



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, PEÇAS, PERIFÉRICOS E MATERIAIS DE INFORMÁTICA EM GERAL**

**1. Identificação da Demanda**

**Órgãos Solicitantes:** Município De Maxaranguape/RN

**Unidades Requisitantes:**

<b><u>02.001 - Gabinete do Prefeito/Vice-Prefeito</u></b>	<b><u>GP</u></b>
<b><u>06.001 - Sec Mun.de Educação, Cultura e Esporte</u></b>	<b><u>SECE</u></b>
<b><u>07.001 - Sec Mun de Comunicação e Infor. Social</u></b>	<b><u>SMCIS</u></b>
<b><u>08.001 - Sec Mun de Desenvolvimento e Turismo</u></b>	<b><u>SEDETUR</u></b>
<b><u>09.001 - Sec. Mun. de Fin., Orçam. e Planejamento</u></b>	<b><u>SEFOP</u></b>
<b><u>10.001 - Sec. Municipal de Gestão Tributária</u></b>	<b><u>SEGET</u></b>
<b><u>11.001 - Secretaria Municipal de Administração</u></b>	<b><u>SEMAD</u></b>
<b><u>12.001 - Sec. Mun. de Aquicultura e Pesca</u></b>	<b><u>SEMAP</u></b>
<b><u>13.001 - Sec Mun de Assist Social Trab. Habitacã</u></b>	<b><u>SEMASTH</u></b>
<b><u>14.001 - Sec. Mun. de Desenvolvimento Agrário</u></b>	<b><u>SEMDAG</u></b>
<b><u>15.001 - Sec. Mun. de Relações Institucionais e proj. espec</u></b>	<b><u>SERIPE</u></b>
<b><u>16.001 - Secretaria Municipal de Saúde</u></b>	<b><u>SESAU</u></b>
<b><u>17.001 - Sec Mun de Sustentab Ambien e Urbanismo</u></b>	<b><u>SESURB</u></b>
<b><u>18.001 - Sec Mun. de Infraestrutura e Mob. Urban</u></b>	<b><u>SIMU</u></b>

**Responsável pelo ETP:** Nathan David Muniz Da Silva

**Data:** 12/07/2024

**2. Objeto da Contratação**

**2.1 Descrição:** AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, PEÇAS, PERIFÉRICOS E MATERIAIS DE INFORMÁTICA EM GERAL, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE MAXARANGUAPE/RN.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

### **3. Descrição da Necessidade e Justificativa da Contratação**

#### **3.1 Necessidade:**

3.1.1 Modernização do Parque Tecnológico: Precisamos atualizar nossos equipamentos de informática para garantir que nossos servidores tenham as ferramentas adequadas para lidar com as demandas atuais de trabalho. É como ter um carro velho que constantemente apresenta problemas e não consegue acompanhar o ritmo do trânsito atual.

3.1.2 Substituição de Equipamentos Obsoletos: Muitos dos equipamentos que estamos usando atualmente estão chegando ao fim de sua vida útil. Isso significa que eles frequentemente têm problemas de desempenho e precisam de manutenção. É como ter um telefone antigo que trava o tempo todo e não consegue executar aplicativos modernos.

3.1.3 Atendimento às Demandas Crescentes: À medida que nossas atividades administrativas aumentam e a população precisa de serviços públicos de qualidade, precisamos adquirir novos equipamentos de informática. É como ter uma empresa que está crescendo rapidamente e precisa contratar mais funcionários para lidar com a demanda.

3.1.3 Aprimoramento da Infraestrutura de Rede: Precisamos expandir e modernizar nossa infraestrutura de rede para lidar com a crescente necessidade de conectividade e garantir a segurança das informações. É como ter uma rodovia que está ficando congestionada e precisa ser ampliada para evitar acidentes e atrasos.

#### **3.2 Justificativa:**

3.2.1 Eficiência Operacional: A atualização dos equipamentos para modelos modernos e de alta performance aumentará a eficiência dos nossos servidores, reduzindo o tempo gasto em tarefas e melhorando a produtividade. É como ter uma equipe de funcionários equipada com as melhores ferramentas disponíveis, o que permite que eles realizem seu trabalho de forma mais rápida e eficiente.

3.2.2 Melhoria no Atendimento ao Público: A atualização tecnológica nos permitirá atender ao público de forma mais ágil e eficiente, melhorando a qualidade dos serviços públicos que oferecemos. É como ter um sistema de atendimento ao cliente que funciona de forma rápida e eficiente, garantindo que as necessidades dos clientes sejam atendidas de maneira satisfatória.

3.2.3 Redução de Custos com Manutenção: Substituir equipamentos obsoletos por novos reduzirá significativamente os custos com manutenção e reparos frequentes. É como trocar um carro velho por um novo que não precisa de tantos consertos e revisões.

3.2.4 Segurança da Informação: Equipamentos atualizados oferecem melhores recursos de segurança, protegendo nossos dados sensíveis contra ameaças cibernéticas. É como ter um sistema de segurança avançado em nossa casa, que nos protege contra invasões e roubos.

3.2.5 Conformidade com Normas e Regulamentações: A aquisição de novos equipamentos garantirá que estejamos em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes. É como seguir as leis de trânsito para evitar multas e problemas com a polícia.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

3.2.6 Sustentabilidade: Equipamentos mais novos e eficientes do ponto de vista energético contribuem para a sustentabilidade ambiental, reduzindo o consumo de energia elétrica. É como ter eletrodomésticos com selo de eficiência energética, que consomem menos energia e ajudam a preservar o meio ambiente.

3.2.7 Flexibilidade e Escalabilidade: A aquisição de equipamentos modernos nos permitirá ter mais flexibilidade e escalabilidade em nossa infraestrutura de TI, facilitando futuras expansões e adaptações às necessidades do município. É como ter um sistema de transporte público que pode se adaptar ao aumento da demanda, adicionando mais ônibus e linhas quando necessário.

3.2.8 A modernização do parque tecnológico do Município de Maxaranguape/RN é uma medida estratégica e necessária para garantir a eficiência administrativa, a segurança da informação e a qualidade dos serviços prestados à população. A atualização dos equipamentos de informática, peças, periféricos e materiais em geral é essencial para atender às demandas atuais e futuras, proporcionando um ambiente de trabalho adequado e eficiente para os servidores públicos.

### **3.3. Justificativa Da Escolha Dos Padrões Do Produto**

3.3.1 Qualidade e Desempenho: A inclusão de padrões de qualidade e desempenho nas especificações dos produtos assegura que os equipamentos e materiais adquiridos sejam capazes de suportar as demandas operacionais da administração pública. Produtos que atendem a padrões elevados de qualidade garantem maior durabilidade, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e proporcionando um melhor retorno sobre o investimento.

3.3.2 Compatibilidade e Integração: Para assegurar a compatibilidade e a integração dos novos equipamentos com a infraestrutura tecnológica existente, é necessário especificar padrões técnicos que garantam a interoperabilidade. A ausência de padrões adequados pode resultar em problemas de compatibilidade, dificultando a integração dos sistemas e gerando custos adicionais com adaptações e suporte técnico.

3.3.3 Suporte Técnico e Garantia: A especificação de padrões de qualidade inclui a exigência de suporte técnico especializado e garantias estendidas. Esses padrões garantem que eventuais problemas possam ser rapidamente resolvidos, minimizando o tempo de inatividade dos equipamentos e assegurando a continuidade dos serviços públicos.

3.3.4 Eficiência Energética e Sustentabilidade: A escolha de produtos que atendem a padrões internacionais de eficiência energética e sustentabilidade contribui para a redução do impacto ambiental e dos custos operacionais. Equipamentos que seguem esses padrões ajudam a diminuir o consumo de energia, alinhando-se às políticas de sustentabilidade do município e promovendo o uso consciente dos recursos naturais.

### **4. Requisitos da Contratação:**

4.1 São requisitos de contratação:

4.1.1 Entrega dos itens de acordo com as especificações constante da **ITEM 5.2** desse instrumento. Os objetos desta licitação deverão ser entregues na sede da Prefeitura Municipal de Maxaranguape/RN, Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000, ou



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

local indicado pela mesma no horário das 08h às 14h a partir da Ordem de Compra ou documento equivalente.

- 4.1.2 Os produtos deverão ser de primeira qualidade, em atendimento as especificações discriminadas neste termo de referência e estar dentro dos padrões de aceitabilidade. Comprovada a inferioridade, alteração ou inadequação de qualquer produto, responderá a licitante vencedora por danos causados oriundos da utilização dos mesmos.
- 4.1.3 Todos os equipamentos deverão ser 220v.
- 4.1.4 DA GARANTIA. Garantia do produto: fabricante, garantia legal ou garantia convencional
- 4.1.5 A Contratante deverá receber os equipamentos acondicionados nas caixas originais dos produtos sem avarias de transporte. Os Gabinetes devem possuir lacres de segurança tipo “casca de ovo” em todas os seus componentes internos, com datas de montagem especificadas, nome do fornecedor e número da Nota Fiscal tanto no gabinete quanto nas peças, além de etiqueta fixada na parte externa especificando sua configuração.
- 4.1.6 Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por um período de, no mínimo 12 (doze) meses.
- 4.1.7 Todos os produtos devem estar acondicionados de acordo com a legislação vigente
- 4.1.8 As embalagens que acondicionarão os produtos deverão ser apropriadas para cada tipo de produto, de maneira a garantir sua conservação, e devidamente lacradas, e com data de fabricação, sem quaisquer custos adicionais para o órgão solicitante.

## **5. Estimativas das quantidades para a aquisição e descrição detalhada e quantitativos:**

### **5.1 Estimativas das Quantidade**

- 5.1.1 **Desktops:** 100 unidades
- 5.1.2 **Notebooks:** 50 unidades
- 5.1.3 **Monitores:** 120 unidades
- 5.1.4 **Impressoras multifuncionais:** 30 unidades
- 5.1.5 **Scanners:** 20 unidades
- 5.1.6 **Peças de reposição:** conforme necessidade
- 5.1.7 **Periféricos:** conforme necessidade
- 5.1.8 **Materiais de rede:** conforme necessidade
- 5.1.9 **Softwares:** conforme necessidade

### **5.2 Descrição Detalhada e Quantitativos**



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNID</b>
1	ESTABILIZADOR 300VA - Aplicações/Equipamentos: equipamentos de informática como impressoras, PC, monitor, LCD e multifuncional.- Proteção contra subtensão, sobretensão, sobrecarga, curto-circuito e sobre temperatura, obrigatoriamente ter tecnologia Full Range, Rendimento > ou = 91% - Potência de 300VA - True RMS - Bivolt automático: entrada 115/220V com seleção automática e saída fixa 115V - Filtro de linha. - Chave liga/desliga com sistema para evitar desligamento acidental. - Atende à Norma Brasileira NBR 14136. - Conexões de Saída: 04 saídas (mínimo) padrão NBR 14136 - O produto deve estar em conformidade com certificado NBR ISO 9001: 2015 sendo necessário a apresentação do certificado do fabricante OBS: Padrao SMS, INTELBRAS, APC ou superior - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.	30	UND
2	ESTABILIZADOR 500VA - Aplicações/Equipamentos: equipamentos de informática como impressoras, PC, monitor, LCD e multifuncional. - Proteção contra subtensão, sobretensão, sobrecarga, curto-circuito e sobre temperatura, obrigatoriamente ter tecnologia Full Range, Rendimento > ou = 91% - Potência de 500VA - True RMS - Bivolt automático: entrada 115/220V com seleção automática e saída fixa 115V - Filtro de linha. - Chave liga/desliga com sistema para evitar desligamento acidental. - Atende à Norma Brasileira NBR 14136. - Conexões de Saída: 06 saídas (mínimo) padrão NBR 14136 - O produto deve estar em conformidade com certificado NBR ISO 9001: 2015 sendo necessário a apresentação do certificado do fabricante OBS: Padrao SMS, INTELBRAS, APC ou superior - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.	30	UND
3	ESTABILIZADOR DE 1000VA Especificações Técnicas: - Aplicações/Equipamentos: equipamentos de informática como impressoras, PC, monitor, LCD e multifuncional. - Atende à Norma Brasileira NBR 14136. - Bivolt automático: entrada 115/220V com seleção automática e saída fixa 115V - Conexões de Saída: 06 saídas (mínimo) padrão NBR 14136 - O produto deve estar em conformidade com certificado NBR ISO 9001: 2015 sendo necessário a apresentação do certificado do fabricante - Filtro de linha. - Equipamento com Microprocessador - Autoteste: ao ser ligado, o estabilizador testa os circuitos internos, garantindo assim o seu funcionamento ideal - Led colorido no painel frontal: indica as condições de funcionamento da rede elétrica - normal, alta crítica e baixa crítica. - Chave liga/desliga com sistema para evitar desligamento acidental. - Potência: 1000VA - True RMS - Frequência: 60Hz Proteções: - Curto-circuito - Surtos de tensão entre fase e neutro - Sub/sobretensão de rede elétrica com desligamento e rearme automático - Sobreaquecimento com desligamento e rearme automático - Sobrecarga com desligamento automático - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao SMS, INTELBRAS, APC ou superior Garantia: Mínimo 01 ano	15	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

4	<p>ESTABILIZADOR DE 1500VA Especificações Técnicas: - Compatível com impressoras a laser. - Atende à Norma Brasileira NBR 14136. - Bivolt automático: entrada 115/220V com seleção automática e saída fixa 115V - Conexões de Saída: 06 saídas (mínimo) padrão NBR 14136 - O produto deve estar em conformidade com certificado NBR ISO 9001: 2015 sendo necessário a apresentação do certificado do fabricante - Filtro de linha. - Equipamento com microprocessador - Chave liga/desliga com sistema para evitar desligamento acidental. - Potência: 1500VA - True RMS - Frequência: 60Hz Proteções: - Curto-circuito - Surtos de tensão entre fase e neutro - Sub/sobretensão de rede elétrica com desligamento e rearme automático - Sobreaquecimento com desligamento e rearme automático - Sobrecarga com desligamento automático - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao SMS, INTELBRAS, APC ou superior Garantia: Mínimo 01 ano</p>	15	UND
5	<p>No-Break 600VA - Aplicações/Equipamentos Computadores; Monitores; Scanner; Roteadores; Notebook. - Tensão nominal de entrada: Bivolt automático 115V / 220V - Tensão nominal de saída: 115V - Conexões de Saída: 06 saídas (mínimo) padrão NBR 14136 - O produto deve estar em conformidade com certificado NBR ISO 9001: 2015 sendo necessário a apresentação do certificado do fabricante - Tipo de bateria: Bateria selada Chumbo-Acido livre de manutenção: a prova de vazamento - Quantidade de Baterias Mínimo: 01 - Recarga automática de baterias (mesmo com o nobreak desligado) - Proteções contra sobretensão, subtensão, sobrecargas e curtos-circuitos; - Tipo de onda: Semi-senoidal - Chave liga/desliga com sistema para evitar desligamento acidental. - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.</p>	20	UND
6	<p>No-Break 1400VA - Aplicações/Equipamentos Computadores; Monitores; Scanner; Roteadores; Notebook. - Tensão nominal de entrada: Bivolt automático 115V / 220V - Tensão nominal de saída: 115V / 220V (Selecionável) - Conexões de Saída: 06 saídas (mínimo) padrão NBR 14136 - O produto deve estar em conformidade com certificado NBR ISO 9001: 2015 sendo necessário a apresentação do certificado do fabricante - Tipo de bateria: Bateria selada Chumbo-Acido livre de manutenção: a prova de vazamento - Quantidade de Baterias Mínimo: 01 - Recarga automática de baterias (mesmo com o nobreak desligado) - Proteções contra sobretensão, subtensão, sobrecargas e curtos-circuitos; - Tipo de onda: Semi-senoidal - Chave liga/desliga com sistema para evitar desligamento acidental. - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.</p>	20	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

7	No-Break 2200VA SENOIDAL - Aplicações/Equipamentos Computadores; Monitores; Scanner; Roteadores; Notebook. - Tensão nominal de entrada: Bivolt automático 115V / 220V - Tensão nominal de saída: 115V / 220V (Selecionável) - Conexões de Saída: 08 saídas (mínimo) padrão NBR 14136 - O produto deve estar em conformidade com certificado NBR ISO 9001: 2015 sendo necessário a apresentação do certificado do fabricante - Tipo de bateria: Bateria selada Chumbo-Acido livre de manutenção: a prova de vazamento - Quantidade de Baterias Mínimo: 04 - Expansão para bateria com conector de engate rápido - Recarga automática de baterias (mesmo com o nobreak desligado) - Proteções contra sobretensão, subtensão, sobrecargas e curtos-circuitos; - Tipo de onda: Senoidal Pura - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.	3	UND
8	FILTRO DE LINHA Especificações Técnicas: Filtro de linha 3 tomadas Material: gabinete plástico Tomadas: Mínimo 03 tomadas tipo tripolar norma NBR 14.136:2002 Cabo de entrada: Mínimo 1 metro Tensão: Bivol	20	UND
9	FILTRO DE LINHA Especificações Técnicas: Filtro de linha 6 tomadas Material: gabinete plástico Tomadas: Mínimo 03 tomadas tipo tripolar norma NBR 14.136:2002 Cabo de entrada: Mínimo 3 metros Tensão: Bivolt	40	UND
10	FILTRO DE LINHA COM DISJUNTOR 20A PROFISSIONAL Especificações: Filtro de linha profissional com chave disjuntora 20A Tensão: bivolt Deve possuir led indicador de funcionamento Gabinete: metálico Cabo de entrada: Mínimo 1 metro Amperagem: 20a tripolar (2p + terra) certificado pelo inmetro Tomadas: 8 tomadas padrão NBR 14136 Tpo de tomada: 10a / 20a tripolar (2p + terra) no novo padrão nbr 14136 frequência: 50hz / 60hz.	10	UND
11	FILTRO DE LINHA Especificações: Filtro de linha para rack Tensão: bivolt Deve possuir led indicador de funcionamento Gabinete: metálico Cabo de entrada: mínimo 1 metro Deve Possuir abas para fixação Instalável em Rack 19" Tomadas: Mínimo 12 tomadas padrão NBR 14136 Tipo de tomada: 10a (2p + terra) no novo padrão nbr 14136 frequência: 50hz / 60hz. Possui botão liga desliga Possui porta fusível - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins	10	UND
12	SWITCH DE 8 PORTAS Especificações: - Tecnologia de transmissão Gigabit - 8 portas 10/100/1000 Mbps - Auto MDI/MDIX crossover - Compatível com certificação RoHS - Capacidade da tabela para 8.000 MAC Address - Full duplex - Controle de Fluxo - Vlan - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins	20	UND
13	SWITCH DE 16 PORTAS - Especificações: - Tecnologia de transmissão Gigabit - 16 portas 10/100/1000 Mbps - Auto MDI/MDIX crossover - Compatível com certificação RoHS - Capacidade da tabela para 8.000 MAC Address - Full duplex - Controle de Fluxo Vlan	10	UND
14	SWITCH 24 PORTAS GIGA Especificação Técnica: - Interface . 24× Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps Certificação: RoHS Voltagem: 100-240 V - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao TP- LINK, INTELBRAS, HP, DEL ou superior	6	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

15	SWITCH 24 PORTAS GIGA - GERENCIÁVEL Especificação Técnica: - Interface . 24× Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps - 4× Slots SFP Gigabit - 1× Porta de Console RJ45 - 1× Porta de Console Micro-USB - Fonte de Alimentação 100- 240 V AC~ 50/60 Hz - Capacidade de Comutação 56 Gbps VLAN IPv6 Gerenciamento - GUI baseada na Web - Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao TP- LINK, INTELBRAS, HP, DEL ou superior	2	UND
16	RACK Especificações Técnicas: - 8U (470mm) - Parede - Porta de transparente/fumê; - Laterais removíveis em chapa de aço #20 ( 1,0mm) - Furação para fixação na parede - Possui abertura superior e inferior para passagem de cabos - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao Womer, Intelbras, Furukawa ou superior	20	UND
17	RACK Especificações Técnicas: - Aplicações/Equipamentos: Estruturação de rede lógica - Rack Piso para Servidor tamanho 44U - Profundidade: 770mm - Porta vidro c/ chave - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.	3	UND
18	ORGANIZADORES DE CABOS Características: Para rack de 19" 1U alta densidade	50	UND
19	Frente Falsa Características: Para rack de 19" 1U alta densidade	50	UND
20	PATCH PANEL: - Com sistema de fixação rápida. - Equipados com 4 blocos de 6 conectores LCS2 RJ45 cat. 5 De conexão rápida sem ferramenta de impacto, com identificação T568A e T568B. Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10. Patch Panel 19" – 1U OBS: Padrao Furukawa, Legrand ou superior	8	UND
21	PATCH CORD Tamanho: Mínimo 1M Composição: 100% Cobre Categoria: 5E U/UTP 24AWG 4 PARES Conformidade com a Diretiva RoHS Certificação ANATEL - O fabricante do produto deve estar em conformidade com Certificado de Homologação da Anatel, sendo necessário a apresentação do catálogo e certificado do fabricante. OBS: Padrao Furukawa, Netsans, Legrand ou superior	100	UND
22	CABO DE REDE Tamanho: Mínimo 305M Composição: 100% Cobre Categoria: 5E U/UTP 24AWG 4 PARES Conformidade com a Diretiva RoHS Certificação ANATEL - O fabricante do produto deve estar em conformidade com Certificado de Homologação da Anatel, sendo necessário a apresentação do catálogo e certificado do fabricante. OBS: Padrao Furukawa, Netsans, Legrand ou superior	20	UND
23	CABO DE REDE Tamanho: Mínimo 305M Composição: 100% Cobre Categoria: 6 U/UTP 23AWG 4 PARES Conformidade com a Diretiva RoHS Certificação ANATEL - O fabricante do produto deve estar em conformidade com Certificado de Homologação da Anatel, sendo necessário a apresentação do catálogo e certificado do fabricante. OBS: Padrao Furukawa, Netsans, Legrand ou superior	10	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

24	CONECTOR RJ45 EZ Crimp CAT 5 Especificações: Conector RJ45 EZ Crimp Plug (macho) Corpo em termo plástico resistente a chamas e a altas pressões na crimpagem. - Vias de contato produzidas em bronze fosforoso. - Camadas de 50 microns de ouro. - Contatos adequados para conectorização de fios sólidos e flexíveis. - Compatível às normas EIA/TIA 568A e 568B. - Cat. 5e: para cabos com velocidade de transmissão de até 10 a 100megabytes por segundo	400	UND
25	CONECTOR RJ45 CAT 6 Especificações: Corpo em termo plástico resistente a chamas e a altas pressões na crimpagem. - Camadas de 50 microns de ouro. - Contatos adequados para conectorização de fios sólidos e flexíveis. - Compatível às normas EIA/TIA 568A e 568B. - Cat. 6: para cabos com velocidade de transmissão de até 10 a 250 megabytes por segundo	400	UND
26	LOCALIZADOR / TESTE DE CABO RJ45 Especificação Técnica: - Deve localizar ponto de rede por meio de sinal sonoro com regulagem sonora - Deve realizar verificação de conexão dos cabos estão e sua polarização - Deve realizar testes em cabos novos ou já instalados de grande extensão - Deve possuir entrada para testar cabos RJ- 11 - Deve possuir entrada para testar cabos RJ- 45 - Possuir LED que permita visualização dos resultados - Caso necessário pilha e/ou bateria deve já está inclusa. - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos.	6	UND
27	BANDEJA DE RACK - Fixação Frontal 4 pontos - Altura: 2U - Tipo de Rack: 19” Parede/Piso - Profundidade: Mínimo 290mm - Deve incluir parafusos e porca gaiola	20	UND
28	BANDEJA DE RACK - Fixação Frontal 4 pontos - Altura: 1U - Tipo de Rack: 19” Parede/Piso - Profundidade: Mínimo 290mm - Deve incluir parafusos e porca gaiola	20	UND
29	Organizador de Cabos/Fios Especificação: Kit 50 Organizador De Cabos Fios Velcro Abraçadeira Prender Material: Velcro Tamanho: 15cm	50	UND
30	PEN DRIVE Especificação Técnica: - Capacidade de armazenamento: 16GB - Interface de dados: USB 3.0 ou superior - Velocidade de Leitura: 100MB/s ou superior - Velocidade de Gravação: 50MB/s ou superior - Compatível com TV, notebook, autorrádios, e outros eletrônicos - Alça para utilização como chaveiro - Compatível com Mac OS 9.0 ou superior; Windows 98 ou superiores OBS: Padrao Adata, Kingston ou Superior - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos.	50	UND
31	PEN DRIVE Especificação Técnica: - Capacidade de armazenamento: 32GB - Interface de dados: USB 3.0 ou superior - Velocidade de Leitura: 100MB/s ou superior - Velocidade de Gravação: 50MB/s ou superior - Compatível com TV, notebook, autorrádios, e outros eletrônicos - Alça para utilização como chaveiro - Compatível com Mac OS 9.0 ou superior; Windows 98 ou superiores OBS: Padrao Adata, Kingston ou Superior	50	UND
32	PEN DRIVE Especificação Técnica: - Capacidade de armazenamento: 64GB - Interface de dados: USB 3.0 ou superior - Velocidade de Leitura: 100MB/s ou superior - Velocidade de Gravação: 50MB/s ou superior - Compatível com TV, notebook, autorrádios, e outros eletrônicos - Alça para utilização como chaveiro - Compatível com Mac OS 9.0 ou superior; Windows 98 ou superiores OBS: Padrao Adata, Kingston ou Superior	50	UND
33	SSD Capacidade: 128GB Interface: SATA Tamanho: 2,5”	40	UND
34	SSD Capacidade: 256GB Interface: SATA Tamanho: 2,5”	40	UND
35	SSD Capacidade: 512GB Interface: SATA Tamanho: 2,5”	40	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
 ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
 Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

36	SSD Capacidade: 1TB Interface: SATA Tamanho: 2,5"	20	UND
37	SSD Capacidade: 2TB Interface: SATA Tamanho: 2,5"	10	UND
38	SSD Capacidade: 128GB Interface: NVME Tamanho: 2,5"	40	UND
39	SSD Capacidade: 256GB Interface: NVME Tamanho: 2,5"	40	UND
40	SSD Capacidade: 512GB Interface: NVME Tamanho: 2,5"	40	UND
41	SSD Capacidade: 1TB Interface: NVME Tamanho: 2,5"	20	UND
42	SSD Capacidade: 2TB Interface: NVME Tamanho: 2,5"	10	UND
43	HD Capacidade: 1TB Interface: SATA Tamanho: 2,5" Rotação: 7200RPM Aplicação: Notebooks	30	UND
44	SSD Capacidade: 1TB Interface: Mínimo USB 3.2 Velocidade leitura: Mínimo 520 MB/s Aplicação: Backups e transporte de arquivos	20	UND
45	HARD DISK DESKTOP Especificação Técnica: - Capacidade de armazenamento: 500GB - RPM: 7200 - Interface: SATA - Cache: 16MB - Transferência: 6.0 Gbp/sec - Compatível com Mac OS X; Windows 7/Vista/XP/200	30	UND
46	HD Capacidade: 1TB Interface: SATA Tamanho: 2,5" Rotação: 7200RPM Aplicação: Desktop	20	UND
47	HD Capacidade: 1TB Interface: Mínimo USB 3.0 Aplicação: Backups e transporte de arquivos	30	UND
48	HD Capacidade: 4TB Interface: SATA Tamanho: 3,5" Rotação: 7200RPM Aplicação: Para Sistema de vigilância	10	UND
49	PLACA MÃE Especificações Técnicas: - Processador integrado Intel Dual-core Celeron J1800 (2,41 GHz) ou Superior - Suporta 2 DIMM de DDR3L 1333MHz até 16G - Gráficos Intel HD - Armazenamento: 2 x SATA2 - LAN: 1 x Gigabit - 1 x USB 3.0 - 1 x PCIe 2.0 x16 Slot (x1), 2 x PCI-E 2.0 x1 - 2 portas PS/2 para teclado e mouse - 1 x VGA - 1 x HDMI - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao Gigabyte, Asus ou superior	40	UND
50	PLACA MÃE Especificações: - CPU: Suporte para processadores Intel de 2ª / 3ª Geração Core i7, Core i5 e Core i3 / Pentium e Celeron series no socket LGA1155 - Chipset: Intel H61 ou superior - Memória: suportar até 32 GB - Socket: Mínimo: 2 x sockets DIMM DDR3 - Processador Gráfico Integrado - Suporte Intel HD Graphics: 1 x D-Sub (VGA) 1 x HDMI - Resolução 4096 x 2160 (ou superior) - LAN: Gigabit 10/100/1000; Conector RJ 45, com Leds Indicativos - Slots de Expansão: 1 slot PCI Express x16 3.0/2.0v 1 slot PCI Express x1 2.0/1.0v - Armazenamento: 4 x Portas SATA 6Gb/s / 1 x NVME - Portas USB: 1 porta RGB para video tipo VGA (D-Sub) 1 porta digital para video tipo HDMI 1 porta para rede RJ45 Gigabit 2 portas USB 2.0 - Garantia de 1 ano - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao Gigabyte, Asus ou superior	40	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

51	<p>PLACA MÃE Especificações: - CPU: Suporte para processadores Intel de 7ª / 6ª ou superior Geração Core i7, Core i5 e Core i3 / Pentium e Celeron series no socket LGA1151 - Chipset: Intel H110 ou superior - Memória: 2 x sockets DIMM DDR3 com suporte até 32 GB de memória ou superior - Processador Gráfico Integrado - Suporte Intel HD Graphics: 1 x D- Sub (VGA) 1 x HDMI - Resolução 4096 x 2160 (ou superior) - Áudio: CODEC Realtek ALC662, 6 canais de alta definição - LAN: Realtek RT8111H Gigabit 10/100/1000; Suporte a WOL, DMI, autosense, full-duplex, Conector RJ 45, com Leds Indicativos - Slots de Expansão: 1 slot PCI Express x16 3.0/2.0v 1 slot PCI Express x1 2.0/1.0v - Armazenamento: 4 x Portas SATA 6Gb/s - Portas USB: 6 USB 2.0 (4 internas e 2 no painel traseiro) 4 USB 3.1 Gen 1 (2 internas e 2 no painel traseiro) - Painel Traseiro: 1 porta RGB para video tipo VGA (D- Sub) 1 porta digital para video tipo HDMI 2 portas PS2 para teclado e mouse 1 porta para rede RJ45 2 portas USB 2.0 2 portas USB 3.1 Gen 1 3 jacks para áudio - Gerenciamento: fM, DMI, WOL, PXE, ASF, WOR by PME Regulagem automática do cooler da CPU/chassi - Segurança: fTPM2.0, Senhas de usuário, Administrador e HDD. - Arquitetura: Formato uATX, 7,48"x 6,70" ( 19,0m x 17,0cm). - Garantia de 1 ano - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao Gigabyte, Asus ou superior</p>	20	UND
52	<p>PLACA MÃE Especificações: - CPU: Suporte para processadores Intel de 8ª / 9ª ou superior Geração Core i7, Core i5 e Core i3 / Pentium e Celeron series no socket LGA1151 - Chipset: Intel H310 ou superior - Memória: 2 x sockets DIMM DDR4 suporte até 64 GB - Processador Gráfico Integrado - Suporte Intel HD Graphics: 1 x D- Sub (VGA) 1 x HDMI - Resolução 4096 x 2160 (ou superior) - Áudio: CODEC Realtek ALC662, 6 canais de alta definição - LAN: Gigabit 10/100/1000; Conector RJ 45, com Leds Indicativos - Slots de Expansão: 1 slot PCI Express x16 3.0/2.0v 1 slot PCI Express x1 2.0/1.0v - Armazenamento: 4 x Portas SATA 6Gb/s / 1 Slot NVME - Portas USB: 6 USB 2.0 (4 internas e 2 no painel traseiro) 4 USB 3.1 Gen 1 (2 internas e 2 no painel traseiro) - Painel Traseiro: 1 porta RGB para video tipo VGA (D- Sub) 1 porta digital para video tipo HDMI 1 porta para rede RJ45 2 portas USB 2.0 2 portas USB 3.1 Gen 1 3 jacks para áudio - Gerenciamento: fM, DMI, WOL, PXE, ASF, WOR by PME Regulagem automática do cooler da CPU/chassi - Segurança: fTPM2.0, Senhas de usuário, Administrador e HDD. - Arquitetura: Formato mATX. - Garantia de 1 ano - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao Gigabyte, Asus ou superior</p>	20	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

53	<p>PLACA MÃE Especificações: - CPU: Suporte para processadores Intel de 10ª / 11ª ou superior Geração Core i9, i7, Core i5 e Core i3 / Pentium e Celeron series no socket LGA1200 - Chipset: Intel H410 ou superior - Memória: 2 x sockets DIMM DDR4 suporte até 64 GB - Processador Gráfico Integrado - Suporte Intel HD Graphics: 1 x D-Sub (VGA) 1 x HDMI - Resolução 4096 x 2160 (ou superior) - Áudio: Áudio de Alta Definição de 7.1 Canais - LAN: Gigabit 10/100/1000; Conector RJ 45, com Leds Indicativos - Slots de Expansão: 1 slot PCI Express x16 3.0/2.0v 1 slot PCI Express x1 2.0/1.0v - Armazenamento: 4 x Portas SATA 6Gb/s / 1 Slot M.2 - Portas USB: 6 USB 2.0 (4 internas e 2 no painel traseiro) 4 USB 3.2 Gen 1 (2 internas e 2 no painel traseiro) - Painel Traseiro: 1 porta RGB para video tipo VGA ( D- Sub) 1 porta digital para video tipo HDMI 1 porta para rede RJ45 2 portas USB 2.0 2 portas USB 3.2 Gen 1 3 jacks para áudio Regulagem automática do cooler da CPU/chassi - Segurança: fTPM2.0, Senhas de usuário, Administrador e HDD. - Arquitetura: Formato mATX. - Garantia de 1 ano - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao Gigabyte, Asus ou superior</p>	20	UND
54	<p>PLACA MÃE Especificações: - CPU: Suporte para processadores Intel de 12ª / 13ª ou superior Geração Core i9, i7, Core i5 e Core i3 / Pentium e Celeron series no socket LGA1700 - Chipset: Intel H610 ou superior - Memória: 2 x sockets DIMM DDR4 suporte até 64 GB - Processador Gráfico Integrado - Suporte Intel HD Graphics: 1 x D-Sub (VGA) 1 x HDMI - Resolução 4096 x 2160 (ou superior) - Áudio: Áudio de Alta Definição de 7.1 Canais - LAN: Gigabit 10/100/1000; Conector RJ 45, com Leds Indicativos - Slots de Expansão: 1 slot PCI Express x16 3.0/2.0v 1 slot PCI Express x1 2.0/1.0v - Armazenamento: 4 x Portas SATA 6Gb/s / 1 Slot M.2 - Portas USB: 6 USB 2.0 (4 internas e 2 no painel traseiro) 4 USB 3.2 Gen 1 (2 internas e 2 no painel traseiro) - Painel Traseiro: 1 porta RGB para video tipo VGA ( D- Sub) 1 porta digital para video tipo HDMI 1 porta para rede RJ45 2 portas USB 2.0 2 portas USB 3.2 Gen 1 3 jacks para áudio Regulagem automática do cooler da CPU/chassi - Segurança: fTPM2.0, Senhas de usuário, Administrador e HDD. - Arquitetura: Formato mATX. - Garantia de 1 ano - A apresentação de Catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrao Gigabyte, Asus ou superior</p>	20	UND
55	<p>PROCESSADOR Especificação Técnica: - Processador Core i3, i5 e i7 Frequência real de clock interno mínima de 3.0 Ghz; - Número mínimo de núcleos de processamento 02 (dois); - Deve possuir suporte mínimo a quatro threads - LGA 1151 - Cache Inteligente mínimo 3 (três) Mb; - Ajuste dinâmico de consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador com base na carga de trabalho da CPU; - Kit Cooler (dissipador e ventilador) próprio para o processador ofertado; - Possuir processador gráfico; - Possuir suporte 64 bits;</p>	20	UND
56	<p>PROCESSADOR Especificação Técnica: - Processador Core i3, i5 e i7 Frequência real de clock interno mínima de 3.0 Ghz; - Número mínimo de núcleos de processamento 04 (quatro); - Deve possuir suporte mínimo a quatro threads - LGA 1151 - Cache Inteligente mínimo 6 (seis) Mb; - Ajuste dinâmico de consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador com base na carga de trabalho da CPU; - Kit Cooler (dissipador e ventilador) próprio para o processador ofertado; - Possuir processador gráfico; - Possuir suporte 64 bits;</p>	20	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

57	PROCESSADOR Especificação Técnica: - Processador Core i3, i5 e i7 Frequência real de clock interno mínima de 4.0 Ghz; - Número mínimo de núcleos de processamento 04 (quatro); - Deve possuir suporte mínimo a quatro threads - LGA 1200 - Cache Inteligente mínimo 6 (seis) Mb; - Ajuste dinâmico de consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador com base na carga de trabalho da CPU; - Kit Cooler (dissipador e ventilador) próprio para o processador ofertado; - Possuir processador gráfico; - Possuir suporte 64 bits;	20	UND
58	PROCESSADOR Especificação Técnica: - Processador Core i3, i5 e i7 Frequência real de clock interno mínima de 4.0 Ghz; - Número mínimo de núcleos de processamento 06 (seis); - Deve possuir suporte mínimo a doze threads - LGA 1200 - Cache Inteligente mínimo 12 (doze) Mb; - Ajuste dinâmico de consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador com base na carga de trabalho da CPU; - Kit Cooler (dissipador e ventilador) próprio para o processador ofertado; - Possuir processador gráfico; - Possuir suporte 64 bits;	20	UND
59	MEMÓRIA RAM - Aplicação: Desktop - Tipo: DDR3 - Capacidade: 4GB - Frequência: 1333Mhz	30	UND
60	MEMÓRIA RAM - Aplicação: Desktop - Tipo: DDR3 - Capacidade: 8GB - Frequência: 1333Mhz	30	UND
61	MEMÓRIA RAM Especificação Técnica: - Aplicação: Desktop - Tipo: DDR4 - Capacidade: 4 GB - Frequência: 2400 MHZ ou superior	30	UND
62	MEMÓRIA RAM Especificação Técnica: - Aplicação: Desktop - Tipo: DDR4 - Capacidade: 8 GB - Frequência: 2400 MHZ ou superior	30	UND
63	MEMÓRIA RAM Especificação Técnica: - Aplicação: Desktop - Tipo: DDR4 - Capacidade: 16 GB - Frequência: 2400 MHZ ou superior	20	UND
64	MEMÓRIA RAM - Aplicação: Notebook - Tipo: DDR3L - Capacidade: 4GB - Frequência: 1333Mhz	20	UND
65	MEMÓRIA RAM - Aplicação: Notebook - Tipo: DDR3L - Capacidade: 8GB - Frequência: 1333Mhz	20	UND
66	MEMÓRIA RAM Especificação Técnica: - Aplicação: Notebook - Tipo: DDR4 - Capacidade: 4 GB - Frequência: 2400 MHZ ou superior	20	UND
67	MEMÓRIA RAM Especificação Técnica: - Aplicação: Notebook - Tipo: DDR4 - Capacidade: 8 GB - Frequência: 2400 MHZ ou superior	20	UND
68	MEMÓRIA RAM Especificação Técnica: - Aplicação: Notebook - Tipo: DDR4 - Capacidade: 16 GB - Frequência: 2400 MHZ ou superior	20	UND
69	PLACA DE VÍDEO Especificações Técnicas: - Memória: 8GB DDR5 256 Bits ou superior - Saídas: 1 x DL-DVI-D, 1 x HDMI 2.0b, 1 x Display Port 1.4 - Interface: PCI Express 3.0 x16 - Core Clock: 1200MHz ou superior - Resolução: 4096 x 2160 ou superior - Solução Térmica: Dissipador de calor com ventoinha - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.	10	UND
70	GABINETE Especificação Técnica: - Cor predominante: Preto - Formato (Placa Mãe): Micro-ATX / ATX - Multi-cor do painel frontal; - Baias: 5.25" – 01 (uma) expostas mínimo 3.5" – 01 (uma) ocultas mínimo - Conectores Frontais: 2 x USB (Mínimo 1 USB 3.0) / 1 x Saída para Fones de Ouvido / 1 x Entrada de Microfone	30	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

71	GABINETE Especificação Técnica: - Cor predominante: Preto - Formato (Placa Mãe): Micro-ATX / ATX - Multi-cor do painel frontal; - Baias: 5.25” – 01 (uma) expostas mínimo 3.5” – 01 (uma) ocultas mínimo - Conectores Frontais: 2 x USB (Mínimo 1 USB 3.0) / 1 x Saída para Fones de Ouvido / 1 x Entrada de Microfone - Fonte ATX 200W Mínimo	30	UND
72	Fonte Aplicação: Desktop Potência: 200W Formato ATX Tensão de entrada: biv (110/220v) 1 conector ATX (24 pinos - 20 +4 Pinos) 2 conectores SATA Acompanhar cabo de força	100	UND
73	Fonte Aplicação: Desktop Potência: 500W Potencia Real Formato ATX Tensão de entrada: biv (110/220v) 1 conector ATX (24 pinos - 20 +4 Pinos) 2 conectores SATA PFC ATIVO	20	UND
74	HUB Especificação Técnica: - Cor predominante: Preto - Conexão PC: USB 3.0 - Portas: 6 USB (mínimo) - Taxa máxima de transferência de dados: Até 480 Mbps	30	UND
75	TECLADO Especificação Técnica: - Cor predominante: Preto - Teclado de 109 teclas - Teclado padrao ABNT2 - Teclas gerenciadores de energia - Compatível com Windows 98/00/ME/NT/XP/Vista/7/8/10 - Conexão PS2	40	UND
76	TECLADO Especificação Técnica: - Cor predominante: Preto - Teclado de 109 teclas - Teclado padrao ABNT2 - Teclas gerenciadores de energia - Compatível com Windows 98/00/ME/NT/XP/Vista/7/8/10 - Conexão USB	40	UND
77	MOUSE Especificação Técnica: - Cor predominante: Preto - Padrão: Óptico - Mínimo 600DPI - Possuir 3 botões - Possuir Scrool - Conexão PS2	50	UND
78	MOUSE Especificação Técnica: - Cor predominante: Preto - Padrão: Óptico - Mínimo 600DPI - Possuir 3 botões - Possuir Scrool - Conexão USB	50	UND
79	SWITCH Especificação Técnica: - CONECTORES: 1 Teclado/ 1 Mouse: 1 USB Tipo A Fêmea 1 HDB-15 Fêmea (Azul) 1 Áudio - VOLTAGEM DE OPERAÇÃO: 5 V DC - PORTAS: 2 Portas do PC e 2 Portas USB - Seleção de portas através de botão ou comando de teclas; - Compatível com Mac OS 9.0 ou superior; Windows 98 ou superiores	10	UND
80	MOUSE Especificação Técnica: - Mouse óptico sem fios com receptor USB; - Tecnologia 2.4 GHz; - Mínimo 600DPI - Possuir 3 botões - Possuir Scrool - Conexão WiFi através de receptor USB - Obs.: Incluir pilhas (caso necessário)	50	UND
81	TECLADO + MOUSE Especificação Técnica: - Teclado + Mouse óptico sem fios com receptor USB; - Tecnologia 2.4 GHz; - Teclado Padrão Brasil ABNT - Mouse Possuir 3 botões / Possuir Scrool - Conexão WiFi através de receptor USB - Obs.: Incluir pilhas (caso necessário)	50	UND
82	LEITOR Especificação Técnica: - Leitor Cód. Barras Laser - Conexão através de porta USB - Deve ler códigos de barras, boletos bancários e notas fiscais eletrônicas - Fácil instalação (plug and play) - Indicação de leitura através de emissão de luz ou som - Tensão de entrada 5VDC	5	UND
83	CABO EXTENSOR USB 2.0 AM- AF 2.5M Especificação Técnica: - Cor: preta; - Cabo Extensor USB 2.0 compatível com dispositivos com conexão A/B, como impressoras, scanners,etc. - Comprimento do cabo: 2,5 metros.	20	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

84	CABO USB 3.0 A- M/MICRO B- M 1,8M Especificação Técnica: - O Cabo USB 3.0 trabalha a 4,8 Gbps ( 600 MB/s), 10 vezes mais rápido que o 2.0 que trabalha 480 Mbps ( 60 MB/s) - Compatível com USB 2.0/1.1 host com portas do Tipo-A - Uso de energia mais eficiente - Comprimento: 1,8 metros;	20	UND
85	CABO HDMI (M) X HDMI (M) 1,80M Especificação Técnica: - Compatível com PC, Macintosh, TV's, BluRay e outros dispositivos HD - Deve possuir condutores Hi-Flex para garantir máxima flexibilidade - Deve possuir conectores de ouro 24k - Padrão HDMI 1.4 - Comprimento: 1,8m	30	UND
86	CABO HDMI (M) X HDMI (M) 3.0M Especificação Técnica: - Compatível com PC, Macintosh, TV's, BluRay e outros dispositivos HD - Deve possuir condutores Hi-Flex para garantir máxima flexibilidade - Padrão HDMI 1.4 - Comprimento: 3m	30	UND
87	Cabos de força padrão brasileiro Especificação Técnica: Padrão: Cabo de Força Novo Padrão 10A Comprimento: Mínimo 1 metro Voltagem máxima: 250V AC Corrente Suportada: 10A	20	UND
88	Jogo/Kit Chaves Ferramentas Manutenção Especificações: Indicado para manutenções e reparos em geral. Deve acompanhar prático estojo com zíper e possuir acomodações para todas as ferramentas. Mínimo: 13 Ferramentas Incluindo: Itens Inclusos: 01 Estojo em Lona; 01 Cabo Adaptador com Encaixe Sextavado de 1/4"; 02 Chaves Canhão (3/16" e 1/4"); 01 Bits/Ponteira Tipo Hexalobular T15; 02 Chaves de Fenda (1/8" x 3" e 3/16" x 3"); 02 Chaves de Fenda Cruzada/Phillips (1/8" x 3" e 3/16" x 3"); 01 Tubo Plástico; 01 Pinça Reta; 01 Ppinça para Chip; 01 Pinça com 3 Garras.	5	UND
89	CABO USB A-M/B-M 1.8M 2.0 Especificação Técnica: - Cor: Preto - Cabo USB 2.0 compatível com todos os dispositivos com conexão A/B, como impressoras, scanners, etc. - Comprimento: 1,8 metros;	20	UND
90	Placa de rede Wifi ( PCIe 1x) Taxa de velocidade de transmissão de dados 300mbps ou superior Para de Conexão sem fio: 802.11n, 802.11b, 802.11g	20	UND
91	Placa de rede Wifi ( USB) Taxa de velocidade de transmissão de dados 150mbps ou Superior Para de Conexão sem fio: 802.11n, 802.11b, 802.11g	50	UND
92	PASTA TÉRMICA PARA PROCESSADOR Especificação Técnica: - Cor: Branca ou prata - Componente Básico: Silicone alto peso molecular - Peso: 20g	10	UND
93	MONITOR Especificações Técnicas: Imagem/Tela: - Tipo de iluminação: LED - Dimensões do painel: 19,5 - Área de exibição: Mínimo 400 x 230 - Prop. da imagem: 16: 9 - Resolução: Mínimo 1366 x 768 a 60 Hz - Tempo de resposta (típico): 5 ms - Brilho: Mínimo 200 cd/m <sup>2</sup> - Contraste Dinâmico: Mínimo 1.000.000: 1 - Cores da tela: 16,7 m Conectividade - Entrada de sinal: VGA (analógica), HDMI (digital, HDCP) - Praticidade para o usuário: Lig/Desl - Outras facilidades: Instalação padrão VESA (Mínimo 75 x 75mm) - Compatibilidade Plug and Play: DDC/CI, Mac OS X, sRGB, Windows 7, Windows 8, Windows 10 e Windows 11 OBS: Padrão Philips, AOC, Lg, Samsung ou superior	30	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

94	MONITOR Especificações Técnicas: Imagem/Tela: - Tipo de iluminação: LED - Dimensões do painel: 21,5" - Prop. da imagem: 16: 9 - Resolução: Mínimo 1366 x 768 a 60 Hz - Tempo de resposta (típico): 5 ms - Brilho: Mínimo 200 cd/m <sup>2</sup> - Contraste Dinamico: Mínimo 1.000.000: 1 - Cores da tela: 16,7 m Conectividade - Entrada de sinal: VGA (analógica), HDMI (digital, HDCP) - Praticidade para o usuário: Lig/Desl - Outras facilidades: Instalação padrão VESA (Mínimo 75 x 75mm) - Compatibilidade Plug and Play: DDC/CI, Mac OS X, sRGB, Windows 7, Windows 8, Windows 10 e Windows 11 OBS: Padrao Philips, AOC, Lg, Samsung ou superior	20	UND
95	COMPUTADOR Especificação técnica: - Desktop - Processador Intel Pentium G4900 (2mb Cache / 3.0 GHZ) ou superior - Memória RAM 8Gb DDR4 de RAM 2133 mhz expansível - Armazenamento: SSD 256Gb (Mínimo) - Video Intel® HD Graphics 610 ou superior integrado - HD Áudio integrado - Placa de rede de 10/100/1000 Mbps, Gigabit Ethernet - 6 entradas usb ( 4 x 2.0 e 2 x 3.0) - 1 hdmi - 1 vga - 2 entradas de microfone - 2 slots PCIe x1,1 auxiliar - 2 saídas de áudio - Gabinete podendo ser utilizado em formato vertical ou horizontal - Tool less - Deve possuir sensor de intrusão - Deve possuir trava lock - Fonte TFX 300w 80 Plus Bronze (ou superior) - Voltagem: 110-220v AC (Full Range) - Sistema Operacional: Windows 10 professional 64bits Original Microsoft, - Teclado USB, resistente a líquidos - Mouse usb de 1000DPI - Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante com atendimento (manutenção) no local (on site) - Possibilidade de extensão de garantia por mais 3 anos pelo Fabricante - A apresentação de amostra pode-se fazer necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrão DELL, HP, Positivo, Lenovo ou superior	20	UND
96	COMPUTADOR Especificação técnica: - Desktop - Processador Intel i3 (Mínimo 6 <sup>a</sup> Geração), 6mb cache, no mínimo - 3.0 GHZ de frequência, - Memoria RAM 8Gb DDR4 de RAM 2133 mhz expansível - Armazenamento: SSD 256Gb (Mínimo) - Video Intel® HD Graphics 530 ou superior integrado - HD Áudio integrado - Placa de rede de 10/100/1000 Mbps, Gigabit Ethernet - 6 entradas usb ( 4 x 2.0 e 2 x 3.0) - 1 hdmi - 1 vga - 2 entradas de microfone - 2 slots PCIe x1,1 auxiliar - 2 saídas de áudio - Gabinete podendo ser utilizado em formato vertical ou horizontal - Tool less - Deve possuir sensor de intrusão - Deve possuir trava lock - Fonte TFX 300w 80 Plus Bronze (ou superior) - Voltagem: 110-220v AC (Full Range) - Sistema Operacional: Windows 10 professional 64bits Original Microsoft, - Teclado USB, resistente a líquidos - Mouse usb de 1000DPI - Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante com atendimento (manutenção) no local (on site) - Possibilidade de extensão de garantia por mais 3 anos pelo Fabricante - A apresentação de amostra pode-se fazer necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrão DELL, HP, Positivo, Lenovo ou superior	30	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

97	COMPUTADOR Especificação técnica: - Desktop - Processador Intel i5 (Mínimo 6ª Geração), 6mb cache, no mínimo - 3.0 GHZ de frequência, - Memória RAM 8Gb DDR4 de RAM 2133 mhz expansível - Armazenamento: SSD 256Gb (Mínimo) - Video Intel® HD Graphics 530 ou superior integrado - HD Áudio integrado - Placa de rede de 10/100/1000 Mbps, Gigabit Ethernet - 6 entradas usb ( 4 x 2.0 e 2 x 3.0) - 1 hdmi - 1 vga - 2 entradas de microfone - 2 slots PCIe x1,1 auxiliar - 2 saídas de áudio - Gabinete podendo ser utilizado em formato vertical ou horizontal - Tool less - Deve possuir sensor de intrusão - Deve possuir trava lock - Fonte TFX 300w 80 Plus Bronze (ou superior) - Voltagem: 110-220v AC (Full Range) - Sistema Operacional: Windows 10 professional 64bits Original Microsoft, - Teclado USB, resistente a líquidos - Mouse usb de 1000DPI - Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante com atendimento (manutenção) no local (on site) - Possibilidade de extensão de garantia por mais 3 anos pelo Fabricante - A apresentação de amostra pode-se fazer necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrão DELL, HP, Positivo, Lenovo ou superior	10	UND
98	COMPUTADOR Especificação técnica: - Desktop - Processador Intel Pentium G4900 (2mb Cache / 3.0 GHZ) ou superior - Memória RAM 8Gb DDR4 de RAM 2133 mhz expansível - Armazenamento: SSD 256Gb (Mínimo) - Teclado USB, resistente a líquidos - Mouse usb de 1000DPI - Garantia: 1 ano de garantia - A apresentação de amostra pode-se fazer necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrão DELL, HP, Positivo, Lenovo ou superior	10	UND
99	COMPUTADOR Especificação técnica: - Desktop - Processador Intel i3 (Mínimo 6ª Geração), 6mb cache, no mínimo - 3.0 GHZ de frequência, - Memória RAM 8Gb DDR4 de RAM 2133 mhz expansível - Armazenamento: SSD 256Gb (Mínimo) - Teclado USB, resistente a líquidos - Mouse usb de 1000DPI - Garantia: 1 ano de garantia - A apresentação de amostra pode-se fazer necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrão DELL, HP, Positivo, Lenovo ou superior	10	UND
100	COMPUTADOR Especificação técnica: - Desktop - Processador Intel i5 (Mínimo 6ª Geração), 6mb cache, no mínimo - 3.0 GHZ de frequência, - Memória RAM 8Gb DDR4 de RAM 2133 mhz expansível - Armazenamento: SSD 256Gb (Mínimo) - Teclado USB, resistente a líquidos - Mouse usb de 1000DPI - Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante com atendimento no local (on site) - Possibilidade de extensão de garantia por mais 3 anos pelo Fabricante - A apresentação de amostra pode-se fazer necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrão DELL, HP, Positivo, Lenovo ou superior	10	UND
101	COMPUTADOR Especificação técnica: - Desktop - Processador Intel i7 (Mínimo 6ª Geração), 8mb cache, no mínimo - 4.0 GHZ de frequência, - Memória RAM 16Gb DDR4 de RAM 2133 mhz expansível - Armazenamento: SSD 512Gb (Mínimo) - Teclado USB, resistente a líquidos - Mouse usb de 1000DPI - Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante com atendimento no local (on site) - Possibilidade de extensão de garantia por mais 3 anos pelo Fabricante - A apresentação de amostra pode-se fazer necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos. OBS: Padrão DELL, HP, Positivo, Lenovo ou superior	10	UND
102	BATERIA PARA MICROCOMPUTADOR Especificação Técnica: - Bateria de lithium 3V referência CR- 2032	20	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

103	PROJETOR MULTIMIDIA Especificações Técnicas: - Brilho: Mínimo 4500 ANSI Lumens - Entradas: VGA, USB (02 Mínimo), HDMI - Tecnologia: LED - Foco: Foco Manual - Contraste : 1000: 1 - Resolução: Full HD (1920 x 1080) ou superior - Suporte: VGA - Aspecto: 16:9 - Lâmpada: Vida Útil: 20.000 H (Mínimo) A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos.	10	UND
104	PROJETOR MULTIMIDIA Especificações Técnicas: - Brilho: Mínimo 3500 ANSI Lumens - Entradas: VGA, USB (02 Mínimo), HDMI - Tecnologia: LED - Foco: Foco Manual - Suporte: VGA - Aspecto: 16:9 - Lâmpada: Vida Útil: 20.000 H (Mínimo) A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos.	10	UND
105	TELA DE PROJEÇÃO Especificações Técnicas: Tela para projeção branca Tamanho mínimo 2,00m x 2,00m Retrátil Alça para transporte Tripé com ajuste de altura e moldura em alumínio	10	UND
106	COMPUTADOR Especificações Técnicas: Tipo: All In One Processador: Intel Core i3 Memória: 8GB Armazenamento: 256GB SSD Tela: LED 21,5 FHD SO: Windows 10 (ou superior) - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.	20	UND
107	COMPUTADOR Especificações Técnicas: Tipo: All In One Processador: Intel Core i5 Memória: 8GB Armazenamento: 256GB SSD Tela: LED 21,5 FHD SO: W11 - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário na fase de lances deste certame para fins de verificação de atendimento a requisitos. - Garantia de no mínimo 12 meses.	10	UND
108	NOTEBOOK Especificação Técnica: - Cor Preto ou prata; - Tela: 14" ou superior; - Processador: Intel Celeron Dual Core N4020 ou superior; - Memória RAM: 4GB DDR4 (2133Ghz) ou superior; - Armazenamento: 128GB (SSD ou eMMC) ou superior; - Expansão de Armazenamento: Slot Sata 2,5" - Placa de vídeo: integrada; - Placa de rede sem fios (Dual Band - 2,4Ghz e 5GHz); - Conexões HDMI, USB 3.0 ou superior; - Teclado ABNT 2; - Webcam com iluminação integrada; - Bluetooth; - Trava Kensington - Alimentação Bivolt; - ISO 9001:2015 (Sistema de Gestão da Qualidade) - ISO 14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental) - Garantia de 2 anos pelo fabricante. OBS: Padrão Dell, Lenovo, Asus, ou superior	10	UND
109	NOTEBOOK Especificação Técnica: - Cor Preto ou prata; - Tela: 14" ou superior; - Processador: Intel i3 12ª Ger superior; - Memória RAM: 4GB DDR4 (2133Ghz) ou superior; - Armazenamento: 256GB (SSD ou eMMC) ou superior; - Placa de vídeo: integrada; - Placa de rede: Ethernet Gigabit (10/100/1000 Mbps); - Placa de rede sem fios: Intel® Wi-Fi 6 AX201; - Conexões HDMI, USB-C, USB 3.0 ou superior; - Teclado ABNT 2 resistente a derramamento de líquidos e com Teclas retro iluminadas; - Webcam: Definição HD ou superior; - Bluetooth; - TPM; - Trava Kensington - Alimentação Bivolt; - Certificação: MIL-STD 810G / MIL-STD 810H - ISO 9001:2015 (Sistema de Gestão da Qualidade) - ISO 14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental) - Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante com atendimento no local - Possibilidade de extensão de garantia por mais 3 anos pelo fabricante OBS: Padrão Dell, Lenovo, Asus, ou superior	15	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

110	NOTEBOOK Especificação Técnica: - Cor Preto ou prata; - Tela: 14" ou superior; - Processador: Intel i5 12ª Ger superior; - Memória RAM: 8GB DDR4 (2133Ghz) ou superior; - Armazenamento: 256GB (SSD ou eMMC) ou superior; - Placa de vídeo: integrada; - Placa de rede: Ethernet Gigabit (10/100/1000 Mbps); - Placa de rede sem fios: Intel® Wi-Fi 6 AX201; - Conexões HDMI, USB-C, USB 3.0 ou superior; - Teclado ABNT 2 resistente a derramamento de líquidos e com Teclas retro iluminadas; - Webcam: Definição HD ou superior; - Bluetooth; - TPM; - Trava Kensington - Alimentação Bivolt; - Certificação: MIL-STD 810G / MIL-STD 810H - ISO 9001:2015 (Sistema de Gestão da Qualidade) - ISO 14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental) - Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante com atendimento no local - Possibilidade de extensão de garantia por mais 3 anos pelo fabricante OBS: Padrão Dell, Lenovo, Asus, ou superior	15	UND
111	IMPRESSORA Especificações Técnicas: Funcões: Impressão, Cópia, Digitalização Tecnologia: com tecnologia de jato de tinta micropiezo de quatro cores (CMYK) Rendimento: Até 4500 Páginas em Preto ou 7500 páginas coloridas. Resolução: 5760x1440 DPI ou superior. Velocidade de impressão: Preto 33 PPM; Cores 15 PPM Capacidade de papel para 100 folhas, 10 envelopes e bandeja de saída de 30 folhas. Wi-fi e usb 2.0. Alimentador automático de folhas (ADF) para até 30 folhas para digitalização e Cópias (a4/carta/ofício), Garantia de no mínimo de 12 meses.	15	UND
112	TABLET Especificação Técnica: - Sistema operacional Android 10 ou superior, - Octa-core 2ghz ou superior, - Armazenamento interno de 128gb, - expansível até 256gb, - 4gb de memória ram dispositivos Internos: - Sensor de Movimento (acelerômetro), - Sensor de umidade, - Microfone, - Alto-falante e Termômetro (externo). - Câmera Frontal: VGA - Câmera Traseira: 2.0 Megapixel Portas de Conexão: - 1x Micro USB, - 1x Mini HDMI*, - 1x line-out (fone de ouvido), - 1x Micro SD card Bateria: 6.300 mAh - Fonte: 100 ~ 240V Automática, - Dimensões ( Tablet): 274 x 176.6 x 12.7 mm, - Peso ( Tablet): 750g, - Acessórios Inclusos: Adaptador de energia; Cabo USB. Certificações: Anatel; RoHS; IEC 60950- 1; IP- 52, garantia de 1 ano do fabricante OBS: Para Samsung, Asus ou superior	30	UND
113	ANTIVIRUS INTERNET SECURITY Especificações: - Protege contra ataques, ransomware e outras ameaças - Protege sua privacidade e suas informações pessoais - Protege seu dinheiro em transações bancárias e compras on-line - 1 Dispositivo - 1 Ano	60	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

114	SCANNER Especificação/configuração mínima - Digitalização Frente E Verso (Duplex): Sim - Capacidade Máxima De Papel: 50 Folhas (Adf) - Ciclo De Trabalho Diário Até 2500 - Digitalizações Pdf - Pesquisável Sim - Velocidade De Digitalização Até 30/60 Ppm (Simplex/Duplex) - Sensor De Imagem Cis duplo - Resolução Óptica 600 X 600 Dpi - Wi-Fi Certified Sim - Automatic Document Feeder (ADF): 50 Folhas - Interfaces: Usb Direta, Interface Padrão Wireless 802.11 B/G/N, Ethernet Gigabit 10/100/1000base-T, Hi-Speed Usb 2.0 - Garantia: 01 Ano - Voltagem: 110-120 V - Velocidade Máx. Digitalização (Duplex) 60 Ipm (Colorido E Monocromático) Velocidade Máx. Digitalização 30 Ppm (Colorido E Monocromático) - Tamanho Do Documento (Mínimo) 5,1 Cm (Largura) X 7 Cm (Largura) - Tamanho Do Documento (Máximo) 21,6 Cm (Largura) X 497,8 Cm (Comprimento) - Resolução Interpolada 1200 X 1200 Dpi - Profundidade De Tons De Cinza 256 Níveis - Profundidade De Cor 30 Bits (Entrada) / 24 Bits (Saída) - Fonte De Alimentação Alimentação Ca (110-240 V) - Display Touchscreen Colorido De 3,7 - Com Swipe Ciclo De Trabalho Diário Até 2500 Digitalizações - Capacidade De Entrada De Papel 50 Folhas Adf - Softwares Inclusos Abbyy® Finereader Sprint V.12, Abbyy® Pdf Transformer+ (Windows®), Nuance Paperport 14 Se (Windows®) E Brother Control Center Sistemas Operacionais Compatíveis Windows® 10, Windows® 8.1, Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows® Xp (Somente 32 Bits) Mac®: Mac® Os X 10.8.X E Superior Linux® Compatível Com Twain Sim (Driver Twain Incluso) Garantia de 12 meses.	5	UND
115	Mochila Especificações técnicas: Cor Predominante: Preto ou Cinza Compatível com Notebooks de Até 15,6 pol.	30	UND
116	ALICATE Especificação Técnica: - Deve ser prático e fácil de usar. - Utilizar para cortar e decapar cabos de lógica e telefonia - As lâminas tem que ser resistentes e precisas. - Cabo deve ser revestido com material plástico - Alicate deve obrigatoriamente conter catraca - Deve crimpar cabos tipo RJ 11/12/45	5	UND
117	SUPORTE Especificações: - Suporte para projetor - Com Tripé - Com base metálica e pintura eletrostática	20	UND
118	Fragmentadora Especificações: - Trituradora Picotadeira de Papel - Capacidade: 25 folhas por passagem - Cesto: 30 Litros ou superior - Voltagem: 220v - A apresentação de catálogo deste item pelos concorrentes se faz necessário para fins de verificação de atendimento a requisitos.	3	UND
119	Microfones Especificações: - Tipo: Lapela - Condensador omnidirecional preto - Formato: lapela 2 microfones - Cabo de 4 metros	10	UND
120	Tripé Especificação: - Aplicação: Para utilização em Câmera Fotográfica/Celular - Cabeça Semi Hidráulica - Tripé em alumínio - Altura máxima 161cm - Suporta até 3kg - Acompanhar bolsa para transporte	2	UND
121	Bateria Especificações: Aplicação: Para Nobreaks Voltagem: 12V Amperagem: 7Ah Modelo: Estacionária	50	UND
122	Bateria Especificações: Aplicação: Para Nobreaks Voltagem: 12V Amperagem: 5Ah Modelo: Estacionária	50	UND



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

123	SMARTPHONE com a câmera de selfie de 20MP, Resolução da câmera traseira: 64MP + 8MP + 5MP + 2MP. A tela de 6,4" com resolução FHD+ Super AMOLED, com um processador Octa-Core de 2GHz e 4GB de memória. com armazenamento interno de 128GB. Suporte ao cartão de memória um cartão MicroSD de até 1TB, com a tecnologia 4G, Wi-Fi e Bluetooth 5.0, dual chip, bateria de 5000mAh, com carregador de 15W, desbloqueado para todas as operadoras de telefonia.	20	UND
-----	--	----	-----

**5.3** Os bens acima elencados são classificados como comuns, pois possuem especificações usuais de mercado e padrões de qualidade definidas em edital, conforme estabelece o inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

## **6. Levantamento de Mercado**

6.1 Foram analisadas as seguintes alternativas:

**6.1.1 (X) Aquisição dos Equipamentos:** Escolhida, pois a aquisição de equipamentos, peças, periféricos e materiais de informática para o Município de Maxaranguape/RN é justificada pelos benefícios financeiros a longo prazo, maior controle sobre os ativos, ausência de limitações de uso e potencial valor residual dos equipamentos. Embora a locação ofereça vantagens em termos de custos iniciais e manutenção incluída, a propriedade dos equipamentos proporciona mais flexibilidade, personalização e controle financeiro, tornando a aquisição uma escolha mais estratégica para o município.

**6.1.2 ( ) Locação com Manutenção Externa:** Não Viável a Longo Prazo

6.1.1.1 Embora a locação possa parecer mais econômica a curto prazo devido ao menor desembolso inicial, a aquisição tende a ser mais vantajosa a longo prazo. Ao comprar os equipamentos, o município evita custos recorrentes e pode amortizar o investimento ao longo dos anos. A análise de custos revela que, em um período de tempo mais longo (por exemplo, 2 a 4 anos), a aquisição de equipamentos geralmente resulta em um custo total menor comparado à locação.

6.1.1.2 Com a aquisição, os equipamentos se tornam propriedade do município. Isso permite maior controle sobre os seus ativos, incluindo a possibilidade de personalizar e adaptar os equipamentos conforme as necessidades específicas do município. A propriedade também elimina a dependência dos termos e condições de um contrato de locação, proporcionando mais flexibilidade no uso dos recursos de TI.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

6.1.1.3 Amortização e Depreciação: Os equipamentos adquiridos podem ser amortizados ao longo de sua vida útil, o que é contabilmente benéfico para o município. A depreciação dos ativos pode ser gerida internamente, permitindo um planejamento financeiro mais preciso e controlado.

6.1.1.4 Sem Limitação de Uso: A aquisição dos equipamentos permite seu uso sem as limitações que podem ser impostas por contratos de locação. Não há restrições de uso, o que é particularmente importante em situações onde a flexibilidade operacional é necessária para atender a demandas variáveis e urgentes.

6.1.1.5 Manutenção e Suporte: Embora a locação inclua manutenção e suporte técnico, muitos fornecedores de equipamentos também oferecem planos de suporte e garantia abrangentes para os produtos vendidos. O município pode negociar contratos de manutenção preventiva e corretiva com fornecedores locais, garantindo que os equipamentos permaneçam em bom estado de funcionamento.

6.1.1.6 Valor Residual: Ao final da vida útil dos equipamentos, mesmo depreciados, os ativos ainda podem ter um valor residual. Equipamentos comprados podem ser vendidos ou leiloados, recuperando parte do investimento inicial, algo que não é possível com equipamentos locados.

6.1.1.7 Personalização e Atualização: A aquisição permite maior liberdade para personalizar os equipamentos e atualizar componentes específicos conforme necessário. Isso é particularmente útil em ambientes onde as necessidades tecnológicas podem mudar rapidamente e exigem adaptações constantes.

6.1.1.8 Evitar Aumento de Custos: Contratos de locação podem incluir cláusulas de reajuste de preços, o que pode aumentar os custos ao longo do tempo. Com a aquisição, o município paga um valor fixo pelo equipamento, evitando surpresas financeiras e permitindo um planejamento de orçamento mais previsível.

## **7. Estimativa do Valor da Contratação:**

Para a estimativa do valor da contratação, foram considerados orçamentos fornecidos por empresas especializadas no ramo. Os preços unitários referenciais, memórias de cálculo e documentos de suporte serão anexados para garantir a transparência e a conformidade com os preços praticados no mercado, conforme ANEXO I.

## **8. Descrição da Solução como um Todo**

8.1 A aquisição de equipamentos, peças, periféricos e materiais de informática em geral para atender às necessidades do município de Maxaranguape/RN tem como objetivo modernizar e manter a infraestrutura tecnológica das diversas repartições públicas do município. Isso significa que o município está investindo em recursos tecnológicos adequados e atualizados para garantir que os serviços públicos sejam eficientes e de alta qualidade.

8.2 Imagine que a infraestrutura tecnológica é como a espinha dorsal do município. É a base que sustenta todas as atividades administrativas e operacionais. Sem uma infraestrutura sólida, os serviços públicos podem ser interrompidos ou funcionar de forma precária.

8.3 Para evitar essas interrupções e garantir a continuidade dos trabalhos, é necessário adquirir equipamentos como estabilizadores, no-breaks, filtros de linha, switches, racks, cabos de rede e outros



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

acessórios essenciais. Esses itens são como os guardiões da infraestrutura tecnológica, protegendo os equipamentos de informática de falhas elétricas e problemas técnicos.

8.4 Assim como precisamos de energia elétrica estável para manter nossos aparelhos eletrônicos funcionando corretamente, as repartições públicas também precisam de uma energia confiável para garantir o bom funcionamento dos computadores, impressoras e outros dispositivos de informática.

8.5 Além de garantir a estabilidade dos equipamentos, a aquisição desses recursos tecnológicos também visa proporcionar um ambiente de trabalho mais seguro e confiável para os servidores públicos. Com uma infraestrutura de TI robusta e bem mantida, os servidores poderão desempenhar suas funções de forma mais eficiente e segura.

8.6 Mas os benefícios não param por aí. Com uma infraestrutura tecnológica moderna, o município poderá oferecer serviços de melhor qualidade à população. Por exemplo, imagine que você está precisando solicitar um documento importante na prefeitura. Com uma infraestrutura de TI atualizada, o atendimento será mais ágil e eficaz, sem atrasos ou problemas técnicos que possam comprometer o serviço, assim a aquisição desses equipamentos não é apenas uma necessidade atual, mas também uma preparação para o futuro. O município de Maxaranguape/RN está se preparando para enfrentar os desafios tecnológicos que podem surgir, sempre com o objetivo de oferecer um serviço público de excelência para a população.

## **9. Justificativas para o Parcelamento ou Não da Contratação**

A licitação será dividida em itens, visando maior aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e maior competitividade, conforme estabelecido pelo artigo 40, inciso b da Lei nº 14.133/21. O Município de Maxaranguape/RN, com essa decisão visa aumentar a competitividade por meio de lances individuais por item a ser adquirido, gerando economicidade ao processo de compra.

## **10. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos**

10.1 Os resultados esperados incluem:

**10.1.1 Modernização da Infraestrutura Tecnológica:** Atualização dos equipamentos de informática, garantindo que os servidores públicos tenham acesso a tecnologias modernas e eficientes, capazes de suportar as demandas operacionais do dia a dia.

**10.1.2 Aumento da Eficiência Operacional:** Redução de falhas técnicas e interrupções nos serviços devido à utilização de equipamentos mais confiáveis e com melhor desempenho, resultando em maior produtividade e eficiência nas atividades administrativas e operacionais.

**10.1.3 Melhoria na Qualidade dos Serviços Públicos:** Com a infraestrutura tecnológica modernizada, os serviços prestados à população serão mais rápidos, precisos e de melhor qualidade, atendendo de forma mais eficiente às necessidades dos cidadãos.

**10.1.4 Redução de Custos a Longo Prazo:** A aquisição de equipamentos com alta eficiência energética e durabilidade reduz os custos de manutenção e operação a longo prazo, além de minimizar gastos com reparos e substituições frequentes.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

**10.1.5 Sustentabilidade Ambiental:** Implementação de práticas de descarte adequado e reciclagem de resíduos eletrônicos, bem como a escolha de equipamentos energeticamente eficientes, contribui para a sustentabilidade ambiental e reduz o impacto ecológico do município.

**10.1.6 Segurança da Informação:** Equipamentos atualizados e bem mantidos garantem maior segurança da informação, protegendo dados sensíveis e assegurando a integridade dos sistemas utilizados pelos servidores públicos.

**10.1.7 Capacitação dos Servidores:** Treinamento e capacitação dos servidores públicos para utilizar corretamente os novos equipamentos e sistemas, promovendo um ambiente de trabalho mais eficiente e colaborativo.

**10.1.8 Continuidade dos Serviços Públicos:** Estabilidade e confiabilidade da infraestrutura tecnológica garantem a continuidade dos serviços públicos, mesmo diante de falhas elétricas ou outros problemas técnicos, evitando interrupções que prejudiquem a população.

**10.1.9 Maior Transparência e Controle:** Sistemas tecnológicos modernos facilitam a implementação de práticas de transparência e controle, melhorando a gestão pública e permitindo um monitoramento mais eficiente das atividades e recursos municipais.

## **11. Providências Prévias à Celebração do Contrato**

11.1 Antes da celebração do contrato, serão realizadas as seguintes providências:

- **Capacitação de Servidores:** Treinamento de servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual ou ARP para garantir a conformidade dos produtos fornecidos.
- **Verificação de Documentação:** Análise da documentação da empresa contratada para assegurar sua capacidade técnica e financeira.

## **12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

12.1 Considera-se a interação com outras contratações relacionadas à infraestrutura dos órgãos e secretarias, como serviços de manutenção e suporte técnico de equipamentos de informática, contratação de internet, manutenção predial, fornecimento de energia elétrica e entre outros

## **13. Descrição de Possíveis Impactos Ambientais:**

13.1 A aquisição de equipamentos, peças, periféricos e materiais de informática para o município de Maxaranguape/RN pode gerar diversos impactos ambientais, que devem ser considerados e mitigados para garantir a sustentabilidade do projeto:

13.1.1 Um dos principais impactos é a geração de resíduos eletrônicos (e-waste) resultante da substituição de equipamentos antigos e da obsolescência dos novos dispositivos. Esses resíduos podem conter materiais tóxicos, como chumbo, mercúrio e cádmio. Para mitigar esse impacto, é essencial implementar um programa de gestão de resíduos eletrônicos, incluindo reciclagem e descarte adequado, em parceria com empresas certificadas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

13.1.2 O consumo de energia também é uma preocupação, pois o uso contínuo de equipamentos eletrônicos pode aumentar a demanda por energia elétrica e, conseqüentemente, a emissão de gases de efeito estufa se a energia for proveniente de fontes não renováveis. Para reduzir esse impacto, deve-se optar por equipamentos com certificações de eficiência energética, como o selo Energy Star, e adotar práticas de uso consciente de energia, como desligar equipamentos fora do horário de expediente e utilizar configurações de economia de energia.

13.1.3 Outro impacto relevante são as emissões de CO<sub>2</sub> associadas ao transporte dos equipamentos do fornecedor até o município. Para minimizar essas emissões, é recomendável escolher fornecedores locais ou regionais e preferir transportadoras que utilizem veículos com menor emissão de poluentes ou que adotem práticas de compensação de carbono.

13.1.4 O uso de materiais não sustentáveis na fabricação dos equipamentos pode afetar ecossistemas naturais e contribuir para a degradação ambiental. Para mitigar esse impacto, é importante optar por fabricantes que utilizem materiais sustentáveis e possuam certificações ambientais, além de incentivar a compra de equipamentos fabricados com materiais reciclados ou recicláveis.

13.1.5 A poluição sonora gerada pela operação de alguns equipamentos, especialmente aqueles utilizados para proteção elétrica como no-breaks e estabilizadores, também pode ser um problema, afetando o ambiente de trabalho e áreas adjacentes. Para reduzir esse impacto, é necessário instalar os equipamentos em locais apropriados, com isolamento acústico adequado, e escolher dispositivos que atendam a normas de ruído e operem de maneira mais silenciosa.

13.1.6 O descarte de embalagens provenientes da compra de equipamentos e periféricos pode contribuir para a geração de lixo sólido. Para mitigar esse impacto, deve-se implementar um programa de gestão de resíduos sólidos que promova a reciclagem de embalagens e escolher fornecedores que utilizem embalagens recicláveis ou que aceitem a devolução das mesmas. Portanto ao considerar e mitigar esses impactos ambientais, o município de Maxaranguape/RN demonstra seu compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental, assegurando que o desenvolvimento tecnológico ocorra de maneira consciente e equilibrada.

#### **14. Mapa de Riscos Detalhado para Contratação de Empresa para Locação de Condicionadores de Ar**

##### **Análise de Riscos**

##### **RISCOS ADMINISTRATIVOS**

<b>ID do Risco</b>	<b>Descrição do Risco</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Impacto</b>	<b>Severidade</b>	<b>Ações de Mitigação</b>
<b>R1</b>	Atraso na entrega dos equipamentos pelos fornecedores	Alta	Alto	Alto	Verificar a capacidade de entrega dos fornecedores e aplicar penalidades conforme edital
<b>R2</b>	Mudanças no escopo do projeto devido a novas necessidades tecnológicas	Baixa	Médio	Baixo	Flexibilizar o contrato para permitir ajustes de escopo sem comprometer prazos e custos



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

### RISCOS TÉCNICOS

ID do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Severidade	Ações de Mitigação
R3	Fornecimento de equipamentos fora das especificações	Média	Alto	Médio	Realizar inspeções rigorosas e testes de qualidade dos produtos recebidos
R4	Problemas técnicos durante a instalação dos equipamentos	Média	Médio	Médio	Contratar assistência técnica especializada para instalação e suporte inicial
R5	Equipamentos entregues danificados ou com defeitos	Média	Alto	Médio	Estabelecer critérios claros de garantia e devolução no contrato
R6	Riscos de segurança da informação com os novos equipamentos	Média	Alto	Médio	Implementar medidas de segurança cibernética e treinar os funcionários para o uso seguro dos equipamentos

### RISCOS FINANCEIROS

ID do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Severidade	Ações de Mitigação
R7	Aumento de custos devido à flutuação de preços no mercado de TI	Média	Médio	Médio	Incluir cláusulas de ajuste de preços no contrato e monitorar o mercado regularmente

### RISCOS OPERACIONAIS

ID do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Severidade	Ações de Mitigação
R8	Interrupção das atividades devido a problemas com os equipamentos	Baixa	Alto	Médio	Estabelecer um plano de contingência para manutenção e substituição rápida de equipamentos defeituosos

### RISCOS LEGAIS E CONTRATUAIS

ID do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Severidade	Ações de Mitigação
R9	Não conformidade com as normas técnicas e	Baixa	Alto	Médio	Garantir que todos os equipamentos estejam em conformidade com



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAXARANGUAPE**

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Rua Quinze de Novembro, 45, Centro - Maxaranguape/RN - CEP: 59.580-000

	regulamentações vigentes				as normas e regulamentações antes da compra
<b>R10</b>	Litígios contratuais com fornecedores	Média	Alto	Médio	Redigir contratos claros e detalhados, com cláusulas específicas para resolução de conflitos e penalidades

**14.6** Esse mapa de riscos tem com o objetivo de identificar, avaliar e propor medidas de mitigação para os riscos associados à aquisição de equipamentos, peças, periféricos e materiais de informática é não apenas adequada, mas também necessária e benéfica para o município de Maxaranguape/RN.

### **15. Posicionamento Conclusivo sobre a Adequação da Contratação**

15.1 A contratação para a aquisição de equipamentos, peças, periféricos e materiais de informática para o município de Maxaranguape/RN é adequada e estratégica, considerando as necessidades crescentes de modernização e manutenção da infraestrutura tecnológica das repartições públicas. A atualização dos recursos tecnológicos é fundamental para garantir a eficiência, a qualidade e a continuidade dos serviços prestados à população.

15.2 A análise detalhada dos itens a serem adquiridos demonstra que a escolha dos equipamentos é alinhada com as melhores práticas de mercado, buscando sempre a eficiência energética, a sustentabilidade e a robustez necessária para suportar as demandas operacionais do município. A contratação também prevê a consideração de possíveis impactos ambientais, com medidas mitigadoras claras e objetivas, o que evidencia o compromisso do município com a responsabilidade ambiental e a sustentabilidade. Além disso, as contratações correlatas e interdependentes, como serviços de manutenção e suporte técnico de equipamentos de informática, contratação de internet, manutenção predial, fornecimento de energia elétrica e entre outros e o treinamento de pessoal, são essenciais para garantir a plena funcionalidade e longevidade dos equipamentos adquiridos. Esses serviços complementares asseguram que os recursos tecnológicos serão corretamente integrados ao ambiente de trabalho, proporcionando um uso eficiente e seguro.

15.3 Portanto, a contratação proposta não só atende às necessidades imediatas do município, como também prepara Maxaranguape/RN para enfrentar futuros desafios tecnológicos de maneira sustentável e eficiente. A implementação dessa solução tecnológica é um passo crucial para melhorar a qualidade dos serviços públicos, aumentar a produtividade e proporcionar melhores condições de trabalho para os servidores públicos. Em conclusão, a contratação para a aquisição de equipamentos, peças, periféricos e materiais de informática é não apenas adequada, mas também necessária e benéfica para o município de Maxaranguape/RN. Ela representa um investimento estratégico na modernização e sustentabilidade da infraestrutura tecnológica municipal, contribuindo para um serviço público mais eficiente e de alta qualidade.

**Responsável pelo ETP:**

NATHAN DAVID MUNIZ DA SILVA  
Assessor Especial/Secretaria Municipal de Administração  
Matrícula Funcional: 9083