: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA MODO DE ABASTECIMENTO -TANQUE DE TINTA RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO: 5760X1440DPI FUNÇÕES: IMPRESSÃO, CÓPIA, DIGITALIZAÇÃO, VELOCIDADE DE IMPRESSÃO: PRETO: 33 PPM COLORIDO 15 PPM CONEXÃO: USB 2.0; WIRELESS; ETHERNET CAPACIDADE DE PAPEL: ENTRADA 100 FOLHAS A4 SAÍDA 30 FOLHAS A4 IMPRESSÃO DUPLEX MANUAL TAMANHOS DE PAPEL SUPOSTADOS: A4, A5, A6, B5, 10X15CM (4X6POL.), 13X18CM (5X7POL.), 16:9 WIDE, 100X148MM ENVELOPES: #10 (4 1/8X9 1/2POL.), DL (110X220MM), C6 (114X162MM), MEIA CARTA (5 1/2X8 1/2POL.), 13X20CM (5X8POL.), 20X25CM 98X10POL.) TIPOS DE PAPEL SUPOSTADO: COMUM, PAPÉIS ESPECIAIS EPSON (PAPEL MATTE, GLOSSY, SEMI GLOSSY, HIGH QUALITY INKJET PAPER) ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF): SIM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF): PAPEL: A4, CARTA E OFÍCIO CAPACIDADE DE PAPEL: ATÉ 30 FOLHAS (A4/CARTA). TIPO DE SCANNER: BASE PLANA COM SENSOR DE LINHAS CIS À CORES RESOLUÇÃO MÁXIMA DO SCANNER: 1200X2400DPI PROFUNDIDADE MÁXIMA DO SCANNER: 48-BIT VELOCIDADE MÁXIMA DE ESCANEAMENTO: MONO 2.4 MS/LINHA COLOR 9.5 MS/LINHA DIGITALIZAR PARA PDF: SIM ÁREA MÁXIMA DE DIGITALIZAÇÃO: 21,6 X 29,7CM (A4) SOFTWARE INCLUSO GARANTIA: 1 ANO.</p>		

4	NOBEACK	25,000	Unidade
---	---------	--------	---------

2



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
	<p>Especificação: NOBEACK - NOBREACK - ESPECIFICAÇÕES: CAPACIDADE DE POTÊNCIA DE SAÍDA : 600 WATTS / 1200 VA, AUTONOMIA ESTIMADA (200 WATTS): 24 MINUTOS, POTÊNCIA MÁXIMA CONFIGURÁVEL: 600 WATTS / 1200 VA, TENSÃO NOMINAL DE SAÍDA: 115V, TIPO DE FORMA DE ONDA: SENOIDAL APROXIMADA, CONEXÕES DE SAÍDA: (8) NBR 14373 (BATERIA DE RESERVA), TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA: 115V,220V, FREQUÊNCIA DE ENTRADA: 60 HZ +/- 2HZ, TIPO DE CONEXÃO DE ENTRADA: NBR 14373, COMPRIMENTO DO CABO: 1.22 METROS, INTERVALO DE TENSÃO DE ENTRADA AJUSTÁVEL PARA AS PRINCIPAIS OPERAÇÕES: 92 - 156,180 - 270V, TIPO DE BATERIA: BATERIA SELADA CHUMBO-ACIDO LIVRE DE MANUTENÇÃO: A PROVA DE VAZAMENTO, TEMPO DE RECARGA: TÍPICO 12 HORA(S), CARTUCHO DE SUBSTITUIÇÃO DE BATERIA: RBCS, QUANTIDADE DE RBC: 2, TEMPO DE AUTONOMIA TÍPICO EM MEIA CARGA: 16.3 MINUTOS (300 WATTS), TEMPO DE AUTONOMIA TÍPICO EM CARGA TOTAL: 4.4 MINUTOS (600 WATTS), TABELA DE AUTONOMIA: BACK-UPS RS, PAINEL DE CONTROLE: DISPLAY DE LED DE STATUS COM INDICADORES DE ON LINE : EM BATERIA : TROCA DE BATERIA E SOBRE CARGA, ALARME SONORO: SOAR ALARME QUANDO NA BATERIA : ALARME DISTINTO DE POUCA BATERIA : TOM DE ALARME CONTINUAMENTE SOBRE CARREGADO, CLASSE DE SURTO DE ENERGIA: 450 JOULES, PROTEÇÃO DE LINHA DE DADOS: PROTEÇÃO RJ-11 MODEM/FAX/ DSL (LINHA SIMPLES DE DOIS FIOS), GARANTIA: 12 MESES.</p>		
5	ESTABILIZADOR DE ENERGIA	40,000	Unidade
	<p>Especificação: ESTABILIZADOR DE ENERGIA - ESTABILIZADOR DE ENERGIA - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. ESTABILIZADOR DE ENERGIA 500VA.COM POTÊNCIA NOMINAL MINIMA DE 500VA. TIPO DE CONEXÃO DE ENTRADA: NBR 14373, TENSÃO ENTRADA 115/127 V OU 220V (EM CORRENTE ALTERNADA). TENSÃO DE SAÍDA 115/127 V. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.</p>		
6	TRNASFORMADOR DE ENERGIA	4,000	Unidade
	<p>Especificação: TRANSFORMADOR DE ENERGIA - TRANSFORMADOR DE ENERGIA - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. TRANSFORMADOR COM POTÊNCIA NOMINAL DE 1.500KVA. TIPO DE CONEXÃO DE ENTRADA: NBR 14373, TENSÃO DE ENTRADA 220V. TENSÃO DE SAÍDA 115/127V. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.</p>		
7	FONTE ATX PARA MICROCOMPUTADORES	50,000	Unidade
	<p>Especificação: FONTE ATX PARA MICROCOMPUTADORES - FONTE ATX PARA MICROCOMPUTADORES - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. POTÊNCIA REAL DE 200W BIVOLT COM 1X CONECTOR 20+4 PINOS, 1X CONECTOR 4 PINOS 12V, 2 X CONECTORES IDE, 2 X CONECTORES SATA, CABO ALIMENTAÇÃO. NBR 14373,O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.</p>		
8	NOBREAK 3KVA/2400W	2,000	Unidade
	<p>Especificação: NOBREAK 3KVA/2400W - NOBREAK 3KVA/2400W PROFISSIONAL UNIVERSAL BIVOLT - ADAPTAÇÃO AUTOMÁTICA: CONECTE-SE A QUALQUER REDE ELETRICA SEM AJUSTES MANUAIS. SAIDA BIVOLT CHAVEADA: FLEXIBILIDADE PARA DEFINIR A VOLTAGEM DE SAIDA CONFORME A NECESSIDADE. AUTONOMIA EXPANSIVEL: QUATRO BATERIAS INTERNAS COM OPCAO DE ADICIONAR BATERIAS EXTERNAS PARA MAIOR DURACAO. COMUNICACAO INTELIGENTE: FACILIDADE DE MONITORAMENTO E GESTAO DE ENERGIA ATRAVÉS DE USB. NBR 14373</p>		
9	NOBREACK - POTENCIA 3KVA/2400W	5,000	Unidade
	<p>Especificação: NOBREACK - POTENCIA 3KVA/2400W - NOBREAK - POTÊNCIA:3KVA/2400W - FATOR DE POTÊNCIA DE SAÍDA: 0.8; NBR 14373 CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DE ENTRADA: > 0,99 TENSÃO DE ENTRADA:220V; TENSÃO DE SAÍDA:220V; BATERIA:6BATERIAS DE 7AH/12V VARIAÇÃO DE TENSÃO DE ENTRADA DE -45% A +25%VARIAÇÃO DA TENSÃO DE SAÍDA DE 1% DIMENSÕES: PXLXA: (MM): 425X190X328 PESO: 28KG</p>		
10	ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO	2,000	Unidade
	<p>Especificação: ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO - ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO 220/220V FR2000PI-BR - ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO 220/220V FR2000PI-BR, NBR 14373</p>		
11	MOUSE - OPTICO PLUG	68,000	Unidade
	<p>Especificação: MOUSE - ÓPTICO PLUG AND PLAY, COR: PRETO, CONEXÃO: USB, RESOLUÇÃO: 1000DPI, BOTÕES: 3 (DIREITO, ESQUERDO, ROLAGEM), COMPATÍVEL: WINDOWS/LINUX</p>		
12	PEN DRIVE	9,000	Unidade
	<p>Especificação: PEN DRIVE - CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO 32GB, VELOCIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS 15MB/S CONEXÕES USB 2.0, SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS XP; WINDOWS VISTA; MAC OS 10+; LINUX CONTEÚDO DA EMBALAGEM 1 PEN DRIVE, DIMENSÕES APROXIMADAS DO PRODUTO (CM) - AXLXP 12,5X7,5X1,5CM</p>		
13	TECLADO	46,000	Unidade
	<p>Especificação: TECLADO - PLUG AND PLAY, COR: PRETO, PADRÃO: ABNT2 CONEXÃO: USB, TECLAS: ALTA QUALIDADE MACIAS AO TOQUE, COMPATÍVEL: WINDOWS/LINUX.</p>		

R

[Handwritten mark]



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
14	PROJETOR PORTATIL DE IMAGEM (DATA SHOW)	18,000	Unidade
Especificação: PROJETO PORTÁTIL DE IMAGEM (DATA SHOW) COM HDMI E USB - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. RESOLUÇÃO FÍSICA: 800 * 480/1280 * 720 (OPCIONAL), RESOLUÇÃO MÁXIMA SUPOSTADA: 1080P. RELAÇÃO DE CONTRASTE: 1000: 1, TAMANHO DE PROJEÇÃO: 32-176 POLEGADAS, COLUNA DA TELA: 4: 3/16: 9, DISTÂNCIA DO PROJETO: 0,8M-3,8M, RELAÇÃO DE PROJEÇÃO: 1,4:1, DISTÂNCIA DE PROJEÇÃO IDEAL: 1,2-2,5M, CORREÇÃO TRAPEZOIDAL: ± 15 ° LÚMEN: 110-130LM , BRILHO : 7500 / 110ANSI. INTERFACE DE ENTRADA: AV, USB, HD, VGA, INTERFACE DE SAÍDA: ALTO-FALANTE LOUND / FONE DE OUVIDO ESTÉREO, ARQUIVO DE ÁUDIO: SUPORTE MP3, WMA, AAC. ARQUIVO DE IMAGEM: SUPORTE A FORMATOS COMUNS, COMO JPEG, BMP, PNG. ARQUIVO DE VÍDEO: SUPORTE A FORMATOS COMO MP4, RMVB, AVI, RM, MKV. IDIOMA COMPATÍVEL EM PORTUGUÊS. POTÊNCIA: 50W. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.			
15	TABLET 64GB	20,000	Unidade
Especificação: TABLET 64GB, WIFI, TELA 8,7" OU SUPERIOR, SO ANDROID 10.0 OU SUPERIOR, QUADCORE - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. MEMÓRIA INTERNA TOTAL COMPARTILHADA: 64GB. SUPORTE A CARTÃO DE MEMÓRIA MICRO SD, CAPACIDADE DO CARTÃO DE MEMÓRIA MÍNIMA DE 32GB, MEMÓRIA RAM DE 4GB. MEMÓRIA INTERNA COMPARTILHADA COM O SISTEMA OPERACIONAL E APLICATIVOS PRÉ EMBARCADOS. GPS. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	COMPUTADOR COMPLETO - PROCESSADOR	40,000	Unidade	3.479,33	139.173,20
Especificação: COMPUTADOR COMPLETO - PROCESSADOR: SOQUETE: LGA 1200, NÚMERO DE NÚCLEOS: 2, NÚMERO DE THREADS: 4, VELOCIDADE DO CLOCK: 3.9 GHZ, CACHE: 3 MB, VELOCIDADE DO BARRAMENTO: 8 GT/S DMI3, PROCESSO DE FABRICAÇÃO: 14 NM, TDP MÁXIMO: 51W; PLACA MÃE: FORMATO: MODELO UATX, SOQUETE: LGA 1151, MEMÓRIA: 2 X DIMM, MÁXIMO DE 32GB, DDR4 2133/2400 MHZ NON-ECC, UN-BUFFERED, GRÁFICO: PROCESSADOR GRÁFICO INTEGRADO, SUPORTA VGA COM RESOLUÇÃO MÁXIMA DE 1920 X 1200 @ 60 HZ MÁXIMO DE MEMÓRIA COMPARTILHADA 1024 MB, SUPORTA HDMI COM RESOLUÇÃO MÁXIMA DE 4096 X 2160 @ 24 HZ / 2560 X 1600 @ 60 HZ MÁXIMO DE MEMÓRIA COMPARTILHADA 1024 MB, SLOTS DE EXPANSÃO: 1 X PCIE 3.0/2.0 (X16), 1 X PCIE 2.0 X1, ARMAZENAMENTO: 4 X PORTA(S) SATA 6GB/S, LAN: 1 X GIGABIT, ÁUDIO: 8 CANAIS - CODEC DE ALTA DEFINIÇÃO, SUPORTA DETECÇÃO DE CONEXÃO, PORTAS USB: 4 X PORTA(S) USB 3.0/2.0 (2 NO PAINEL TRASEIRO, AZUL) 6 PORTAS USB 2.0/1.1 (4 NO PAINEL TRASEIRO, PRETAS), PORTAS NO PAINEL TRASEIRO: 1 X PS/2 TECLADO, 1 X PS/2 MOUSE, 1 X SAÍDA(S) D-SUB, 1 X PORTA LAN (RJ45), 4 X PORTAS USB 2.0, 3 X CONECTORES DE ÁUDIO, 2 X PORTAS USB 3.0, PAINEL INTERNO: 1 X ENTRADA USB 3.0, COM SUPORTE A 2 PORTAS USB 3.0 ADICIONAIS, 1 X ENTRADA(S) USB 2.0, COM SUPORTE A 2 PORTAS USB 2.0 ADICIONAL(S), 4 X CONECTORES SATA III 6GB/S, 1 X CONECTOR(ES) DE VENTONINHA DO CHASSI (1 X 4 -PIN), 1 X CONECTOR(ES) DE FORÇA EATX DE 24 PINOS, 1 X CONECTOR(ES) DE FORÇA ATX 12V DE 4 PINOS, 1 X CONECTOR(ES) DE ÁUDIO PARA O PAINEL FRONTAL (AAFP), 1 X PAINEL(S) DO SISTEMA, 1 X CONECTOR INTERNO PARA AUTO-FALANTE, 1 X CHASSIS INTRUSION CONNECTOR(S); MEMÓRIA: 1 X 4GB, TIPO: DDR4 288-PIN, VELOCIDADE: 2133MHZ, VOLTAGEM: 1.2V, DISCO RÍGIDO: 1 X HD COM INTERFACE SATA III 6GB/S CACHE: 16MB, CAPACIDADE: 500GB; GRAVADOR: LEITOR E GRAVADOR DE CD/DVD (GRAVADOR DE CD 48X, GRAVADOR DVD 16X) GABINETE: FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO, COR: PRETO, TIPO: ATX, MICRO-ATX, PAINEL FRONTAL: 2 X USB 2.0, 1 X ÁUDIO, 1 X MIC; BAIAS INTERNAS: 1 X UNIDADE 40 HD, BAIAS EXTERNAS: 2 X BAIAS 5.25 PARA CD ROM, 1 X BAIAS 3.5 PARA LEITOR DE CARTÕES, PAINEL TRASEIRO: 4 SLOTS PARA PLACAS DE EXPANSÃO; FONTE DE ALIMENTAÇÃO: POTÊNCIA REAL DE 200W BIVOLT COM 1X CONECTOR 20+4 PINOS, 1X CONECTOR 4 PINOS 12V, 2 X CONECTORES IDE, 2 X CONECTORES SATA, CABO ALIMENTAÇÃO; PLACA DE REDE WIFI: PADRÃO IEEE 802.11 B/G/N; TECLADO: ABNT2 USB, MOUSE: ÓPTICO USB, RESOLUÇÃO: 800DPI, SCROLL, MONITOR LCD 18.5" SISTEMA OPERACIONAL : WINDOWS 11 64 BITS. GARANTIA: 12 MESES.					
2	IMPRESSORA MEDIO PORTE COPIADORA	9,000	Unidade	4.203,00	37.827,00
Especificação: IMPRESSORA MEDIO PORTE COPIADORA MULTIFUNCIONAL LASER - TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO LASER; VELOCIDADE MINIMA DE IMPRESSÃO DE 33 PPM; VELOCIDADE MINIMA DO PROCESSADOR 400 MHZ; MEMÓRIA PADRÃO MINIMA: 256 MB MEMÓRIA; POSSUIR IMPRESSÃO FRENTE E VERSO (DUPLEX) AUTOMÁTICO; POSSUIR INTERFACE DE COMUNICAÇÃO ATRAVÉS DE REDE 10/100 ; POSSUI CICLO MENSAL MÁXIMO DE 35000 PÁGINAS MÊS; CAPACIDADE PADRÃO DA BANDEJA DE PAPEL DE 250 FOLHAS E BANDEJA MULTIUSO DE 50 FOLHAS; CAPACIDADE DE SAÍDA DO PAPEL 50 FOLHAS (DE FACE PARA BAIXO); TAMANHOS DO PAPEL: A4, CARTA; POSSUIR ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE PAPEL DE 35 FOLHAS; PERMITIR A UTILIZAÇÃO DE TIRAR CÓPIA NO MODO DUPLEX AUTOMÁTICA; PERMITIR DIGITALIZAÇÃO COLOR E MONO; GARANTIA: O FABRICANTE DO EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR ATENDIMENTO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA POR UM PRAZO DE 12 (DOZE) MESES					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
3	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA MODO DE ABASTECIMENTO	30,000	Unidade	1.687,67	50.630,10
Especificação: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA MODO DE ABASTECIMENTO -TANQUE DE TINTA RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO: 5760X1440DPI FUNÇÕES: IMPRESSÃO, CÓPIA, DIGITALIZAÇÃO, VELOCIDADE DE IMPRESSÃO: PRETO: 33 PPM COLORIDO 15 PPM CONEXÃO: USB 2.0; WIRELESS; ETHERNET CAPACIDADE DE PAPEL: ENTRADA 100 FOLHAS A4 SAÍDA 30 FOLHAS A4 IMPRESSÃO DUPLEX MANUAL TAMANHOS DE PAPEL SUPORTADOS: A4, A5, A6, B5, 10X15CM (4X6POL.), 13X18CM (5X7POL.), 16,9 WIDE, 100X148MM ENVELOPES: #10 (4 1/8X9 1/2POL.), DL (110X220MM), C6 (114X162MM), MEIA CARTA (5 1/2X8 1/2POL.), 13X20CM (5X8POL.), 20X25CM 98X10POL.) TIPOS DE PAPEL SUPORTADO: COMUM, PAPÉIS ESPECIAIS EPSON (PAPEL MATTE, GLOSSY, SEMI GLOSSY, HIGH QUALITY INKJET PAPER) ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF): SIM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF): PAPEL: A4, CARTA E OFÍCIO CAPACIDADE DE PAPEL: ATÉ 30 FOLHAS (A4/CARTA). TIPO DE SCANNER: BASE PLANA COM SENSOR DE LINHAS CIS À CORES RESOLUÇÃO MÁXIMA DO SCANNER: 1200X2400DPI PROFUNDIDADE MÁXIMA DO SCANNER: 48-BIT VELOCIDADE MÁXIMA DE ESCANEAMENTO: MONO 2.4 MS/LINHA COLOR 9.5 MS/LINHA DIGITALIZAR PARA PDF: SIM ÁREA MÁXIMA DE DIGITALIZAÇÃO: 21,6 X 29,7CM (A4) SOFTWARE INCLUSO GARANTIA: 1 ANO.					
4	NOBEACK	25,000	Unidade	594,89	14.872,25
Especificação: NOBEACK - NOBREACK - ESPECIFICAÇÕES: CAPACIDADE DE POTÊNCIA DE SAÍDA : 600 WATTS / 1200 VA, AUTONOMIA ESTIMADA (200 WATTS): 24 MINUTOS, POTÊNCIA MÁXIMA CONFIGURÁVEL: 600 WATTS / 1200 VA, TENSÃO NOMINAL DE SAÍDA: 115V, TIPO DE FORMA DE ONDA: SENOIDAL APROXIMADA, CONEXÕES DE SAÍDA: (8) NBR 14373 (BATERIA DE RESERVA), TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA: 115V,220V, FREQUÊNCIA DE ENTRADA: 60 HZ +/- 2HZ, TIPO DE CONEXÃO DE ENTRADA: NBR 14373, COMPRIMENTO DO CABO: 1.22 METROS, INTERVALO DE TENSÃO DE ENTRADA AJUSTÁVEL PARA AS PRINCIPAIS OPERAÇÕES: 92 - 156,180 - 270V, TIPO DE BATERIA: BATERIA SELADA CHUMBO-ACIDO LIVRE DE MANUTENÇÃO: A PROVA DE VAZAMENTO, TEMPO DE RECARGA: TÍPICO 12 HORA(S), CARTUCHO DE SUBSTITUIÇÃO DE BATERIA: RBC5, QUANTIDADE DE RBC: 2, TEMPO DE AUTONOMIA TÍPICO EM MEIA CARGA: 16.3 MINUTOS (300 WATTS), TEMPO DE AUTONOMIA TÍPICO EM CARGA TOTAL: 4.4 MINUTOS (600 WATTS), TABELA DE AUTONOMIA: BACK-UPS RS, PAINEL DE CONTROLE: DISPLAY DE LED DE STATUS COM INDICADORES DE ON LINE : EM BATERIA : TROCA DE BATERIA E SOBRE CARGA, ALARME SONORO: SOAR ALARME QUANDO NA BATERIA : ALARME DISTINTO DE POUCA BATERIA : TOM DE ALARME CONTINUAMENTE SOBRE CARREGADO, CLASSE DE SURTO DE ENERGIA: 450 JOULES, PROTEÇÃO DE LINHA DE DADOS: PROTEÇÃO RJ-11 MODEM/FAX/ DSL (LINHA SIMPLES DE DOIS FIOS), GARANTIA: 12 MESES.					
5	ESTABILIZADOR DE ENERGIA	40,000	Unidade	200,63	8.025,20
Especificação: ESTABILIZADOR DE ENERGIA - ESTABILIZADOR DE ENERGIA - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. ESTABILIZADOR DE ENERGIA 500VA.COM POTÊNCIA NOMINAL MINIMA DE 500VA. TIPO DE CONEXÃO DE ENTRADA: NBR 14373, TENSÃO ENTRADA 115/127 V OU 220V (EM CORRENTE ALTERNADA). TENSÃO DE SAÍDA 115/127 V. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.					
6	TRNASFORMADOR DE ENERGIA	4,000	Unidade	261,60	1.046,40
Especificação: TRANSFORMADOR DE ENERGIA - TRANSFORMADOR DE ENERGIA - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. TRANSFORMADOR COM POTÊNCIA NOMINAL DE 1.500KVA. TIPO DE CONEXÃO DE ENTRADA: NBR 14373, TENSÃO DE ENTRADA 220V. TENSÃO DE SAÍDA 115/127V. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.					
7	FONTE ATX PARA MICROCOMPUTADORES	50,000	Unidade	88,59	4.429,50
Especificação: FONTE ATX PARA MICROCOMPUTADORES - FONTE ATX PARA MICROCOMPUTADORES - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. POTÊNCIA REAL DE 200W BIVOLT COM 1X CONECTOR 20+4 PINOS, 1X CONECTOR 4 PINOS 12V, 2 X CONECTORES IDE, 2 X CONECTORES SATA, CABO ALIMENTAÇÃO. NBR 14373.O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.					
8	NOBREAK 3KVA/2400W	2,000	Unidade	6.365,32	12.730,64
Especificação: NOBREAK 3KVA/2400W - NOBREAK 3KVA/2400W PROFISSIONAL UNIVERSAL BIVOLT - ADAPTAÇÃO AUTOMÁTICA: CONECTE-SE A QUALQUER REDE ELETRICA SEM AJUSTES MANUAIS. SAIDA BIVOLT CHAVEADA: FLEXIBILIDADE PARA DEFINIR A VOLTAGEM DE SAIDA CONFORME A NECESSIDADE. AUTONOMIA EXPANSIVEL: QUATRO BATERIAS INTERNAS COM OPCAO DE ADICIONAR BATERIAS EXTERNAS PARA MAIOR DURACAO. COMUNICACAO INTELIGENTE: FACILIDADE DE MONITORAMENTO E GESTAO DE ENERGIA ATRAVÉS DE USB. NBR 14373					
9	NOBEACK - POTENCIA 3KVA/2400W	5,000	Unidade	5.112,45	25.562,25
Especificação: NOBEACK - POTENCIA 3KVA/2400W - NOBREAK - POTÊNCIA:3KVA/2400W - FATOR DE POTÊNCIA DE SAÍDA: 0.8; NBR 14373 CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DE ENTRADA: > 0,99 TENSÃO DE ENTRADA:220V; TENSÃO DE SAÍDA:220V; BATERIA:6BATERIAS DE 7AH/12V VARIAÇÃO DE TENSÃO DE ENTRADA DE -45% A +25%VARIAÇÃO DA TENSÃO DE SAÍDA DE 1% DIMENSÕES: PXLX: (MM): 425X190X328 PESO: 28KG					

Handwritten mark



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
10	ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO	2,000	Unidade	1.022,19	2.044,38
Especificação: ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO - ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO 220/220V FR2000PI-BR - ESTABILIZADOR 2000W FRIDGE PLUS MONO 220/220V FR2000PI-BR, NBR 14373					
11	MOUSE - OPTICO PLUG	68,000	Unidade	33,71	2.292,28
Especificação: MOUSE - ÓPTICO PLUG AND PLAY, COR: PRETO, CONEXÃO: USB, RESOLUÇÃO: 1000DPI, BOTÕES: 3 (DIREITO, ESQUERDO, ROLAGEM), COMPATÍVEL: WINDOWS/LINU					
12	PEN DRIVE	9,000	Unidade	64,33	578,97
Especificação: PEN DRIVE - CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO 32GB, VELOCIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS 15MB/S CONEXÕES USB 2.0, SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS XP; WINDOWS VISTA; MAC OS 10+; LINUX CONTEÚDO DA EMBALAGEM 1 PEN DRIVE, DIMENSÕES APROXIMADAS DO PRODUTO (CM) - AXLXP 12,5X7,5X1,5CM					
13	TECLADO	46,000	Unidade	65,58	3.016,68
Especificação: TECLADO - PLUG AND PLAY, COR: PRETO, PADRÃO: ABNT2 CONEXÃO: USB, TECLAS: ALTA QUALIDADE MACIAS AO TOQUE, COMPATÍVEL: WINDOWS/LINUX.					
14	PROJETOR PORTATIL DE IMAGEM (DATA SHOW)	18,000	Unidade	2.953,18	53.157,24
Especificação: PROJETOR PORTÁTIL DE IMAGEM (DATA SHOW) COM HDMI E USB - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. RESOLUÇÃO FÍSICA: 800 * 480/1280 * 720 (OPCIONAL), RESOLUÇÃO MÁXIMA SUPOSTADA: 1080P. RELAÇÃO DE CONTRASTE: 1000: 1, TAMANHO DE PROJEÇÃO: 32-176 POLEGADAS, COLUNA DA TELA: 4: 3/16: 9, DISTÂNCIA DO PROJETOR: 0,8M-3,8M, RELAÇÃO DE PROJEÇÃO: 1,4:1, DISTÂNCIA DE PROJEÇÃO IDEAL: 1,2-2,5M, CORREÇÃO TRAPEZOIDAL: ± 15 ° LÚMEN: 110-130LM , BRILHO : 7500 / 110ANSI. INTERFACE DE ENTRADA: AV, USB, HD, VGA, INTERFACE DE SAÍDA: ALTO-FALANTE LOUND / FONE DE OUVIDO ESTÉREO, ARQUIVO DE ÁUDIO: SUPORTE MP3, WMA, AAC. ARQUIVO DE IMAGEM: SUPORTE A FORMATOS COMUNS, COMO JPEG, BMP, PNG. ARQUIVO DE VÍDEO: SUPORTE A FORMATOS COMO MP4, RMVB, AVI, RM, MKV. IDIOMA COMPATÍVEL EM PORTUGUÊS. POTÊNCIA: 50W. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.					
15	TABLET 64GB	20,000	Unidade	1.342,33	26.846,60
Especificação: TABLET 64GB, WIFI, TELA 8,7" OU SUPERIOR, SO ANDROID 10.0 OU SUPERIOR, QUADCORE - ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE. MEMÓRIA INTERNA TOTAL COMPARTILHADA: 64GB. SUPORTE A CARTÃO DE MEMÓRIA MICRO SD, CAPACIDADE DO CARTÃO DE MEMÓRIA MÍNIMA DE 32GB, MEMÓRIA RAM DE 4GB. MEMÓRIA INTERNA COMPARTILHADA COM O SISTEMA OPERACIONAL E APLICATIVOS PRÉ EMBARCADOS. GPS. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO.					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta d e R\$ 382.232,69 (trezentos e oitenta e dois mil, duzentos e trinta e dois reais e sessenta e nove centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e visando assegurar a eficiência e economicidade na aquisição de materiais de informática para atender às demandas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE, opta-se pelo parcelamento do objeto licitado. A decisão fundamenta-se em uma análise detalhada dos seguintes pontos:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** A licitação para aquisição de materiais de informática se apresenta como tecnicamente divisível em itens e lotes, de forma que a funcionalidade e os resultados previstos pela Administração não serão prejudicados. A divisão do objeto em categorias de produtos permite a aquisição segmentada de cada tipo de material (computadores, impressoras, nobreaks, etc.), favorecendo a especificidade das necessidades de cada setor da Secretaria



de Saúde.

- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise técnica e econômica indica que o parcelamento é viável e potencializa a qualidade e eficácia dos resultados. A divisão em lotes não compromete a funcionalidade dos itens adquiridos e permite uma administração mais eficiente dos recursos orçamentários disponibilizados para a aquisição dos materiais de informática.
- **Economia de Escala:** O parcelamento é avaliado sob a perspectiva de economia de escala, garantindo que não resulte em aumento dos custos totais que supere os benefícios da divisão. A compra parcelada, dividida em itens e lotes conforme a necessidade, não comprometerá a economia de escala e assegura a eficiência na aquisição de cada tipo de material requisitado.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento contribui significativamente para aumentar a competitividade, possibilitando um melhor aproveitamento do mercado. Permite a participação de um maior número de fornecedores, inclusive de menor porte, promovendo a diversidade e competitividade no processo licitatório. Essa abordagem evita a concentração de mercado e melhora a condição de preços e prazos oferecidos.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Optou-se pelo parcelamento em função dos benefícios observados. A divisão do objeto licitado, sem a considerar o parcelamento, poderia resultar em perda de competitividade e aumento desnecessário dos custos, contrariamente ao interesse da Administração.
- **Análise do Mercado:** Estudos de mercado demonstram que a prática de parcelamento está alinhada às práticas setoriais, promovendo a participação de fornecedores especializados em diferentes categorias de materiais. Esta prática permite um melhor ajuste às especificidades de cada tipo de material e assegura uma melhor resposta às exigências técnicas de cada categoria.
- **Consideração de Lotes:** A aquisição será realizada em lotes específicos para cada categoria de material, considerando os volumes e particularidades dos itens. Essa abordagem possibilita a participação de fornecedores de menor porte, assegura a competitividade, e não implica em prejuízos significativos para a economia de escala.

Assim, documenta-se cada passo deste processo, conforme as boas práticas e as normativas vigentes, para assegurar a transparência, conformidade, e a compreensão para fiscalizações futuras, garantindo a eficiência e economicidade esperadas pela Administração Pública.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação de material de informática para atender às demandas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual (PCA) da Prefeitura Municipal de Tamboril, conforme previsto para o exercício financeiro de 2024.

O PCA da entidade visa a racionalização das compras e a otimização dos recursos



disponíveis, de modo a garantir a aplicação eficiente dos recursos públicos em conformidade com os princípios de economicidade, eficiência e eficácia estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

Especificamente, a aquisição de materiais de informática detalhada no processo administrativo nº 0000520240917000106 foi identificada como prioridade no PCA, devido à necessidade urgente de modernização e aprimoramento dos sistemas de informática utilizados pela Secretaria de Saúde, contribuindo para a melhoria dos serviços prestados à população.

Ao contemplar a demanda de diversos tipos de equipamentos e dispositivos, tais como computadores completos, impressoras, nobreaks, estabilizadores, projetores e tablets, a presente contratação integra-se perfeitamente às estratégias de aprimoramento e informatização delineadas no PCA, promovendo a padronização e a adequação tecnológica dos equipamentos utilizados nas unidades de saúde do município.

Finalmente, a compatibilização desta aquisição com o planejamento anual evidencia o compromisso da Prefeitura Municipal de Tamboril com a transparência na gestão pública e com a garantia de melhores condições para o atendimento das necessidades da Secretaria de Saúde dentro do exercício financeiro especificado.

10. Resultados pretendidos

A aquisição de materiais de informática para atender às demandas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE tem por objetivo alcançar melhorias significativas em diversas áreas, conforme descrito a seguir:

- **Melhoria na Eficiência dos Processos Administrativos e Operacionais:** A modernização dos equipamentos irá proporcionar um ambiente de trabalho mais eficiente, permitindo que os funcionários executem suas tarefas com mais rapidez e precisão. A utilização de computadores e impressoras de última geração reduz o tempo necessário para a conclusão de tarefas rotineiras, resultando em um aumento geral da produtividade. Conforme jurisprudência aplicada no contexto da Lei 14.133, a eficiência administrativa é um princípio fundamental a ser observado em todas as contratações públicas.
- **Agilização e Precisão na Coleta, Armazenamento e Análise de Dados de Saúde:** Com a implementação de sistemas de informática avançados, a Secretaria de Saúde poderá coletar, armazenar e analisar dados de saúde de forma mais ágil e precisa. Isso permitirá tomadas de decisão mais rápidas e embasadas em informações atualizadas, impactando diretamente na qualidade dos serviços prestados. A jurisprudência enfatiza a necessidade de tomada de decisão baseada em dados precisos e atualizados, alinhando-se ao princípio da eficiência previsto na Lei 14.133.
- **Maior Qualidade no Atendimento aos Cidadãos:** A informatização e modernização dos sistemas de agendamento e prontuários eletrônicos reduzirão os tempos de espera para consultas, exames e procedimentos, melhorando a satisfação dos usuários. Tal medida contribui para a justiça social e para o cumprimento dos princípios da impessoalidade e da eficiência, conforme estabelecido pela Lei



14.133 e respectiva jurisprudência.

- **Aumento da Capacidade de Atendimento:** Usando materiais de informática que automatizam processos e melhoram a gestão de recursos e insumos, a Secretaria de Saúde poderá expandir sua capacidade de atendimento, proporcionando um suporte mais robusto às demandas da população. A jurisprudência relacionada à Lei 14.133 reforça a importância da economicidade e do aproveitamento eficiente dos recursos públicos.
- **Redução dos Custos Operacionais a Longo Prazo:** Implementando soluções tecnológicas que minimizam o uso de papel e outros materiais consumíveis, além de diminuir a necessidade de manutenção de equipamentos obsoletos, haverá uma significativa economia a longo prazo. A própria Lei 14.133, bem como a jurisprudência que a acompanha, ressalta a importância da economicidade e da gestão responsável dos recursos públicos.
- **Facilitação e Segurança no Acesso às Informações:** Profissionais de saúde terão acesso facilitado e seguro às informações, utilizando sistemas integrados com infraestrutura adequada para o armazenamento e proteção de dados sensíveis, preservando a confiabilidade e a integridade dos dados. O princípio da segurança jurídica, presente na Lei 14.133, sustenta a necessidade de proteção adequada das informações em ambiente digital.
- **Promoção da Inclusão Digital:** Garantir que todos os funcionários tenham acesso às ferramentas necessárias para o exercício de suas funções promove a inclusão digital no ambiente de trabalho da Secretaria de Saúde. Este objetivo está alinhado com os princípios da igualdade e da justiça social, conforme suportado pela jurisprudência relativa à Lei 14.133.
- **Fortalecimento da Capacidade de Resposta a Emergências e Situações de Risco:** A comunicação mais rápida e eficaz entre as equipes de saúde, por meio de tecnologias de última geração, fortalecerá a capacidade de resposta a emergências e situações de risco. A eficácia no atendimento a emergências está diretamente ligada ao princípio da eficiência, conforme jurisprudência aplicada no contexto da Lei 14.133.

R

11. Providências a serem adotadas

- **Formalização Interna:** Obter a devida aprovação e autorização da autoridade competente para a realização do processo licitatório, conforme as normativas internas e a Lei 14.133/2021. Assegurar que todos os documentos correlatos estejam devidamente assinados e datados, em conformidade com o art. 12, inciso I da referida lei.
- **Constituição da Comissão de Licitação:** Designar oficialmente os membros da Comissão de Licitação, garantindo que sejam servidores efetivos ou empregados públicos dos quadros permanentes da Administração Pública, conforme estabelecido nos arts. 7º, I e II.
- **Elaboração do Edital:** Desenvolver o edital de licitação, contemplando todas as especificações técnicas, condições de execução e pagamento, garantias exigidas,



critérios de julgamento, entre outros requisitos conforme determina o art. 23, incisos III e V.

- **Pesquisa de Mercado:** Realizar uma pesquisa de mercado detalhada para verificar a compatibilidade dos valores estimados da contratação com os valores praticados, empregando os parâmetros previstos no art. 23, § 1º.
- **Divulgação da Licitação:** Publicar o edital no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e em outros meios pertinentes, assegurando a publicidade e a ampla concorrência, conforme os princípios da publicidade e da competitividade previstos no art. 5º.
- **Realização da Sessão Pública:** Conduzir a sessão pública do pregão eletrônico, observando todas as normas e procedimentos estabelecidos para assegurar a transparência e a lisura do processo licitatório.
- **Capacitação da Equipe:** Promover a capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, de forma a garantir a eficiência e a eficácia na execução e no acompanhamento do contrato, conforme o art. 18, inciso X.
- **Recebimento e Armazenamento:** Definir os locais e as condições para o recebimento provisório e definitivo dos materiais de informática, garantindo que sejam armazenados adequadamente para evitar qualquer dano ou deterioração, conforme o art. 40, IV.
- **Contratação e Execução:** Formalizar o contrato com o fornecedor vencedor, assegurando que todas as cláusulas contratuais sejam cumpridas, conforme a minuta de contrato anexada ao edital. Acompanhar a execução do contrato para garantir a conformidade com os termos acordados.
- **Monitoramento de Resultados:** Implementar um sistema de monitoramento e avaliação para verificar se os resultados pretendidos, em termos de melhorias operacionais e de atendimento, estão sendo alcançados, conforme descrito na seção 10 deste ETP.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Não será adotado o Sistema de Registro de Preços (SRP) para esta contratação. A decisão de não adotar o registro de preços fundamenta-se em elementos técnicos e econômicos apresentados a seguir, sempre em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

- **Exclusividade e especificidade dos itens a serem adquiridos:** Os materiais de informática solicitados possuem especificações bem detalhadas e são destinados a uma aplicação específica na Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE. A aquisição vai atender uma demanda pontual e bem delimitada, o que não se compatibiliza com a natureza do SRP, que é mais adequada para aquisições frequentes e repetitivas de itens de natureza comum, conforme conceituação dos artigos 82 a 86 da Lei 14.133/2021.
- **Prazo determinado para utilização dos equipamentos:** A Secretaria de Saúde já possui um planejamento detalhado para a utilização dos equipamentos de



informática, que estão vinculados a projetos com prazos bem determinados. A não adoção do SRP permite que a entrega e instalação dos equipamentos sejam realizadas de forma mais célere, atendendo a cronograma pré-estabelecido.

- **Garantia de preços mais competitivos:** O pregão eletrônico, enquanto modalidade de licitação, está sendo utilizado nesta contratação por se mostrar mais eficaz na obtenção de preços competitivos para este cenário específico. A concorrência acirrada entre os licitantes contribui para a celebração de contratos com preços mais vantajosos para a Administração Pública.
- **Economia de escala e gestão de contratos:** Os itens a serem adquiridos possuem volumes que possibilitam negociações mais vantajosas quando adquiridos em lote único. Dividir a compra ou utilizar o SRP poderia fragmentar o volume de contratação, resultando em menos poder de barganha e conseqüentemente menor economia de escala, o que vai contra os princípios da economicidade estabelecidos no Art. 23 da Lei 14.133/2021.
- **Risco de obsolescência:** Equipamentos de informática estão sujeitos a rápidos avanços tecnológicos que podem tornar determinados acessórios e componentes obsoletos em pouco tempo. Por essa razão, a aquisição por meio de pregão eletrônico, como modalidade pontual, assegura que os itens adquiridos estarão atualizados tecnologicamente à época da compra, em contraposição ao registro de preços cuja validade se prolonga e pode não acompanhar tais avanços.
- **Prevenção de desajustes orçamentários:** O valor estimado e a alocação orçamentária para essa contratação já foram definidos com base nas necessidades específicas e imediatas da Secretaria de Saúde. Utilizar o SRP poderia implicar em riscos orçamentários no meio do exercício fiscal, especialmente considerando a imprevisibilidade de demandas futuras e flutuações de preços, conforme preconizado pelo Art. 23 da Lei 14.133/2021.

Dessa forma, a não adoção do Sistema de Registro de Preços está plenamente justificada e embasada em análises técnicas, econômicas e nas peculiaridades jurídicas específicas do processo em questão.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) determina a vedação da participação de empresas na forma de consórcio na licitação para aquisição de material de informática para atender às demandas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE, fundamentado nos princípios e disposições da Lei 14.133/2021.

De acordo com a Lei 14.133/2021, em seu artigo 15, a participação de empresas em consórcio pode ser permitida, observadas as normas específicas e exigências da Administração Pública. No entanto, a vedação pode ser justificada tecnicamente no ETP para garantir maior eficiência, competitividade e segurança jurídica ao processo licitatório.

Neste caso específico, consideram-se os seguintes pontos para a vedação da participação de consórcios:



1. Complexidade Técnica e Operacional do Objeto: A contratação dos materiais de informática requer especificações técnicas precisas e um alto grau de compatibilidade entre os componentes fornecidos. A participação em consórcio poderia dificultar a responsabilização e a garantia quanto à conformidade técnica do fornecimento.
2. Economia de Escala: A execução desta contratação beneficia-se mais com a centralização da responsabilidade em uma única empresa, uma vez que os materiais fornecidos devem ser integrados de maneira eficiente e otimizada. A economia de escala é incrementada quando há uma unificação na prestação dos serviços.
3. Responsabilidade e Fiscalização: A união de empresas em consórcio pode dificultar a fiscalização e a execução do contrato, uma vez que torna a identificação de responsabilidades mais complexa. A vedação possibilita uma gestão mais simples e objetiva, facilitando a responsabilização e resolução de eventuais problemas contratuais.
4. Competitividade e Ampliação da Concorrência: A vedação de consórcios pode ampliar a competitividade entre fornecedores individuais, evitando a formação de grandes blocos que possam monopolizar o processo licitatório e oferecendo a possibilidade a empresas menores, mas qualificadas, de participar do certame.
5. Princípios da Legalidade e Eficiência: A vedação respeita os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade, conforme previstos nos artigos 5º e 18 da Lei 14.133/2021, promovendo uma contratação mais vantajosa e segura para a Administração Pública.

Assim, de acordo com as necessidades específicas e os objetivos da presente contratação, opta-se pela vedação da participação de empresas na forma de consórcio no processo licitatório, visando garantir a realização de uma contratação que atenda plenamente às demandas e expectativas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

- Impacto 1: Geração de Resíduos Eletrônicos

A aquisição de materiais de informática implicará na geração de resíduos eletrônicos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos, especialmente quando esses equipamentos atingirem o final de sua vida útil.

Medidas Mitigadoras:

- Realizar a logística reversa dos equipamentos junto aos fornecedores, conforme exigido pelo art. 18, § 1º, inciso XII da Lei 14.133.
 - Estabelecer contratos que incluam cláusulas para o descarte adequado dos resíduos eletrônicos, seguindo as normas ambientais vigentes.
- Impacto 2: Consumo de Energia



- Impacto 2: Consumo de Energia

O uso diário de computadores, impressoras e outros dispositivos eletrônicos elevará o consumo de energia da Secretaria de Saúde do município.

Medidas Mitigadoras:

- o Adotar equipamentos com certificação de eficiência energética (p. ex., selo Procel) para reduzir o consumo de energia, conforme orientação do art. 18, § 1º, inciso XII da Lei 14.133.
- o Implementar políticas de uso consciente da energia, como o desligamento de equipamentos fora do horário de expediente.

• Impacto 3: Emissão de CO2 Durante o Transporte

O transporte dos materiais de informática adquiridos pode resultar na emissão de dióxido de carbono (CO2), contribuindo para a pegada de carbono da Prefeitura.

Medidas Mitigadoras:

- o Escolher fornecedores locais ou regionais para minimizar as distâncias de transporte e, conseqüentemente, reduzir as emissões de CO2, conforme os princípios fundamentais previstos no art. 5º da Lei 14.133.
- o Utilizar meios de transporte que causem menos impacto ambiental, como veículos elétricos ou híbridos, sempre que possível.

• Impacto 4: Consumo de Papel e Outros Materiais Consumíveis

O uso de impressoras e outros dispositivos pode levar ao aumento no consumo de papel, contribuindo para o desmatamento e o uso excessivo de recursos naturais.

Medidas Mitigadoras:

- o Incentivar e implementar práticas de impressão consciente e digitalização de documentos para reduzir o uso de papel.
- o Utilizar papel reciclado e materiais consumíveis ambientalmente amigáveis.

• Impacto 5: Poluição Sonora

O uso contínuo de equipamentos de informática e multifuncionais pode contribuir para a poluição sonora no ambiente de trabalho.

Medidas Mitigadoras:

- o Adquirir equipamentos que possuam baixos níveis de emissão sonora (dB).
- o Implementar políticas de manutenção regular dos equipamentos para evitar ruídos excessivos.



15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após análise detalhada dos elementos que compõem o Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme estabelecido na Lei 14.133/2021, posicionamo-nos favoravelmente à viabilidade e razoabilidade da contratação de materiais de informática para atender as demandas da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE.

A fundamentação para este posicionamento favorável baseia-se nos seguintes pontos:

- **Atendimento ao Interesse Público:** A necessidade de aquisição de materiais de informática se alinha diretamente com o interesse público, uma vez que visa melhorar a eficiência e a qualidade dos serviços prestados pela Secretaria de Saúde. A modernização dos equipamentos irá proporcionar melhores condições de trabalho para os servidores e, em consequência, uma prestação de serviços mais ágil e eficaz à população.
- **Compatibilidade com o Planejamento da Administração:** A aquisição está prevista no plano de contratações anual e nas leis orçamentárias vigentes, ressaltando a compatibilidade com o planejamento estratégico da Administração Pública, conforme exigido pelo Art. 18, §1º, II da Lei 14.133/2021.
- **Economicidade e Eficiência:** A estimativa do valor da contratação foi realizada levando-se em consideração pesquisas de mercado detalhadas e atualizadas. O custo total estimado de R\$ 382.232,69 está adequado aos preços praticados no mercado, conforme demonstrado no Levantamento de Mercado. A contratação possibilitará uma economia significativa a longo prazo, conforme Art. 11, I e III da Lei 14.133/2021, pela redução de custos com a manutenção de equipamentos obsoletos e o aumento da produtividade.
- **Redução de Impactos Ambientais:** A especificação dos itens contempla requisitos de baixo consumo de energia, alinhando-se com práticas de sustentabilidade e atendendo ao Art. 18, § 1º, XII da Lei 14.133/2021.
- **Benefícios à Saúde Pública:** A melhora nos equipamentos de informática possibilitará um atendimento mais rápido e preciso, fortalecendo a capacidade de resposta a emergências e situações de risco, oferecendo um suporte crucial para a saúde pública do município.
- **Inclusão Digital e Capacitação:** A contratação promoverá a inclusão digital dos profissionais de saúde, garantindo que todos os funcionários tenham acesso às ferramentas necessárias. Além disso, prevê-se a capacitação dos servidores para a utilização eficiente dos novos sistemas, conforme Art. 18, § 1º X da Lei 14.133/2021.

Portanto, considerando todas as análises e justificativas apresentadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar e o alinhamento com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei 14.133/2021, concluímos que a contratação é viável e razoável, demonstrando ser a melhor solução para atender às necessidades da Secretaria de Saúde do Município de Tamboril-CE.



**Prefeitura de
Tamboril**



Tamboril / CE, 24 de setembro de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Renato Mota Veras de Oliveira
RENATO MOTA VERAS DE OLIVEIRA
PRESIDENTE