



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Por este estudo técnico preliminar pretende-se apresentar demandas para atender as necessidades de materiais de T.I para funcionários e vereadores da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte- Pará, a seguir indicadas.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

As necessidades de compra de materiais para Tecnologia da Informação (T.I.) podem variar de acordo com os requisitos específicos da empresa. Algumas das necessidades comuns incluem: Equipamentos de hardware, como computadores, laptops, servidores, impressoras, roteadores, switches, entre outros. Licenças de software para sistemas operacionais, programas de produtividade, segurança cibernética, ferramentas de desenvolvimento, entre outros. Acessórios, como cabos, adaptadores, unidades de armazenamento externo, teclados, mouses, monitores, entre outros. Atualizações de hardware ou software para garantir a segurança e o desempenho adequados dos sistemas existentes. Equipamentos de segurança cibernética, como firewalls, antivírus, antimalware e soluções de backup. Serviços de consultoria ou treinamento para a equipe de T.I. se manter atualizada com as tecnologias emergentes e as melhores práticas da indústria. Essas são apenas algumas das necessidades comuns de compra de materiais para T.I., e é importante avaliar as necessidades específicas da empresa para garantir que os recursos sejam alocados de forma eficaz e eficiente.

2 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Ao contratar uma empresa fornecedora de materiais de Tecnologia da Informação (T.I.), é importante considerar diversos critérios para garantir uma parceria eficaz e confiável. Alguns dos critérios importantes incluem: Reputação e Credibilidade: Verificar a reputação da empresa no mercado, avaliando seu histórico de negócios, tempo de atuação, feedback de clientes anteriores e sua credibilidade no setor. Qualidade dos Produtos e Serviços: Avaliar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos pela empresa, garantindo que os materiais de T.I. atendam aos padrões de qualidade esperados e sejam compatíveis com as necessidades da empresa. Variedade de Produtos: Verificar se a empresa oferece uma ampla variedade de produtos de T.I., incluindo hardware, software, acessórios e soluções de segurança, para atender às diversas necessidades da empresa. Preço e Custos Adicionais: Comparar os preços dos produtos oferecidos pela empresa com outros fornecedores no mercado, considerando também os custos adicionais, como taxas de entrega, garantias e suporte técnico. Suporte Técnico e Atendimento ao Cliente: Avaliar a qualidade do suporte técnico e do atendimento ao cliente oferecidos pela empresa, incluindo disponibilidade, tempo de resposta e eficácia na resolução de problemas. Compatibilidade e Integração: Verificar se os produtos e serviços da empresa são compatíveis e podem ser integrados com os sistemas e tecnologias existentes da empresa, garantindo uma transição suave e uma operação eficiente. Políticas de Garantia e Devolução: Analisar as políticas de garantia e devolução da empresa, garantindo que haja proteção adequada em caso de defeitos de fabricação ou insatisfação com os produtos adquiridos. Ao



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

considerar esses critérios durante o processo de seleção de uma empresa de materiais de T.I., a empresa pode tomar decisões mais informadas e selecionar um parceiro confiável que atenda às suas necessidades de forma eficaz e eficiente.

3 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

No levantamento de mercado, foram analisadas várias alternativas possíveis, para cada equipamento o mercado poderá oferecer marcas diversas, todas compatíveis com as especificações técnicas que foram estabelecidas na relação de bens, portanto não haverá limitação na competitividade pois objetivando atingir o preço

No levantamento de mercado foi realizada pesquisa de preços indicando que os produtos podem ser ofertados por mais de uma empresa, bem como, foi possível coletar orçamentos que serviram de para a apuração do preço de referência para licitação, utilizando-se do valor médio para compor o preço estimado de cada bem.

O tipo de disputa na licitação, salvo melhor entendimento do Agente de Contratação deverá ser o ABERTO/FECHADO, pois melhor se adequa a nossa realidade e permite o julgamento da licitação mais rápido.

O Agente de Contratação deve prever no Edital a seleção de itens específicos para a participação exclusiva de MEs. e EPPs, conforme determina a Lei Federal 123/2006.

4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para solução da necessidade da demanda indicada, deve-se priorizar a aquisição de materiais para suprir e melhorar o funcionamento da Câmara Municipal, adquirindo os itens citados neste ETP, os quais foram demandados por solicitações dos gabinetes dos parlamentares e pela Secretaria Administrativa.

A Seguir Justifico a aquisição dos diversos itens apresentados como solicitação para uso em diversas repartições da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. Vale citar que há muito tempo as demandas de tecnologia vêm sendo atendidas de forma paliativas, foram feitas diversas aquisições para remediar não atendendo as necessidades do órgão. O mundo tecnológico evolui a cada segundo e os que não buscam acompanhar(digo acompanhar, não no sentido de apenas fazer aquisições de alto custo apenas para mostrar que tem os melhores produtos à



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

disposição, mas no sentido de obter o melhor desempenho da tecnologia para prestar um bom serviço à população, por ex: um bom computador permite que um técnico legislativo ou um assessor possa emitir um documento em um curto espaço de tempo e assim atender mais demandas que pode ser de um parlamentar ou mesmo um atendimento direto a um cidadão que ora precisa de tal atendimento), a seguir justificamos as escolhas feitas por este departamentos de tecnologia, quando optamos por alguns equipamentos permanentes com especificações superiores e valores mais significativos, os quais atenderão as demanda indicadas:

Mini PC para uso nas repartições

A aquisição de mini PC para a Câmara Municipal de Ourilândia é uma escolha estratégica, principalmente devido às suas características de compactação, organização e eficiência energética.

Um dos maiores benefícios do mini PC é que ele ocupa muito menos espaço em comparação com os desktops tradicionais. Por ser compacto, ele pode ser colocado em praticamente qualquer lugar, seja em mesas de trabalho pequenas, atrás de monitores ou até preso na parede. Isso facilita a organização dos ambientes e permite um melhor aproveitamento do espaço físico disponível, algo essencial em locais onde cada metro conta.

Outro ponto de destaque é que a facilidade de organização proporcionada pelo mini PC ajuda a manter os ambientes mais limpos e funcionais. A redução de cabos e do tamanho do equipamento contribui diretamente para um espaço mais organizado, promovendo um ambiente de trabalho mais agradável e eficiente.

Além disso, o mini PC se destaca por ser uma opção muito mais econômica em termos de consumo de energia. Ele é projetado para utilizar menos energia do que os computadores de mesa convencionais, o que resulta em uma economia significativa na conta de luz. Essa eficiência energética também demonstra um compromisso com práticas sustentáveis, que são cada vez mais importantes na gestão pública.

Por esses motivos, o mini PC não é apenas uma escolha prática, mas também uma solução inteligente para melhorar a organização, economizar recursos e otimizar o uso do espaço nos ambientes da Câmara.

Monitor de vídeo com Tela Ampla

A aquisição de monitores de 27 polegadas e monitores ultrawide para a Câmara Municipal de Ourilândia é essencial para atender às diferentes necessidades de trabalho de seus setores, garantindo eficiência, qualidade e organização nas atividades realizadas.

Monitores de 27 polegadas para uso geral

Os monitores de 27 polegadas são ideais para as atividades diárias nos diversos departamentos da casa legislativa. Eles oferecem um equilíbrio perfeito entre tamanho e praticidade, proporcionando maior conforto visual para os usuários. Isso é especialmente relevante em tarefas que demandam muitas horas diante do computador, como a redação de documentos, análise de dados e consultas a sistemas administrativos.

Além disso, o tamanho maior da tela permite que janelas e aplicativos sejam visualizados de forma simultânea, aumentando a produtividade e reduzindo o tempo gasto com alternância entre tarefas. Isso beneficia diretamente a organização e eficiência das equipes que lidam com várias atividades de gestão e atendimento ao público.

Por serem versáteis, esses monitores podem ser utilizados por diferentes setores da Câmara, promovendo uniformidade no equipamento e melhorando a experiência geral dos funcionários.



Monitores Ultrawide para o Departamento de TI

Os monitores ultrawide foram pensados especificamente para o departamento de TI, atendendo às demandas técnicas mais avançadas desse setor. Por possuírem uma tela mais ampla e maior resolução, esses monitores são perfeitos para trabalhos que exigem múltiplos recursos visuais simultaneamente, como o monitoramento de sistemas, desenvolvimento de software e teste de aplicações.

Com um monitor ultrawide, é possível exibir várias janelas ou ferramentas de trabalho lado a lado, eliminando a necessidade de monitores adicionais e melhorando a organização da área de trabalho. Isso é particularmente útil para técnicos e desenvolvedores que lidam com plataformas complexas, como ambientes de virtualização, sistemas em tempo real e controle de infraestrutura de rede.

Outro benefício importante é a precisão e a clareza oferecidas pelas telas ultrawide, que permitem ao departamento de TI realizar suas atividades com mais rapidez e exatidão, assegurando a estabilidade e o bom funcionamento dos serviços tecnológicos da Câmara.

Eficiência e Investimento Estratégico

Ambos os tipos de monitores foram escolhidos para atender necessidades específicas, otimizando o desempenho das atividades realizadas. A escolha do equipamento adequado para cada função não é apenas uma decisão prática, mas também uma estratégia que valoriza o trabalho dos servidores e o bom funcionamento da instituição.

Enquanto os monitores de 27 polegadas promovem conforto e produtividade para as equipes administrativas, os monitores ultrawide representam um investimento em tecnologia de ponta para o setor de TI, permitindo que este desempenhe seu papel crítico com ainda mais eficiência.

Nobreak de 600VA

Considerando a necessidade de proteger os equipamentos essenciais e garantir a continuidade das atividades durante eventuais falhas no fornecimento de energia elétrica.

Os equipamentos que serão conectados a cada nobreak incluem:

- MiniPC: Consumo estimado de 27W, utilizado para processamento de dados e outras operações administrativas.
- Monitor de vídeo: Consumo máximo de 35W, indispensável para a visualização de informações e o acompanhamento das tarefas.
- Impressora a jato de tinta: Consumo médio de 100VA durante o uso, necessária para a impressão de documentos administrativos e legislativos.

A soma do consumo desses equipamentos totaliza 162VA (aproximadamente), ficando bem abaixo da capacidade nominal do nobreak de 600VA. Este valor demonstra que o modelo escolhido não apenas suporta o conjunto de equipamentos como também oferece uma margem de segurança, respeitando a recomendação de utilização de até 80% da capacidade total, o que seria equivalente a 480VA.

A aquisição dos nobreaks é essencial para:

- Proteção dos equipamentos contra danos provocados por oscilações ou interrupções de energia.



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Continuidade operacional, garantindo que trabalhos administrativos não sejam interrompidos, mesmo em caso de quedas de energia.
- Eficiência e economia no longo prazo, reduzindo custos relacionados a manutenções ou substituições de equipamentos danificados.

Com base nos cálculos apresentados e nos benefícios citados, é evidente a importância da aquisição dos nobreaks de 600VA para as repartições da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte, assegurando maior confiabilidade e estabilidade no desempenho das atividades diárias.

Nobreaks 200VA para o Datacenter

Este documento tem como objetivo justificar a aquisição de dois nobreaks controlados por DSP (Processador Digital de Sinais) com capacidade de **2000VA/1700W**, destinados à alimentação do rack de servidores e equipamentos do datacenter da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. A seguir, destacam-se as razões técnicas e operacionais para esta necessidade.

Características Técnicas Relevantes

Os nobreaks a serem adquiridos possuem as seguintes especificações, que são essenciais para a confiabilidade e proteção dos equipamentos do datacenter:

- **Capacidade de 2000VA/1700W:** Garantindo potência suficiente para alimentar todos os equipamentos atuais e futuros do rack.
- **Tensão de entrada bivolt automático (115/127/220V~):** Flexibilidade para diferentes padrões elétricos, evitando problemas de compatibilidade.
- **Forma de onda senoidal pura com controle digital:** Ideal para equipamentos sensíveis como servidores e switches gerenciáveis.
- **Função TRUE RMS:** Permite uma medição precisa da energia fornecida, assegurando estabilidade.
- **Tensão de saída nominal ajustável (120V com possibilidade de 220V):** Adaptável às necessidades específicas do datacenter.
- **Conexão para bateria externa:** Possibilita maior autonomia em caso de quedas prolongadas de energia.
- **Interface USB para gerenciamento via software:** Facilita o monitoramento e a manutenção preventiva.

Necessidade Operacional

Atualmente, o datacenter conta com um servidor equipado com duas fontes redundantes de **800W cada**, garantindo alta disponibilidade. Além disso, estão em operação **5 switches**, sendo alguns gerenciáveis e outros de uso comum. Estes equipamentos operam **24 horas por dia, 7 dias por semana**, e demandam:

- **Alta estabilidade energética:** Para evitar interrupções nos serviços críticos.
- **Proteção contra surtos elétricos:** Salvaguardando os equipamentos de danos e prolongando sua vida útil.



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- **Escalabilidade:** Com a previsão de expansão do datacenter e inclusão de novos servidores, é imprescindível a capacidade dos nobreaks atenderem ao aumento na demanda de energia.

Os dois nobreaks de **2000VA/1700W** selecionados são suficientes para atender as necessidades atuais e futuras do datacenter. Além disso, suas especificações asseguram a proteção e o funcionamento contínuo dos equipamentos em caso de falhas no fornecimento de energia elétrica, promovendo confiabilidade e segurança operacional.

Conclusão

A aquisição dos nobreaks propostos é indispensável para garantir a continuidade dos serviços prestados pelo datacenter da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte, preservando a integridade dos equipamentos e assegurando a entrega eficiente das atividades administrativas e legislativas.

Baterias Estacionárias para os Nobreaks do Datacenter da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte

Este documento apresenta a justificativa técnica e operacional para a aquisição de duas baterias estacionárias de **115Ah**, que serão utilizadas em conjunto com os nobreaks de 2000VA/1700W previamente especificados. Cada bateria será conectada a um nobreak, assegurando a autonomia necessária para o funcionamento contínuo dos sistemas do datacenter, mesmo em situações de longas interrupções no fornecimento de energia elétrica.

Características Técnicas das Baterias

As baterias estacionárias a serem adquiridas possuem as seguintes especificações:

- **Capacidade nominal:** 115Ah, oferecendo alta reserva de energia.
- **Capacidade mínima de operação:** 1.75Vpe, garantindo confiabilidade durante descargas.
- **Tensão de flutuação:** De 13,2 a 13,4V, assegurando a manutenção ideal da carga durante o funcionamento contínuo.
- **Tensão de carga:** De 14,2 a 14,4V, permitindo recargas rápidas e seguras.

Necessidade Operacional

O datacenter da Câmara Municipal opera equipamentos essenciais, como:

- **Servidor com fontes redundantes de 800W:** Alimentando sistemas críticos que precisam operar ininterruptamente.
- **Cinco switches:** Garantindo a conectividade e o tráfego de rede em tempo integral.
- **Previsão de expansão:** O crescimento futuro do datacenter, com a adição de novos servidores e equipamentos, exige uma infraestrutura energética robusta.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Dado que estes sistemas precisam operar em regime **24/7**, a autonomia adicional fornecida pelas baterias estacionárias é indispensável para:

- Assegurar **continuidade operacional** mesmo durante longas quedas de energia.
- Minimizar o risco de perda de dados e interrupções nos serviços essenciais.
- Proteger equipamentos sensíveis contra oscilações e falhas de energia.

Benefícios da Aquisição

A integração das baterias estacionárias aos nobreaks oferece:

- **Maior autonomia:** Prolongando o tempo de operação dos sistemas em caso de interrupções energéticas prolongadas.
- **Eficiência e proteção:** Salvaguardando os investimentos feitos em equipamentos de alta tecnologia.
- **Redução de custos operacionais:** Evitando danos aos sistemas e garantindo que manutenções emergenciais sejam minimizadas.
- **Estabilidade energética:** Mantendo os sistemas funcionando dentro dos padrões ideais, mesmo em situações de emergência.

Conclusão

A aquisição das baterias estacionárias é imprescindível para assegurar a continuidade das operações do datacenter da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. Ao proporcionar maior autonomia aos nobreaks, essas baterias garantem o funcionamento ininterrupto dos sistemas críticos, oferecendo suporte necessário para o pleno desempenho das atividades administrativas e legislativas.

Carregadores Inteligentes para o Datacenter da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte

Carregadores inteligentes bivolt automáticos, com capacidade de carregar baterias de até **160 Ah ou mais**, para garantir o perfeito funcionamento das baterias estacionárias utilizadas nos nobreaks do datacenter da Câmara Municipal. A inclusão desses equipamentos é essencial para atender às necessidades operacionais e técnicas do datacenter, assegurando o funcionamento contínuo e confiável dos sistemas.

Especificações Técnicas dos Carregadores

Os carregadores inteligentes a serem adquiridos apresentam as seguintes características, indispensáveis para a operação eficiente das baterias estacionárias:

- **Capacidade de carga dinâmica:** Compatível com baterias de até **160 Ah ou maior**.
- **Potência de saída de 2200W ou superior**, com **bivolt automático**, permitindo ampla flexibilidade de operação.
- **Coolers silenciosos com controle automático:** Refrigeram a fonte de alimentação apenas quando necessário, reduzindo consumo de energia e emissão de ruídos.
- **Sistema inteligente de identificação:** Reconhece o tamanho da bateria e seu nível de carga, ajustando automaticamente o processo de carga.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- **Display com voltímetro e amperímetro:** Permite o monitoramento em tempo real do estado das baterias.
- **Fonte de alimentação ajustável:** Opções de tensão de 12,6V, 13,8V ou 14,4V, configuráveis por botão seletor.
- **Proteções contra curto-circuito e superaquecimento:** Garantem segurança operacional para as baterias e o próprio carregador.

Necessidade Operacional

Os nobreaks de 2000VA/1700W são incapazes de realizar a carga completa das baterias estacionárias de **115 Ah** conectadas, devido à alta capacidade de armazenamento dessas baterias. Por isso, a utilização de carregadores inteligentes é indispensável para:

- **Assegurar a manutenção da carga ideal nas baterias:** Impedindo deterioração precoce devido à recarga inadequada.
- **Garantir maior autonomia:** Mantendo os sistemas do datacenter plenamente operacionais durante longos períodos de falta de energia.
- **Melhorar a eficiência energética:** O carregamento otimizado reduz o consumo de energia e o tempo necessário para a recarga.

Além disso, o sistema inteligente de ajuste de carga evita sobrecargas ou falhas, aumentando a vida útil das baterias estacionárias e reduzindo custos com manutenções ou substituições.

Benefícios Operacionais e Estratégicos

A aquisição dos carregadores inteligentes oferece:

- **Confiabilidade no fornecimento de energia:** Permitindo que o datacenter opere ininterruptamente mesmo em condições adversas.
- **Monitoramento em tempo real:** Através do display integrado, possibilitando controle preciso do processo de recarga.
- **Proteção do investimento:** Salvaguardando os nobreaks e as baterias estacionárias contra sobrecargas ou danos.
- **Sustentabilidade:** O carregamento eficiente contribui para reduzir o consumo desnecessário de energia, alinhando-se a práticas sustentáveis.

Conclusão

A aquisição dos carregadores inteligentes é essencial para complementar os nobreaks e as baterias estacionárias do datacenter da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. Esses equipamentos assegurarão o funcionamento contínuo dos sistemas críticos, maximizando a proteção e eficiência da infraestrutura tecnológica. A integração dos carregadores inteligentes à operação do datacenter representa uma solução confiável e sustentável para atender às demandas crescentes.

Impressoras a Jato de Tinta para a Câmara Municipal de Ourilândia do Norte

Aquisição de impressoras a jato de tinta para atender às necessidades dos diversos setores e gabinetes da Câmara Municipal de Ourilândia



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

do Norte, considerando suas vantagens tecnológicas, econômicas e operacionais, além de sua adequação às funções estratégicas de cada área.

Benefícios das Impressoras a Jato de Tinta

- **Velocidade de impressão comparável às impressoras a laser:** Os modelos modernos de jato de tinta oferecem alta produtividade, garantindo agilidade nas demandas dos setores administrativos.
- **Baixo consumo energético:** As impressoras a jato de tinta consomem significativamente menos energia em comparação com as impressoras a laser, contribuindo para a redução dos custos operacionais e promovendo práticas sustentáveis.
- **Produtividade e confiabilidade:** A aquisição de modelos fabricados por marcas reconhecidas, voltadas para uso em escritórios, garante desempenho eficiente e maior durabilidade, minimizando interrupções.

Distribuição Planejada

A aquisição será destinada às seguintes áreas, com configurações específicas de acordo com as demandas operacionais:

Setores estratégicos da administração

- Impressoras a jato de tinta **coloridas** com **impressão frente e verso automática**.
- Permitem maior versatilidade na impressão de documentos que exigem qualidade gráfica, como apresentações, relatórios, e materiais de divulgação interna e externa.
- Garantem economia de papel e tempo com o recurso de impressão duplex automática.

Gabinetes

- Impressoras a jato de tinta para impressão **monocromática**.
- Atendem às necessidades básicas de impressão de documentos administrativos e legislativos, oferecendo eficiência e economia.

Justificativa Operacional e Estratégica

- **Adaptação às necessidades específicas:** A distribuição diferenciada das impressoras entre setores estratégicos e gabinetes garante que cada área receba o equipamento mais adequado para suas demandas.
- **Otimização de recursos:** A combinação de baixo consumo de energia e alta eficiência operacional promove economia significativa a longo prazo.
- **Sustentabilidade e responsabilidade ambiental:** Impressoras a jato de tinta contribuem para práticas sustentáveis, alinhando-se aos objetivos de redução de impacto ambiental.



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- **Flexibilidade e qualidade:** Impressoras coloridas e monocromáticas garantem que todos os tipos de documentos sejam impressos com o nível de qualidade necessário para cada setor.

Conclusão

A aquisição das impressoras a jato de tinta, considerando suas características e a distribuição planejada, representa uma solução eficiente, econômica e sustentável para atender às demandas da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. Esses equipamentos proporcionarão maior produtividade e confiabilidade, alinhando tecnologia às necessidades administrativas e legislativas.

Notebook para o Departamento de Compras

Notebook com especificações avançadas para o Departamento de Compras da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. A seguir, detalhamos os motivos que tornam essa aquisição indispensável.

Especificações Técnicas do Notebook

O equipamento a ser adquirido possui as seguintes características:

- **Tela de 14" FHD+ (1920x1200):** Com painel WVA antirreflexo e 250 nits, ideal para ambientes variados e conforto visual.
- **Processador 10-core com picos de até 5.0GHz:** De última geração (Intel Core i5 ou AMD equivalente) para desempenho excepcional em multitarefas.
- **Cache de 12MB:** Para maior eficiência no processamento de dados.
- **16GB de memória DDR4:** Configurada em dual channel (2x8GB) e expansível até 32GB, garantindo capacidade de execução de programas exigentes.
- **Armazenamento SSD NVMe M.2 homologado pela fabricante:** Proporcionando alta velocidade de leitura e gravação de dados.
- **Placa gráfica com memória compartilhada:** Capaz de atender à demanda gráfica de atividades administrativas.
- **Teclado retro iluminado em português:** Inclui tecla dedicada ao Windows Copilot, oferecendo recursos avançados de produtividade, além de leitor de impressão digital para segurança.
- **Portabilidade:** Tela compacta de 14 polegadas, ideal para transporte e uso em diferentes contextos.

Necessidade Operacional

O Departamento de Compras tem enfrentado desafios relacionados à mobilidade e adaptação às demandas modernas de trabalho, especialmente em situações que envolvem:



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- **Viagens para cursos ou eventos externos:** O uso de um notebook permite que os responsáveis pelo setor levem suas ferramentas de trabalho, assegurando continuidade e eficiência.
- **Atividades em regime de home office:** Com um notebook, é possível manter o desempenho e a produtividade durante períodos de trabalho remoto.
- **Demanda por mobilidade e praticidade:** O notebook de 14 polegadas é compacto e facilita o transporte, sem comprometer a experiência do usuário em termos de desempenho e qualidade visual.

Benefícios Estratégicos e Operacionais

A aquisição do notebook proposto trará os seguintes benefícios para o setor:

- **Aumento da produtividade:** Especificações avançadas como processador de alto desempenho, memória expansível e armazenamento SSD garantem agilidade no processamento de tarefas.
- **Facilidade no transporte:** O formato compacto de 14 polegadas é ideal para deslocamentos frequentes.
- **Segurança de dados:** Recursos como leitor de impressão digital asseguram a confidencialidade e proteção das informações sensíveis do setor.
- **Adequação às demandas modernas:** A tela antirreflexo e o teclado retro iluminado permitem o uso confortável em diferentes condições de luz e ambientes.
- **Preparação para o futuro:** A memória expansível e o armazenamento homologado oferecem flexibilidade para atender às crescentes demandas de trabalho no setor.

Conclusão

A aquisição do notebook proposto é fundamental para atender às necessidades do Departamento de Compras, promovendo mobilidade, eficiência e segurança no trabalho. Com as especificações técnicas avançadas e o formato compacto, o equipamento oferecerá as condições ideais para que os responsáveis pelo setor desempenhem suas atividades, independentemente do local, garantindo a continuidade das operações administrativas da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte.

Notebooks para Uso em Setores Específicos da Câmara Municipal

Notebooks com especificações avançadas para os setores do **Departamento de Controle Interno, Secretaria Administrativa e Gabinete da Presidência** da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte, atendendo às demandas operacionais e estratégicas de cada setor.

Especificações Técnicas dos Notebooks



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Os notebooks a serem adquiridos possuem as seguintes características, selecionadas para atender às necessidades específicas dos setores mencionados:

- **Tela Full HD de 15.6" (1920x1080), 120 Hz, WVA/IPS:** Proporciona alta qualidade visual, ideal para trabalho prolongado.
- **Processador 10-core até 4.6GHz (Intel Core i5 ou AMD equivalente):** Oferece desempenho avançado, permitindo multitarefas eficientes.
- **Cache de 10MB:** Melhora a resposta do sistema, agilizando o processamento de dados.
- **16GB de memória DDR4 (2x8GB), 3200MT/s:** Configuração em dual channel para otimização do desempenho, expansível conforme as futuras necessidades.
- **Armazenamento SSD NVMe M.2 de 256GB:** Proporciona maior velocidade de leitura e gravação, reduzindo o tempo de inicialização e abertura de aplicativos.
- **Teclado retro iluminado ABNT-2 com teclado numérico:** Facilita o trabalho em ambientes com pouca iluminação e em tarefas que demandam uso frequente de números.
- **Bateria de 3 células, compatível com Express Charge:** Garante autonomia para períodos prolongados de uso, especialmente em deslocamentos.
- **Conectividade avançada:** Inclui Wi-Fi 6E, portas USB e HDMI, além de entrada RJ45 para rede Gigabit.
- **Portabilidade e robustez:** Equipamentos projetados para uso intenso e para facilitar o transporte.

Necessidade Operacional

Os notebooks serão destinados aos setores mencionados para atender às seguintes demandas:

- **Departamento de Controle Interno:**
 - Análise e auditoria de processos internos, que demandam mobilidade para verificação em diferentes ambientes da organização.
 - Participação em reuniões externas ou atividades remotas.
- **Secretaria Administrativa:**
 - Coordenação de atividades administrativas que requerem equipamentos confiáveis e de alta performance.
 - Acompanhamento de eventos, cursos e suporte logístico.
- **Gabinete da Presidência:**
 - Gerenciamento de assuntos institucionais que necessitam de tecnologia avançada para garantir eficiência e segurança.



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Mobilidade para atender compromissos externos e trabalho remoto.

Justificativa Estratégica

- **Eficiência e produtividade:** As especificações avançadas dos notebooks garantem um desempenho robusto, essencial para lidar com tarefas críticas e multifuncionais.
- **Longevidade do investimento público:** A qualidade e a durabilidade dos equipamentos asseguram que eles servirão ao erário público por muitos anos.
- **Flexibilidade de uso:** Esses notebooks atenderão tanto às demandas internas quanto às necessidades de trabalho em viagens e em regime de home office.
- **Conformidade com a modernidade tecnológica:** Permite que a Câmara Municipal se alinhe aos padrões de produtividade e inovação, otimizando os processos institucionais.

Conclusão

A aquisição dos notebooks propostos é fundamental para melhorar a eficiência dos setores mencionados, garantindo que os responsáveis disponham das ferramentas adequadas para desempenhar suas atividades de forma ágil e segura. Com especificações técnicas alinhadas às necessidades institucionais, esses equipamentos reforçam o compromisso da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte em oferecer serviços de excelência à população.

Macbook para uso do departamento de TI

A escolha de um MacBook para o Departamento de TI da Câmara Municipal de Ourilândia vai muito além de simplesmente adquirir um equipamento caro ou sofisticado. A ideia é investir em uma ferramenta que realmente faz a diferença no dia a dia, tanto no desempenho das tarefas quanto na qualidade do trabalho realizado. Por isso, vou explicar direitinho todos os motivos que tornam o MacBook essencial para essa função.

Primeiro, tem a questão do desempenho. O Departamento de TI lida com atividades que puxam bastante do computador, como desenvolver aplicações, rodar testes com containers e virtualizar máquinas. Para quem não conhece bem essa parte mais técnica, são trabalhos que precisam de um equipamento potente e ágil. Um notebook comum até pode dar conta disso por um tempo, mas é bem provável que comece a travar ou ficar lento, o que prejudica a produtividade. O MacBook, por outro lado, é conhecido por ser incrivelmente eficiente em tarefas desse nível, garantindo que o Departamento de TI consiga realizar tudo com fluidez.

Outro ponto importante é a mobilidade. O Departamento de TI não fica preso em um único lugar – muitas vezes, ele precisa se deslocar para resolver problemas em diferentes áreas da Câmara ou até mesmo fora dela. Nessas horas, um notebook leve e fácil de carregar faz toda a diferença. Além disso, o MacBook tem uma bateria que dura bastante, o que permite que ele trabalhe sem depender o tempo todo de uma tomada. Seja em uma reunião, no home office ou prestando suporte técnico onde for necessário, o equipamento dá liberdade e flexibilidade.



ESTADO DO PARÁ

CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Falando em suporte técnico, essa é outra parte essencial do trabalho. O Departamento de TI está sempre ajudando os funcionários, solucionando problemas e garantindo que tudo funcione perfeitamente. Para fazer isso de maneira rápida e eficiente, ele precisa de um equipamento confiável e que acompanhe o ritmo dele, e o MacBook é ideal nesse sentido.

Mas não para por aí! O Departamento de TI também tem um papel importante na produção de conteúdo multimídia estratégico. Ele desenvolve materiais que ajudam o legislativo a comunicar melhor suas ações para a população. Além disso, ele alimenta o Portal da Transparência, uma plataforma essencial para garantir que as informações públicas estejam sempre atualizadas e acessíveis. Nesse tipo de trabalho, que exige bastante atenção aos detalhes e uso de softwares avançados, ter um equipamento de qualidade é indispensável. O MacBook não só oferece a potência necessária como também proporciona uma experiência mais otimizada, graças ao sistema operacional que é muito bem integrado com o hardware.

Agora, você pode estar se perguntando: "Mas não é muito caro?" Olha, é verdade que o investimento inicial pode parecer alto. Só que, pensando no longo prazo, o MacBook acaba se mostrando uma escolha muito mais econômica e estratégica. Ele tem uma durabilidade excelente, o que significa que não será necessário substituí-lo tão cedo. Além disso, como ele funciona de forma tão otimizada, permite que o departamento de TI seja mais produtivo e eficiente, economizando tempo e recursos no dia a dia. Ou seja, não é só um gasto, é um investimento que traz retorno tanto em desempenho quanto em qualidade.

Por fim, a escolha do MacBook mostra que a Câmara Municipal está comprometida com a modernização e com a qualidade dos recursos oferecidos aos seus profissionais. Não se trata apenas de comprar um equipamento de ponta, mas de garantir que o departamento de TI tenha as ferramentas certas para desempenhar suas funções com excelência, ajudando a melhorar o funcionamento da instituição e, consequentemente, o atendimento às demandas da população.

Equipamentos de Roteamento de Internet Via Rede Sem Fio

Estivemos efetuando uma pesquisa interna para ter um feedback da experiência dos servidores da casa em relação aos serviços de tecnologia, e uma das principais preocupações detectadas foi justamente o fato de que a rede wifi que hoje funciona na casa, é muito precária e que até tem limitado o trabalho de atendimento ao público, pois alguns assessores fazem algumas pesquisas através do celular ou notebook conectado à rede sem fio.

A aquisição dos equipamentos de roteamento da marca Ubiquiti se justifica pela necessidade de implementar uma rede sem fio de alta performance e confiabilidade. Essa estrutura é fundamental para garantir conectividade eficiente, suporte a múltiplos dispositivos e atendimento às demandas crescentes de tráfego de dados com segurança e estabilidade.

Implementação da Rede Mesh

Com o conjunto de equipamentos propostos (Ubiquiti Dream Machine Pro e Access Points WiFi 6 U6+), será possível implementar uma rede mesh, uma solução ideal para ambientes que demandam cobertura uniforme e de alta qualidade. A rede mesh funciona conectando vários pontos de acesso (APs) de forma integrada, permitindo que os dispositivos se comuniquem entre si. Assim, cria-se uma única rede contínua e expansível, eliminando áreas de "sombra" ou sinal fraco. Além disso, o sistema automaticamente redireciona os dispositivos conectados para o ponto de acesso com melhor sinal, garantindo uma experiência de navegação fluida e confiável.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Características Técnicas e Diferenciais Os equipamentos propostos atendem requisitos técnicos de ponta, destacando-se:

- **Ubiquiti Dream Machine Pro:**
- Processador Quad-core ARM® Cortex®-A57 a 1,7 GHz e 4 GB DDR4, garantindo alto desempenho em processamento de dados.
- Suporte a até 100+ dispositivos UniFi e 1.000+ clientes, ideal para escalabilidade.
- Funcionalidades avançadas como roteamento IPS de 3,5 Gbps, firewall completo, detecção de ameaças e suporte a VPNs modernas (WireGuard, OpenVPN e IPsec).
- Interface gerenciável via suíte UniFi Application, proporcionando visibilidade e controle centralizados.
- **Access Point WiFi 6 U6+:**
- Tecnologia WiFi 6 para conectividade otimizada e maior largura de banda.
- Compacto e de fácil instalação no teto, com alimentação via PoE (fornecida conforme especificação mínima de 15W).
- Conexão estável e eficiente para ambientes de alta densidade de usuários.

Razões para a Escolha da Marca Ubiquiti: A Ubiquiti é reconhecida mundialmente pela confiabilidade de seus produtos e pelas soluções inovadoras em redes sem fio. A compatibilidade e integração entre seus dispositivos (Dream Machine Pro e APs UniFi) garantem uma operação consistente e expansível, minimizando problemas de configuração e manutenção.

Impactos Esperados

- Melhoria de Desempenho: Redução de latência e aumento de velocidade de conexão.
- Cobertura Aprimorada: Eliminação de áreas com sinal fraco através da rede mesh.
- Segurança Avançada: Proteção contra ameaças cibernéticas graças aos recursos de firewall e IPS/IDS.
- Otimização de Custos: Gerenciamento centralizado, minimizando a necessidade de intervenções manuais e reduzindo custos operacionais.
- Suporte à Escalabilidade: Infraestrutura preparada para crescimento futuro, acomodando novos dispositivos e usuários.

Conclusão A aquisição do conjunto proposto é essencial para atender às exigências atuais e futuras de conectividade, proporcionando benefícios operacionais e estratégicos significativos. A implementação de uma rede mesh baseada nesses equipamentos garantirá maior cobertura, flexibilidade e eficiência. Assim, a escolha dos equipamentos da Ubiquiti apresenta-se como a solução mais adequada e eficiente, alinhada às necessidades da organização.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Mesa Digital de 18 Canais

A aquisição de uma mesa digital de 18 canais visa atender às necessidades de operação técnica com maior precisão, qualidade sonora e eficiência no gerenciamento de áudio. Este equipamento será utilizado no plenário da Câmara Municipal, com foco especial nas sessões plenárias, proporcionando infraestrutura adequada para garantir uma experiência sonora de alta qualidade e profissionalismo nas deliberações e transmissões.

Vantagens da Mesa Digital

- **Resistência à Poeira e Durabilidade** Diferentemente das mesas analógicas, os controles de uma mesa digital não dependem de faders mecânicos expostos, minimizando problemas causados por poeira ou sujeira acumulada. Isso resulta em maior durabilidade do equipamento e menor necessidade de manutenção.

- **Suporte a Configurações Complexas**

- Capacidade para gerenciar e mixar 14 microfones simultaneamente, garantindo clareza e equilíbrio no som durante as sessões.
- Integração direta com computadores para reprodução e controle de áudios diversos, atendendo a necessidades pontuais em plenárias, como discursos gravados e áudios complementares.

- **Qualidade Sonora Superior**

- Conversores de áudio de alta qualidade asseguram um som mais limpo e fiel, essencial para a clareza das discussões e a retransmissão das sessões.

- Ferramentas integradas como equalizadores, compressores e efeitos eliminam a necessidade de equipamentos externos adicionais.

- **Ideal para Retransmissões em Redes Sociais**

- Processamento de áudio avançado para garantir que o som transmitido nas redes sociais seja de alta qualidade, com clareza e baixa latência, fundamental para transparência e engajamento público.

- Ajustes precisos para adequar o áudio às exigências de diferentes plataformas digitais.

- **Precisão e Automação**

- Permite automação de mixagens, otimizando o tempo e reduzindo erros durante eventos ao vivo ou gravações.
- Armazenamento de configurações específicas para sessões plenárias, facilitando a preparação e operação.

- **Compacta e Portátil**

- Maior número de funcionalidades em um espaço reduzido, facilitando o transporte e a organização do ambiente de trabalho no plenário.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Interface intuitiva e painel digital que proporciona uma experiência de uso mais ágil e amigável.
- **Integração Tecnológica**
- Conexões digitais permitem integração com sistemas de gravação, softwares de edição e outros dispositivos de áudio, garantindo total suporte às atividades legislativas.
- Suporte a protocolos modernos, facilitando o uso em sistemas avançados e redes de áudio.

Impactos Esperados

- Eficiência Operacional: Redução de tempo na configuração e execução, com maior controle sobre o áudio durante as sessões.
- Redução de Custos: Menor necessidade de manutenção mecânica e substituição de componentes desgastados.
- Qualidade para Redes Sociais: Áudio otimizado, garantindo maior engajamento e profissionalismo nas transmissões públicas das sessões.
- Transparência e Clareza: Maior qualidade sonora para o público presente e os que acompanham remotamente, assegurando a compreensão e acessibilidade das deliberações.
- Aumento da Produtividade: Configurações rápidas e armazenáveis possibilitam maior agilidade nas atividades legislativas.

Conclusão

A mesa digital de 18 canais representa um investimento estratégico para a modernização da infraestrutura do plenário da Câmara Municipal. Seu uso será essencial para garantir a qualidade sonora durante as sessões plenárias, atender às demandas de operação com múltiplos microfones, suportar a reprodução de áudio via computador e assegurar áudio de alta qualidade para as transmissões ao vivo. Este equipamento trará maior profissionalismo, eficiência e acessibilidade à atividade legislativa.

Câmeras PTZ 20X PRO e Controle PTZ

Introdução A aquisição de câmeras PTZ com zoom óptico de até 20x e controle remoto dedicado justifica-se pela necessidade de aprimorar a transmissão ao vivo das sessões plenárias da Câmara Municipal. Atualmente, as transmissões são realizadas pelo Facebook e YouTube, com planos de expansão para o Instagram, garantindo transparência e acesso à população. Contudo, as câmeras utilizadas atualmente, projetadas para circuitos internos de segurança, não atendem plenamente às demandas de qualidade exigidas para transmissões profissionais.

Vantagens das Câmeras PTZ 20X PRO

- **Qualidade de Imagem Superior**



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Equipadas com sensor de imagem 1/2.8" CMOS e 3.27 MP, oferecem alta resolução e captura de imagens nítidas, mesmo em ambientes com iluminação reduzida (mínima de 0.05 lux).
- Suporte a diferentes taxas de quadros, incluindo 1080P60 e 720P60, garantindo fluidez nas transmissões.
- **Zoom Óptico Avançado**
- O zoom óptico de 20x permite capturar detalhes precisos, mesmo de longas distâncias, sendo ideal para posicionamento estratégico no plenário.
- Ângulos amplos de rotação horizontal (-178° a +178°) e vertical (-30° a +90°) asseguram cobertura total do ambiente.
- **Flexibilidade de Conexões**
- Suporte a saídas de vídeo HDMI, USB 2.0 e Rede-IP SRT, permitindo integração com diferentes sistemas de transmissão e gravação.
- Compatível com protocolos de comunicação modernos, como VISCA, PELCO-D, ONVIF, e Visca Over IP, para facilitar a operação em redes de vídeo complexas.
- Eficiência Energética
- Consumo de energia reduzido (12W) e funcionamento em voltagem DC 12V, assegurando sustentabilidade operacional.

Vantagens do Controle Remoto PTZ

- **Operação Intuitiva e Personalizável**
- Equipado com joystick 4D e tela LCD de 3 polegadas, permite ajustes precisos de ângulos e configuração em tempo real.
- Botões de funções e pre-sets por câmera simplificam a operação, especialmente em sessões plenárias, onde a agilidade é essencial.
- **Compatibilidade e Versatilidade**
- Suporte a múltiplos protocolos (NDI, VISCA, VISCA IP, ONVIF, etc.), possibilitando controle integrado de diversas câmeras simultaneamente.
- Operação via controle serial ou IP para flexibilidade de configuração.

Impactos Esperados

- Melhoria na Qualidade das Transmissões: Imagens de alta definição e fluidez nas plataformas digitais, assegurando profissionalismo e engajamento público.



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Aumento da Transparência: Garantia de que os cidadãos tenham acesso claro às deliberações e debates dos parlamentares, fortalecendo a participação democrática.
- Eficiência Operacional: Posicionamento estratégico das câmeras combinado com pre-sets reduz o tempo de ajustes e facilita o trabalho dos operadores.
- Preparação para Expansão: Infraestrutura adequada para transmissões atuais e futuras, incluindo novas plataformas como o Instagram.

Conclusão A aquisição das câmeras PTZ 20X PRO e do controle remoto PTZ é indispensável para modernizar a infraestrutura de transmissão ao vivo da Câmara Municipal. Essa modernização garantirá melhor qualidade de imagem, maior eficiência na operação e engajamento público nas redes sociais, reforçando o compromisso com a transparência e a acessibilidade.

Smart TVs de 60 Polegadas

Introdução

A aquisição de Smart TVs de 60 polegadas é essencial para atender às demandas operacionais, informativas e de modernização tecnológica da Câmara Municipal. Esses equipamentos desempenharão funções estratégicas no plenário, na recepção e no departamento de TI, contribuindo para maior eficiência e aprimoramento dos serviços prestados à população.

Uso no Plenário da Câmara Municipal

As TVs serão utilizadas durante as sessões plenárias para exibição de informações em tempo real, como relógio, cronômetro e dados relevantes ao andamento das discussões. Isso auxiliará no controle do tempo, organização dos debates e comunicação mais clara com os participantes e o público.

Uso na Recepção

Na recepção, as TVs serão empregadas para apresentar recursos multimídia informativos ao público, incluindo:

- Principais Notícias: Destaques semanais e mensais de interesse da população.
- Boletins Informativos: Painel de publicações e anúncios institucionais.
- Conteúdos Visuais Diversificados: Apresentação de vídeos, slides e mensagens que aumentem a transparência e o engajamento com o público que frequenta o espaço.

Uso no Departamento de TI

No departamento de TI, as TVs terão papel fundamental em:



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Monitoramento de Chamados: Acompanhamento visual das solicitações em andamento e indicadores de desempenho.
- Treinamento de Equipes: Projeção de materiais didáticos e recursos interativos para capacitação.
- Apoio Operacional: Uso como ferramenta de exibição para atividades internas relacionadas à tecnologia e gestão.

Especificações Técnicas Relevantes

As TVs propostas possuem características que as tornam ideais para as finalidades descritas:

- Tamanho: Tela de 60 polegadas medindo na diagonal, garantindo ótima visibilidade em diferentes ambientes.
- Resolução: 4K UHD (3840 x 2160) com tecnologia QLED, proporcionando imagens nítidas e de alta qualidade.
- Sistema Operacional Google TV: Flexibilidade para instalação de aplicativos no formato .apk, essencial para aplicações específicas que não são suportadas por sistemas proprietários.
- Áudio e Vídeo Avançados: Dolby Vision Atmos, DTS e HDR10+ para qualidade audiovisual superior.
- Taxa de Atualização: 50/60 Hz + FRC / 120 Hz, adequada para vídeos em alta definição e conteúdos multimídia dinâmicos.
- Compatibilidade: Montagem na parede com suporte VESA, otimizando o uso do espaço físico.

Impactos Esperados

1. Modernização e Eficiência: Equipamentos atualizados e adequados às demandas tecnológicas, melhorando a experiência no plenário, na recepção e no departamento de TI.
2. Aprimoramento da Comunicação: Maior clareza e impacto visual nas apresentações de informações públicas e institucionais.
3. Engajamento e Transparência: Fortalecimento do relacionamento com a população por meio de recursos informativos modernos e acessíveis.
4. Treinamento e Gestão: Suporte efetivo às atividades internas, garantindo qualificação contínua das equipes e monitoramento eficiente.

Conclusão A aquisição das Smart TVs de 60 polegadas é indispensável para otimizar a infraestrutura tecnológica da Câmara Municipal, atendendo às necessidades específicas do plenário, recepção e departamento de TI. Este investimento trará benefícios significativos para a operação, comunicação e interação com o público, além de proporcionar um ambiente mais moderno e funcional.

Aparelhos Celulares



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Introdução

Por muito tempo usamos linha fixa para comunicação telefônica, mas começou a dar muito problema, onde chegamos a passar cerca de 6 meses sem ter como usar telefone de forma corporativa, inclusive em alguns casos, os servidores passaram a usar o telefone de uso pessoal para resolver questões do trabalho, então foi sugerida a aquisição de uma linha móvel. Essa linha que hoje está em operação se mostrou muito útil, mas há necessidade de que tenha mais linhas distribuídas de forma estratégica em alguns departamentos da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. O celular sendo de boa qualidade, além de proporcionar o acesso à comunicação de voz, ainda pode ser utilizado em diversas outras atividades do trabalho.

A aquisição de quatro aparelhos celulares com especificações avançadas é essencial para atender às demandas estratégicas de setores de atendimento na casa legislativa. Estes dispositivos proporcionarão desempenho superior, funcionalidade otimizada e recursos de segurança indispensáveis para uso corporativo, garantindo maior eficiência e qualidade nas operações legislativas.

Vantagens dos Aparelhos Celulares Propostos

- **Alto Desempenho e Estabilidade**
- Equipados com CPU Snapdragon 7s Gen 2 Qualcomm SM7435-AB e GPU Adreno 710, os dispositivos oferecem potência ideal para multitarefas e execução de aplicativos avançados sem comprometer a velocidade.
- 8GB de RAM com expansão virtual, assegurando capacidade de resposta em operações intensivas.
- **Display de Alta Qualidade**
- Tela OLED de 6.67 polegadas com resolução 2712x1220 pixels e taxa de atualização de 120Hz, proporcionando imagens vívidas e fluidez no uso diário.
- Proteção Gorilla Glass Victus, garantindo durabilidade contra impactos e arranhões, especialmente em ambientes de trabalho intensivo.
- **Câmera com Alta Resolução e Versatilidade**
- Câmera principal de 200 Mp, ideal para digitalização precisa de documentos e geração de PDFs com qualidade profissional.
- Conjunto de câmeras adicional de 8 Mp + 2 Mp, equipado com estabilização ótica, sensor avançado e flash dual LED, para captura de imagens e vídeos em alta definição.
- Câmera frontal de 16 Mp para videoconferências e chamadas de alta qualidade.
- **Uso Corporativo e Segurança**



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Suporte ao recurso de uso corporativo, permitindo bloqueio de funções e ativação apenas dos aplicativos e serviços necessários dentro da esfera legislativa.
- Sistema operacional Android 14 ou 15, com possibilidade de atualização por até três gerações, assegurando compatibilidade com novos aplicativos e funcionalidades.
- **Conectividade e Bateria**
- Suporte às tecnologias WiFi 802.11 a/b/g/n/ac e Bluetooth 5.2 com A2DP/LE, além de conexão USB Type-C 2.0, garantindo flexibilidade e integração com outros dispositivos.
- Bateria de 5100 mAh LiPo, oferecendo autonomia prolongada para garantir operação ininterrupta durante a jornada de trabalho.

Impactos Esperados

- Eficiência Operacional: Dispositivos de alto desempenho para execução de tarefas em tempo hábil e com maior qualidade.
- Digitalização e Agilidade: Facilidade na digitalização de documentos importantes, reduzindo o tempo e aumentando a precisão nas tarefas administrativas.
- Segurança e Controle: Configuração personalizada de uso corporativo, promovendo maior segurança nas operações legislativas.
- Apoio Estratégico: Ferramentas avançadas para suporte aos trabalhos internos e externos, garantindo comunicação eficiente e acesso rápido à tecnologia necessária.

Conclusão

A aquisição dos aparelhos celulares propostos é indispensável para garantir o bom andamento das atividades dos setores estratégicos na casa legislativa. Com desempenho avançado, segurança corporativa e recursos de alta qualidade, esses dispositivos permitirão maior eficiência, agilidade e confiabilidade nas operações, contribuindo para uma gestão mais moderna e eficaz.

Componentes para Upgrade do Servidor do Datacenter

Introdução

A modernização do servidor HP DL380 G9, atualmente utilizado como datacenter da Câmara Municipal, é essencial para atender às crescentes demandas de processamento, armazenamento e desempenho. O objetivo da aquisição dos componentes listados é garantir a atualização da infraestrutura tecnológica, melhorando a eficiência e confiabilidade das operações e serviços digitais do órgão.

Componentes e Suas Contribuições



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- **HD 3,5” SAS 6 Gbps, 4TB, Hot-Swap**
- Expansão da capacidade de armazenamento de dados para suportar o volume crescente de informações geradas e processadas diariamente.
- Tecnologia SAS com taxa de transferência de 6 Gbps, garantindo maior velocidade e confiabilidade no acesso aos dados.
- Suporte ao recurso Hot-Swap, permitindo a substituição ou adição de discos sem interrupção no funcionamento do servidor, melhorando a continuidade operacional.
- **SSD NVME m.2, 1 TB**
- Tecnologia NAND flash 3D NAND e interface PCIe Gen4 X4, oferecendo velocidade de leitura sequencial de até 3500MB/s e gravação de até 3000MB/s.
- Ideal para melhorar o desempenho do servidor em tarefas que exigem acesso rápido a dados, como virtualização e banco de dados.
- Durabilidade comprovada com MTBF de 1.500.000 horas e capacidade de escrita (TBW) de 1200TB, garantindo maior longevidade do componente.
- **SSD NVME m.2, 2 TB**
- Armazenamento de alta performance com velocidades de leitura de até 7400MB/s e gravação de até 6800MB/s, otimizando processos intensivos de entrada e saída de dados.
- MTBF de 2.000G/0,5ms e TBW de 5920TB, assegurando confiabilidade mesmo em operações intensivas e contínuas.
- Expansão significativa da capacidade de armazenamento rápido para aplicações críticas do datacenter.
- **Adaptador m.2 NVME para PCI Express x16**
- Permite a utilização dos SSDs NVME m.2 no servidor através do slot PCI Express x16, maximizando o uso da largura de banda disponível.
- Estrutura em alumínio com dissipação de calor, garantindo operação estável e prolongando a vida útil dos SSDs.
- Compatibilidade com os tamanhos 2230, 2242, 2260 e 2280, assegurando flexibilidade na instalação.
- **Memória DDR4 para Servidor, 16GB**
- Compatível com o servidor HP DL380 G9, garantindo expansão e melhoria no gerenciamento de processamento de dados.
- Especificações avançadas como velocidade de 2133 MHz, 280 pinos, tipo RDIMM e configuração 2R x 4, asseguram desempenho ideal para operações multitarefa e cargas de trabalho intensivas.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Ampliação da capacidade de memória para suportar demandas críticas do datacenter, melhorando a estabilidade e agilidade nas tarefas.

Impactos Esperados

- Aumento de Desempenho: Com os upgrades, o servidor será capaz de processar dados com maior rapidez, melhorando a eficiência de sistemas e aplicações hospedados.
- Maior Capacidade de Armazenamento e Memória: Ampliação significativa da capacidade para armazenamento de dados e multitarefa, suportando as demandas crescentes do legislativo.
- Confiabilidade e Continuidade Operacional: Componentes de alta durabilidade e compatíveis com o servidor HP DL380 G9 garantirão operações estáveis e contínuas.
- Preparação para o Futuro: Infraestrutura modernizada estará pronta para atender futuras demandas, como virtualização, big data e serviços avançados de TI.

Conclusão

A aquisição dos componentes propostos é indispensável para a atualização do datacenter da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. O investimento garantirá maior eficiência, confiabilidade e desempenho nas operações tecnológicas, fortalecendo os serviços prestados à população e atendendo às exigências operacionais do órgão legislativo.

Componentes para Upgrade do Computador de Transmissão

Introdução

A modernização do computador utilizado para processar e transmitir as sessões plenárias da Câmara Municipal é essencial para garantir a qualidade e a estabilidade das transmissões. Como o processamento de vídeo exige componentes de alta performance, é indispensável o investimento em uma placa de vídeo robusta e um conjunto de memórias RAM eficientes. Apesar de utilizar tecnologia DDR3, este computador possui características de alta performance que, com os ajustes propostos, permitirá seu uso eficaz por um longo período.

Componentes e Suas Contribuições

- **Placa de Vídeo com Mínimo de 8GB VRAM GDDR6 (RX 6600 ou Superior)**
- O processamento de vídeo requer uma placa gráfica poderosa para lidar com tarefas como codificação, renderização e transmissão em tempo real.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- A placa proposta, com clock mínimo de 1626 MHz e memória VRAM dedicada de 8GB GDDR6, é ideal para oferecer desempenho consistente e evitar engasgos durante o streaming.
- Suporte a resoluções de até 7680x4320 pixels, garantindo imagens nítidas e profissionalismo nas transmissões.
- **Fonte de Alimentação 850W Certificação 80 Plus Gold**
- A estabilidade e eficiência energética fornecidas por uma fonte de 850W com certificação 80 Plus Gold asseguram o funcionamento seguro e confiável de todos os componentes de alta performance.
- Design modular completo com cabos planos facilita a organização interna e melhora o fluxo de ar dentro do gabinete.
- Proteções contra corrente, tensão e temperatura excessivas aumentam a segurança do equipamento, enquanto a ventoinha de 120 mm garante uma operação silenciosa e eficiente.
- **8 Pentes de Memória RAM 4GB DDR3 2400MHz (PC3 19200)**
- Memórias de alta performance são essenciais para a agilidade e estabilidade do sistema, especialmente em multitarefas e aplicações gráficas.
- Latência baixa (10-12-12-31) e dissipador térmico integrado asseguram desempenho otimizado e estabilidade durante uso intensivo.
- Apesar de utilizar memória DDR3, a configuração proposta expande significativamente a capacidade do computador, permitindo que ele continue em operação de forma eficiente e estável por muitos anos.

Impactos Esperados

- **Desempenho Aprimorado:** A nova placa de vídeo e memórias RAM de alta performance proporcionarão ao computador a capacidade de processar vídeos e realizar transmissões sem falhas ou interrupções.
- **Estabilidade e Confiabilidade:** Os upgrades eliminarão os problemas de engasgos e desligamentos inesperados, garantindo transmissões ao vivo mais confiáveis.
- **Qualidade das Transmissões:** Suporte a resoluções superiores e gráficos mais fluidos resultarão em vídeos de alta qualidade e maior profissionalismo.
- **Longevidade do Equipamento:** Mesmo utilizando tecnologia DDR3, o computador, após os ajustes, permanecerá adequado para as demandas de processamento e transmissão por um longo período, maximizando o investimento realizado.

Conclusão



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

A aquisição dos componentes propostos é indispensável para a modernização do computador de transmissão da Câmara Municipal. Este upgrade garantirá maior desempenho, estabilidade e qualidade nas operações, permitindo que o equipamento continue desempenhando suas funções de forma confiável e eficiente por muitos anos. Este investimento fortalece as transmissões das sessões plenárias, aprimorando a comunicação com a população e promovendo transparência.

HDs SATA para Servidor de Backup

Introdução

A aquisição de HDs SATA de boa qualidade para o servidor de backup da Câmara Municipal é fundamental para assegurar a integridade e a preservação dos dados das máquinas virtuais hospedadas no servidor principal. Com o aumento do volume de informações e a necessidade de garantir a segurança e a disponibilidade de dados críticos, os backups periódicos requerem um armazenamento confiável e eficiente que suporte operações a longo prazo.

Especificações Técnicas do HD Proposto

- Modelo: HD Interno 3TB WD RED para aplicação NAS
- Capacidade: 3TB
- Velocidade de Rotação: 5400 rpm
- Interface: SATA 3
- Formato: 3,5 polegadas

Importância do Backup no Ambiente Virtualizado O servidor principal da Câmara Municipal hospeda várias máquinas virtuais (VMs), cada uma desempenhando funções específicas e essenciais para o funcionamento do órgão. A realização periódica de backups automáticos dessas VMs é uma prática indispensável para:

- **Segurança da Informação:** Proteção contra perda de dados em caso de falhas no sistema principal.
- **Recuperação Rápida:** Garantia de restauração ágil em situações de emergência, como ataques cibernéticos, falhas de hardware ou erros operacionais.
- **Preservação a Longo Prazo:** Armazenamento eficiente que mantém os dados acessíveis por períodos prolongados, atendendo às demandas legais e operacionais.

Vantagens dos HDs SATA WD RED para o Servidor de Backup

- Capacidade de Armazenamento Ampliada



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- A capacidade de 3TB por unidade é ideal para armazenar múltiplos backups, otimizando o espaço disponível e reduzindo a necessidade de expansões frequentes.
- Confiabilidade e Durabilidade
- Projetado para aplicações NAS (Network-Attached Storage), o WD RED é otimizado para operação contínua e alto desempenho em ambientes de servidor.
- Baixa taxa de falhas e desempenho consistente garantem a segurança e preservação dos dados a longo prazo.
- Eficiência e Compatibilidade
- Interface SATA 3 oferece taxa de transferência rápida e integração perfeita com o servidor de backup existente.
- O formato de 3,5 polegadas é compatível com os compartimentos padrão de servidores, facilitando a instalação.

Impactos Esperados

- Aumento da Segurança dos Dados: Redução de riscos associados à perda de informações essenciais, garantindo continuidade operacional.
- Otimização do Armazenamento: Capacidade ampliada para armazenar backups periódicos sem comprometer a eficiência do servidor.
- Custo-Benefício: Solução confiável com excelente relação entre custo e durabilidade, maximizando o investimento público.
- Melhoria na Gestão de Dados: Possibilidade de gerenciamento mais eficiente do histórico de backups, promovendo organização e acessibilidade.

Conclusão A aquisição dos HDs SATA 3TB WD RED é indispensável para aprimorar a infraestrutura tecnológica da Câmara Municipal, garantindo a preservação, segurança e recuperação de dados críticos das máquinas virtuais. Este investimento é fundamental para assegurar a continuidade dos serviços, fortalecer a gestão de informações e atender às exigências operacionais e legais de proteção de dados.

Conjuntos de Teclado e Mouse

Introdução

A aquisição de conjuntos de teclado e mouse de boa qualidade é essencial para melhorar a eficiência e o conforto dos servidores na execução de suas atividades diárias na Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. Equipamentos ergonômicos e duráveis são indispensáveis para garantir um ambiente de trabalho produtivo, além de reduzir custos com manutenções frequentes decorrentes do desgaste acelerado de periféricos de baixa qualidade.



ESTADO DO PARÁ

CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Características dos Componentes Solicitados

- Teclado USB ABNT-2
- Layout: Tipo QWERTY no padrão Português Brasil ABNT-2, facilitando a digitação em conformidade com a linguagem local.
- Teclado Numérico: Presença de teclado numérico à direita, otimizando tarefas que envolvem entradas frequentes de dados numéricos.
- Resistência a Respingos: Design robusto que protege contra líquidos acidentalmente derramados, aumentando a durabilidade.
- Teclado Durável: Capacidade de suportar até 10 milhões de toques, garantindo vida útil prolongada em ambientes de uso intensivo.
- Ergonomia Ajustável: Pernas inclinadas ajustáveis e robustas para personalizar o ângulo de digitação, oferecendo maior conforto ao usuário.
- Mouse USB com Sensor Óptico BlueTrack
- Alta Resolução: Sensor óptico com resolução ajustável de até 2400dpi, proporcionando precisão no controle do cursor, essencial para tarefas detalhadas.
- Funcionalidades Avançadas: Seis botões, incluindo botões de avanço e retroceder páginas e botão de rolagem com clique para colagem, otimizando a navegação e a produtividade.
- Confiabilidade: Tecnologia BlueTrack, que combina a precisão óptica com a possibilidade de uso em diferentes superfícies, garantindo desempenho estável.

Impactos Esperados

- Aumento da Produtividade
- A ergonomia e a durabilidade dos conjuntos de teclado e mouse promovem maior eficiência, reduzindo o tempo gasto com ajustes ou substituições frequentes de equipamentos defeituosos.
- Redução de Custos Operacionais
- Equipamentos robustos e com longa vida útil minimizam os gastos recorrentes com manutenção e substituição de periféricos desgastados.
- Conforto e Bem-Estar no Trabalho



- Características ergonômicas, como pernas ajustáveis e design funcional, contribuem para a saúde ocupacional dos servidores, reduzindo desconfortos causados pelo uso prolongado.
- Adequação Tecnológica
- Os componentes atendem às demandas de trabalho intenso, otimizando a performance nas rotinas administrativas e técnicas da Câmara Municipal.

Conclusão A aquisição dos conjuntos de teclado e mouse com as especificações propostas é fundamental para modernizar os recursos tecnológicos da Câmara Municipal. Esses periféricos de alta qualidade proporcionarão maior durabilidade, precisão e ergonomia, refletindo em um ambiente de trabalho mais eficiente e confortável. O investimento é uma solução econômica e estratégica para atender às necessidades dos servidores e garantir a continuidade das atividades com excelência.

Mouses Ergonômicos MX Vertical

Introdução

A aquisição de mouses ergonômicos é essencial para atender às necessidades ortopédicas de servidores da Câmara Municipal que apresentam condições específicas relacionadas ao uso prolongado de periféricos tradicionais. O modelo MX Vertical foi cuidadosamente selecionado por suas características voltadas à ergonomia, proporcionando maior conforto, redução de esforço muscular e prevenindo lesões decorrentes de movimentos repetitivos.

Características Técnicas do Mouse MX Vertical

- Receptor USB: Garantia de conexão estável e eficiente.
- Resolução Ajustável: Sensibilidade configurável entre 1.000 e 1.600 dpi, atendendo a diferentes necessidades de precisão.
- Quatro Botões Personalizáveis: Flexibilidade para configurar atalhos e otimizar as operações diárias.
- Roda de Precisão: Proporciona controle mais apurado durante o uso.
- Conectividade Sem Fio: Alcance de até 10 metros, oferecendo liberdade e praticidade ao usuário.
- Carregamento via USB Type-C: Simplicidade e velocidade no carregamento, assegurando disponibilidade contínua.

Benefícios da Ergonomia e do Design Vertical

- **Redução de Esforço Muscular**
- O design vertical do MX favorece uma postura natural da mão, diminuindo a pressão no pulso e reduzindo tensões musculares.



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Auxilia na prevenção e alívio de condições como tendinite e síndrome do túnel do carpo.
- **Conforto Prolongado**
- Proporciona maior conforto durante o uso contínuo, especialmente em jornadas de trabalho extensas.
- Menor fadiga em tarefas que demandam grande interação com o computador.
- **Apoio à Saúde Ocupacional**
- Equipamentos ergonomicamente projetados demonstram o compromisso da Câmara Municipal com o bem-estar de seus servidores, prevenindo problemas de saúde relacionados ao trabalho.

Impactos Esperados

- Aumento da Produtividade: Servidores com maior conforto físico conseguem desempenhar suas funções de forma mais eficiente e com menor interrupção por desconfortos ou dores.
- Promoção de Saúde e Bem-Estar: Redução de riscos de lesões ortopédicas e melhoria na qualidade de vida no ambiente de trabalho.
- Redução de Absenteísmo: Com o suporte adequado, há menor chance de afastamentos por problemas relacionados ao uso de periféricos inadequados.

Conclusão

A aquisição dos mouses ergonômicos MX Vertical é indispensável para atender às necessidades ortopédicas identificadas, garantindo o conforto e a saúde dos servidores. O investimento em equipamentos projetados para ergonomia não só promove um ambiente de trabalho mais saudável, mas também reflete em maior produtividade e eficiência nas atividades desenvolvidas. Este é um passo essencial para modernizar os recursos tecnológicos da Câmara Municipal, com foco no bem-estar e desempenho de sua equipe.

Bases de Resfriamento para Notebook

Introdução

A aquisição de bases de resfriamento para notebooks é essencial para aprimorar a durabilidade e o desempenho dos equipamentos utilizados pelos servidores da Câmara Municipal. Além de auxiliar no controle térmico, esses dispositivos também proporcionam ajustes ergonômicos, promovendo um ambiente de trabalho mais saudável e confortável.

Benefícios das Bases de Resfriamento com Cooler

- **Controle de Temperatura**



- O cooler integrado ajuda a dissipar o calor gerado durante o uso contínuo, prevenindo superaquecimentos que podem comprometer o desempenho e a vida útil do notebook.
- Equipamentos mais resfriados mantêm a estabilidade em tarefas que demandam maior processamento, como videoconferências, edições de documentos e execução de aplicações pesadas.
- **Ergonomia e Ajuste de Altura**
- O design com ajuste de inclinação permite que a tela do notebook seja posicionada na altura ideal para os olhos, reduzindo tensões na coluna, pescoço e ombros.
- Proporciona uma postura mais confortável, especialmente em jornadas de trabalho prolongadas, minimizando riscos de problemas posturais e ortopédicos.
- **Durabilidade e Proteção**
- A redução da temperatura operacional contribui para preservar os componentes internos do notebook, evitando danos causados pelo superaquecimento.
- O suporte robusto protege o equipamento contra impactos e vibrações durante o uso.

Impactos Esperados

- **Melhoria do Desempenho:** Notebooks operando em temperaturas mais baixas apresentam maior estabilidade e velocidade em suas funções.
- **Saúde e Bem-Estar dos Usuários:** A ergonomia adequada reduz fadiga e desconfortos físicos, promovendo um ambiente de trabalho mais produtivo.
- **Economia a Longo Prazo:** A prevenção de superaquecimento diminui a necessidade de reparos e amplia a vida útil dos notebooks, reduzindo custos de manutenção e substituição.

Conclusão

A aquisição das bases de resfriamento para notebooks é uma solução estratégica que combina tecnologia e ergonomia, garantindo o desempenho dos equipamentos e o conforto dos servidores. Este investimento reflete o compromisso da Câmara Municipal com a qualidade das ferramentas de trabalho e o bem-estar da equipe, promovendo eficiência e saúde no ambiente profissional.

Cabos RJ45 CAT6, Conectores e Organizadores de Fios



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

Introdução

A aquisição de cabos do tipo RJ45 CAT6, conectores e organizadores de fios é indispensável para aprimorar a infraestrutura de redes da Câmara Municipal de Ourilândia do Norte. Esses itens são essenciais para a ligação dos rádios AP (Access Points) e para a organização dos cabos em uso nas repartições, garantindo um ambiente mais eficiente, seguro e esteticamente organizado.

Vantagens dos Componentes Propostos

- **Cabos RJ45 CAT6**
 - Desempenho Superior: Os cabos CAT6 suportam velocidades de transmissão de até 10 Gbps e frequências de até 250 MHz, oferecendo conectividade rápida e estável, fundamental para a rede de rádio AP.
 - Durabilidade: Projetados com materiais de alta qualidade, os cabos CAT6 apresentam maior resistência à interferência e degradação, assegurando um desempenho consistente ao longo do tempo.
 - Compatibilidade: Totalmente compatíveis com dispositivos modernos, garantindo integração perfeita com os rádios AP e outros equipamentos da rede.
- **Conectores RJ45 de Alta Qualidade**
 - Conexões Confiáveis: Garantem terminais seguros e estáveis, prevenindo falhas de comunicação na rede.
 - Montagem Prática: Fáceis de instalar e compatíveis com os cabos CAT6, otimizam o tempo e a eficiência durante a implantação da infraestrutura.
- **Organizadores de Fios**
 - Ambiente Organizado: Facilitam a arrumação dos cabos sobre as mesas nas repartições, promovendo um espaço de trabalho mais limpo e funcional.
 - Prevenção de Danos: Reduzem os riscos de desgaste dos cabos causado por desorganização ou enrolamentos, aumentando sua vida útil.
 - Ergonomia e Segurança: Minimizam a chance de acidentes relacionados a fios espalhados, além de melhorar a ergonomia ao organizar cabos de fácil acesso.

Impactos Esperados

- Melhoria na Conectividade: A utilização de cabos e conectores de alta qualidade assegura maior eficiência na transmissão de dados e estabilidade na operação dos rádios AP.



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

- Organização e Segurança: Com os organizadores de fios, o ambiente de trabalho ganha em estética, funcionalidade e segurança.
- Redução de Custos a Longo Prazo: Equipamentos duráveis e confiáveis minimizam a necessidade de substituições frequentes, maximizando o retorno do investimento.
- Suporte a Crescimento Futuro: Infraestrutura organizada e de qualidade estará pronta para expansão e atualização de tecnologias.

Conclusão

A aquisição de cabos RJ45 CAT6, conectores e organizadores de fios é essencial para modernizar e otimizar a infraestrutura de redes da Câmara Municipal. Esses produtos garantem conectividade eficiente, organização dos espaços de trabalho e durabilidade, representando um investimento estratégico e de longo prazo para o bom funcionamento das atividades institucionais.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E PRIORIDADES DE AQUISIÇÃO.

ITENS PERMANENTES						
ITEM	OBJETO	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	MARCA	UNID	QT.	OBSERVAÇÃO
001	COMPUTADOR TIPO MINI-PC	Processador: CPU com mínimo de 6 núcleos totalizando 12 threads; Frequência turbo max 3.60 GHz; Frequência base do processador: 2.00 GHz; 12MB de cache; conjunto de instruções 64bits , deve conter tecnologia que acelera o desempenho do processador e dos gráficos para os picos de carga permitindo automaticamente que os núcleos do processador trabalhem mais rapidamente do que a frequência operacional; Deverá possuir suporte a AES, para criptografia de dados; Deverá possuir tecnologia de fabricação de no máximo 14 nm (quatorze nanômetros); Caso o processador ofertado for da fabricante Intel, somente serão aceitos processadores da 10a (décima) geração ou superior; Caso o processador ofertado for da fabricante AMD, somente serão aceitos processadores da 5a (quinta) geração ou superior; É obrigatório declarar, na proposta, o fabricante e o modelo do processador ofertado, não sendo aceitos processadores descontinuados; O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante; Chipset: Deve ser no mínimo Intel série 400 e AMD PRO 500; Cooler do processador: Recomendado ou homologado pelo fabricante do processador;		Unidade	10	O item pode ser adquirido de forma fracionada, necessário ao menos 50% da quantidade e estabelecer prazo de até 90 dias após a primeira remessa, para todo o restante ser disponibilizado ao órgão. Prioridade: média



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

	Placa Mãe: Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento, com socket compatível ao processador ofertado, sendo aceita solução em OEM, não podendo ser de livre comercialização no mercado; Deverá possuir chip de segurança integrado, no padrão TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, não será aceita solução em slot; Deverá acompanhar software para implantação e utilização de todos os recursos de segurança. Memória RAM: Deverá ser fornecido com capacidade instalada de 16GB (dezesesseis gigabytes) (2x8 GB) no padrão DDR4 3200Mhz ou superior; Deverá suportar expansão mínima a 32GB (trinta e dois gigabytes) padrão DDR4 3200Mhz ou superior; Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory); BIOS/UEFI: Desenvolvido pelo próprio fabricante do microcomputador, sendo aceita solução em OEM, comprovada através de declaração fornecida pelo fabricante; O fabricante do equipamento deverá ser totalmente responsável pela BIOS fornecida juntamente com a placamãe e pela atualização desta BIOS, devendo promover as alterações que se façam necessárias e corrigir problemas ou danos causados ao equipamento em razão desta BIOS ou de procedimentos de atualização desta BIOS (que poderão ser acompanhados pela empresa caso haja necessidade), durante o período de garantia do equipamento; Deverá suportar tecnologias de integração à rede como PXE; Sempre que o equipamento for inicializado deverá ser exibido no monitor de vídeo o nome do fabricante; Deverá permitir o monitoramento das condições de energia e ventilação do equipamento, o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified /Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); O software de diagnóstico deverá ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento, processador, memória RAM, firmware do equipamento, e capacidade do disco rígido; Deverá possuir ferramentas de diagnóstico ou verificação de performance do disco rígido e memória; Deverá possuir sistema de senha para prevenir usuários não autorizados de acessar o sistema, além de possuir senha de administrador, evitando alterações não autorizadas na configuração; A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada, como número de patrimônio ou de serviço, que possam ser consultadas por software de gerenciamento; Bios, com interface de configuração em português do Brasil ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com as especificações UEFI 2.5 (http://www.uefi.org), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center				
--	--	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

	Configuration Manager), o fabricante deverá comprovar a compatibilidade com o padrão UEFI através do site http:// www.uefi.org/members, na categoria membros. Slots: Deverá possuir, no mínimo, 01 (um) slots PCIe ou M.2; 01 (um) slot para instalação de disco rígido mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s. Portas de Comunicação: -Mínimo de 05 (cinco) portas USB, devendo possuir no mínimo 01 (uma) porta frontal USB 3.2 (tipo A) ou superior combinada com uma porta tipo C e deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas traseiras, sendo no mínimo 02 (duas) portas USB 3.2 (tipo A) ou superior; não serão aceitas portas USB instaladas adicionais, placas PCI, adaptadores ou “hub” USB para atender ao mínimo de portas USB solicitadas, as portas devem fazer parte do projeto original da placa mãe do equipamento proposto; -Deverá possuir no mínimo 03 (três) interfaces de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente no mínimo 01 (uma) Display Port (DP) e 02 (duas) HDMI; Deverá possuir recurso para utilização de 03 (três) monitores com opção de clone de imagem ou extensão da área de trabalho; -Uma porta RJ45 para entrada de rede Fast Ethernet (10/100/1000 Mbps) Autosense; -Possuir conectores multimídia divididos em 1 (um) Mic-in e 1 (um) Headphone-out na parte frontal do gabinete, para facilitar o uso de microfones e fones de ouvido, podendo ser um conector combinado (combo); Dispositivos: Deverão ser do mesmo fabricante do microcomputador; Interface de Rede: conector padrão RJ45 por interface, padrão de barramento PCI, interface de rede padrão Gygabit Ethernet; deve operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10Mbps, 100Mbps ou 1000Mbps, bem como no modo full-duplex, e compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.3 para 10baseT (Ethernet) e IEEE 802.3u para 100baseTX (Fast Ethernet), IEEE 802.3ab para 1000baseT (Fast Ethernet); Unidade interna de Armazenamento: Deverá possuir, no mínimo, 512GB do tipo SSD e tecnologia NVMe M.2.; Áudio: Controladora integrada à placa mãe, padrão Plug-and-Play; Capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente; Possuir, no mínimo, 01 alto-falante interno, com no mínimo 1.5 Watt RMS de potência, compatível com a controladora de som; Possuir 01 (um) altofalante integrado ao gabinete; No momento da utilização dos conectores externos de áudio para acoplamento de caixas de som, microfone e fone de ouvido, o sistema de alto-falante interno deverá ser desabilitado automaticamente e reabilitado da mesma forma automática				
--	--	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

	quando necessário. Não serão aceitas adaptações para bloquear conectores de áudio existentes na placa mãe para atender essa solicitação; Gabinete: Deverá ser do tipo Mini-PC, na cor predominante Preta, não sendo aceito gabinete tipo minitorre ou desktops; Deverá possuir no máximo 1,2 litros, cujo projeto permita o uso nas posições vertical e horizontal, sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador; Não serão aceitos com conectores ou orifícios de ventilação na parte superior da tampa; O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do processador; Deve possuir características Tool-less nativas, ou seja, que não necessite ferramentas para sua manutenção básica, sem adaptações no projeto original do fabricante, possibilitando a remoção da tampa do gabinete e das unidades de disco rígido (HDD ou SSD), exceto M.2 e memórias, sem a utilização de ferramentas; Deve possuir botão liga/desliga; Deverá ser entregue solução própria ou oficialmente homologada, devidamente comprovado por catálogo ou site do fabricante, visando a fixação do equipamento ao monitor especificado no ITEM 02 (fixação no próprio monitor ou no pedestal, não impedindo os ajustes de altura, pivot e inclinação), formando um conjunto único e compacto e utilizando o padrão VESA. A solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes; O gabinete deverá possuir o furo padrão “Kensington” para a utilização de um cabo de aço do mesmo tipo, que o prenderá ao monitor ou mesa de trabalho; Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação externa bivolt 110/220V com comutação automática, sem a utilização de adaptadores, conversores ou transformadores, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe (Motherboard) considerando todos os componentes e acessórios presentes no equipamento, levando-se em conta, inclusive, os limites máximos de “upgrade” suportados pelo equipamento; Deverá possuir potência máxima de até 90 Watts e eficiência energética de no mínimo 87% com 50% da carga de trabalho; Deverá possuir tecnologia PFC – correção de fator de potência ativo, para evitar a perda de energia; Deve acompanhar 01(um) cabo de alimentação no novo padrão de tomada elétrica NBR 14136; Controladora de Vídeo: Deverá possuir 01 (uma) controladora de vídeo com no mínimo 1,7GB de memória dedicada ou compartilhada dinamicamente; Deverá atender ao padrão DIRECTX 12 ou superior; Compatibilidade: o equipamento deverá possuir componentes de hardware homologados e totalmente compatíveis com o sistema operacional				
--	--	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

	Windows 11; Uniformização do lote: Os equipamentos devem ser construídos com os mesmos componentes, isto é, não pode haver dois equipamentos com configurações de hardware distintas. O equipamento deve ser novo e sem uso anterior; O modelo ofertado deverá pertencer à linha atual de produção do fabricante, devendo ser comprovado na entrega da proposta via declaração ou consulta on-line; Marca e modelo: O licitante deverá informar, nas especificações técnicas, a marca, o modelo e o fabricante do equipamento para verificação de conformidade com este Termo de Referência, bem como, preferencialmente, oferecer catálogos, folders, manuais contendo imagens correspondentes ao produto ofertado ou declarações do fabricante/distribuidor oficial, que comprovem todos os itens constantes nesta especificação visando agilizar o processo de verificação. A não possibilidade de verificação da conformidade por falta de documentação ou impossibilidade de consulta por problemas de acesso ao site online do fabricante acarretará na desclassificação da proponente OEM: Todos os componentes do microcomputador (placa mãe, teclado, mouse, memória, Unidade interna de Armazenamento e gabinete) deverão ser desenvolvidos em projetos para modelos específicos do fabricante do Computador; Drivers: Todos os softwares e drivers que acompanham o equipamento devem ser fornecidos em mídia de instalação ou estar disponível em site na internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download a partir do n.º de série dos mesmos; Cabos: Devem ser fornecidos todos os cabos relacionados aos recursos tecnológicos especificados. Documentações: as documentações abaixo devem ser apresentadas pelo vencedor da licitação quando da assinatura do contrato; Apresentar comprovação que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download a partir do n.º de série dos mesmos; O equipamento deve estar em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, comprovado por meio de certificação emitida pelo Inmetro ou por Organismo de Certificação de Produto – OCP, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170,				
--	---	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		de 10 de abril de 2012; Deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isto é, deve ser construído com materiais que não agredem o meio ambiente, comprovado mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem ofertado cumpre com as exigências do edital; O fabricante deve possuir comprovadamente certificação ISO 14001 – Gestão Ambiental; A marca do equipamento ofertado, isto é, o nome da empresa deverá constar como membro do TPM comprovado através do link: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies; Deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC-61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; Deverá apresentar certificação mínima EPEAT GOLD em nome do fabricante do equipamento, através de acesso a página http://www.epeat.net; Deverá ser apresentada a relação da rede de assistência técnica para os equipamentos ofertados, esta deverá relacionar os centros técnicos de todo o Estado de São Paulo; O fabricante deverá fazer parte da lista de membros do DMTF nas categorias Board ou Leadership, comprovado através de certificação; Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do UEFI (Unified Extensible Firmware - interface de firmware padrão para PCs), consórcio formado por empresas na indústria de computadores pessoais para aprimorar a interoperabilidade do software e lidar com as limitações da Bios. O fabricante deverá comprovar a compatibilidade com o padrão UEFI através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros.				
002	COMPUTADOR TIPO MINI-PC	Processador: CPU com mínimo de 6 núcleos totalizando 12 threads; Frequência turbo max 3.60 GHz; Frequência base do processador: 2.00 GHz; 12MB de cache; conjunto de instruções 64bits, deve conter tecnologia que acelera o desempenho do processador e dos gráficos para os picos de carga permitindo automaticamente que os núcleos do processador trabalhem mais rapidamente do que a frequência operacional; Deverá possuir suporte a AES, para criptografia de dados; Deverá possuir tecnologia de fabricação de no máximo 14 nm (quatorze nanômetros); Caso o processador ofertado for da fabricante Intel, somente serão aceitos processadores da 10ª (décima) geração ou superior; Caso o processador ofertado for da fabricante AMD, somente serão aceitos processadores da 5ª (quinta) geração ou superior; É obrigatório declarar, na proposta, o fabricante e o modelo do processador ofertado, não sendo aceitos processadores descontinuados; O processador deve operar dentro das		Unidade	08	Item de necessidade urgentíssima, deve ser adquirido em sua totalidade o mais breve possível. Prioridade Alta



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		especificações originais de seu fabricante; Chipset: Deve ser no mínimo Intel série 400 e AMD PRO 500; Cooler do processador: Recomendado ou homologado pelo fabricante do processador; Placa Mãe: Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento, com socket compatível ao processador ofertado, sendo aceita solução em OEM, não podendo ser de livre comercialização no mercado; Deverá possuir chip de segurança integrado, no padrão TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, não será aceita solução em slot; Deverá acompanhar software para implantação e utilização de todos os recursos de segurança. Memória RAM: Deverá ser fornecido com capacidade instalada de 8GB (oito gigabytes) (1x8 GB) no padrão DDR4 3200Mhz ou superior; Deverá suportar expansão mínima a 32GB (trinta e dois gigabytes) padrão DDR4 3200Mhz ou superior; Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory); BIOS/UEFI: Desenvolvido pelo próprio fabricante do microcomputador, sendo aceita solução em OEM, comprovada através de declaração fornecida pelo fabricante; O fabricante do equipamento deverá ser totalmente responsável pela BIOS fornecida juntamente com a placamãe e pela atualização desta BIOS, devendo promover as alterações que se façam necessárias e corrigir problemas ou danos causados ao equipamento em razão desta BIOS ou de procedimentos de atualização desta BIOS (que poderão ser acompanhados pela empresa caso haja necessidade), durante o período de garantia do equipamento; Deverá suportar tecnologias de integração à rede como PXE; Sempre que o equipamento for inicializado deverá ser exibido no monitor de vídeo o nome do fabricante; Deverá permitir o monitoramento das condições de energia e ventilação do equipamento, o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified /Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); O software de diagnóstico deverá ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento, processador, memória RAM, firmware do equipamento, e capacidade do disco rígido; Deverá possuir ferramentas de diagnóstico ou verificação de performance do disco rígido e memória; Deverá possuir sistema de senha para prevenir usuários não autorizados de acessar o sistema, além de possuir senha de administrador, evitando alterações não autorizadas na configuração; A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada, como número de patrimônio ou de serviço, que possam ser consultadas por				
--	--	---	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

	software de gerenciamento; Bios, com interface de configuração em português do Brasil ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com as especificações UEFI 2.5 (http://www.uefi.org), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager), o fabricante deverá comprovar a compatibilidade com o padrão UEFI através do site http:// www.uefi.org/members, na categoria membros. Slots: Deverá possuir, no mínimo, 01 (um) slots PCIe ou M.2; 01 (um) slot para instalação de disco rígido mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s. Portas de Comunicação: -Mínimo de 05 (cinco) portas USB, devendo possuir no mínimo 01 (uma) porta frontal USB 3.2 (tipo A) ou superior combinada com uma porta tipo C e deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas traseiras, sendo no mínimo 02 (duas) portas USB 3.2 (tipo A) ou superior; não serão aceitas portas USB instaladas adicionais, placas PCI, adaptadores ou “hub” USB para atender ao mínimo de portas USB solicitadas, as portas devem fazer parte do projeto original da placa mãe do equipamento proposto; -Deverá possuir no mínimo 03 (três) interfaces de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente no mínimo 01 (uma) Display Port (DP) e 02 (duas) HDMI; Deverá possuir recurso para utilização de 03 (três) monitores com opção de clone de imagem ou extensão da área de trabalho; -Uma porta RJ45 para entrada de rede Fast Ethernet (10/100/1000 Mbps) Autosense; -Possuir conectores multimídia divididos em 1 (um) Mic-in e 1 (um) Headphone-out na parte frontal do gabinete, para facilitar o uso de microfones e fones de ouvido, podendo ser um conector combinado (combo); Dispositivos: Deverão ser do mesmo fabricante do microcomputador; Interface de Rede: conector padrão RJ45 por interface, padrão de barramento PCI, interface de rede padrão Gygabit Ethernet; deve operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10Mbps, 100Mbps ou 1000Mbps, bem como no modo full-duplex, e compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.3 para 10baseT (Ethernet) e IEEE 802.3u para 100baseTX (Fast Ethernet), IEEE 802.3ab para 1000baseT (Fast Ethernet); Unidade interna de Armazenamento: Deverá possuir, no mínimo, 256GB do tipo SSD e tecnologia NVMe M.2.; Áudio: Controladora integrada à placa mãe, padrão Plug-and-Play; Capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente; Possuir, no mínimo, 01 alto-falante interno, com no mínimo 1.5 Watt RMS de potência, compatível com a controladora de som; Possuir 01 (um)				
--	---	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

	altofalante integrado ao gabinete; No momento da utilização dos conectores externos de áudio para acoplamento de caixas de som, microfone e fone de ouvido, o sistema de alto-falante interno deverá ser desabilitado automaticamente e reabilitado da mesma forma automática quando necessário. Não serão aceitas adaptações para bloquear conectores de áudio existentes na placa mãe para atender essa solicitação; Gabinete: Deverá ser do tipo Mini-PC, na cor predominante Preta, não sendo aceito gabinete tipo minitorre ou desktops; Deverá possuir no máximo 1,2 litros, cujo projeto permita o uso nas posições vertical e horizontal, sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador; Não serão aceitos com conectores ou orifícios de ventilação na parte superior da tampa; O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do processador; Deve possuir características Tool-less nativas, ou seja, que não necessite ferramentas para sua manutenção básica, sem adaptações no projeto original do fabricante, possibilitando a remoção da tampa do gabinete e das unidades de disco rígido (HDD ou SSD), exceto M.2 e memórias, sem a utilização de ferramentas; Deve possuir botão liga/desliga; Deverá ser entregue solução própria ou oficialmente homologada, devidamente comprovado por catálogo ou site do fabricante, visando a fixação do equipamento ao monitor especificado no ITEM 02 (fixação no próprio monitor ou no pedestal, não impedindo os ajustes de altura, pivot e inclinação), formando um conjunto único e compacto e utilizando o padrão VESA. A solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes; O gabinete deverá possuir o furo padrão “Kensington” para a utilização de um cabo de aço do mesmo tipo, que o prenderá ao monitor ou mesa de trabalho; Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação externa bivolt 110/220V com comutação automática, sem a utilização de adaptadores, conversores ou transformadores, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe (Motherboard) considerando todos os componentes e acessórios presentes no equipamento, levando-se em conta, inclusive, os limites máximos de “upgrade” suportados pelo equipamento; Deverá possuir potência máxima de até 90 Watts e eficiência energética de no mínimo 87% com 50% da carga de trabalho; Deverá possuir tecnologia PFC – correção de fator de potência ativo, para evitar a perda de energia; Deve acompanhar 01(um) cabo de alimentação no novo padrão de tomada elétrica NBR 14136; Controladora de Vídeo: Deverá possuir 01 (uma) controladora de vídeo				
--	---	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

	com no mínimo 1,7GB de memória dedicada ou compartilhada dinamicamente; Deverá atender ao padrão DIRECTX 12 ou superior; Compatibilidade: o equipamento deverá possuir componentes de hardware homologados e totalmente compatíveis com o sistema operacional Windows 11; Uniformização do lote: Os equipamentos devem ser construídos com os mesmos componentes, isto é, não pode haver dois equipamentos com configurações de hardware distintas. O equipamento deve ser novo e sem uso anterior; O modelo ofertado deverá pertencer à linha atual de produção do fabricante, devendo ser comprovado na entrega da proposta via declaração ou consulta on-line; Marca e modelo: O licitante deverá informar, nas especificações técnicas, a marca, o modelo e o fabricante do equipamento para verificação de conformidade com este Termo de Referência, bem como, preferencialmente, oferecer catálogos, folders, manuais contendo imagens correspondentes ao produto ofertado ou declarações do fabricante/distribuidor oficial, que comprovem todos os itens constantes nesta especificação visando agilizar o processo de verificação. A não possibilidade de verificação da conformidade por falta de documentação ou impossibilidade de consulta por problemas de acesso ao site online do fabricante acarretará na desclassificação da proponente OEM: Todos os componentes do microcomputador (placa mãe, teclado, mouse, memória, Unidade interna de Armazenamento e gabinete) deverão ser desenvolvidos em projetos para modelos específicos do fabricante do Computador; Drivers: Todos os softwares e drivers que acompanham o equipamento devem ser fornecidos em mídia de instalação ou estar disponível em site na internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download a partir do n.º de série dos mesmos; Cabos: Devem ser fornecidos todos os cabos relacionados aos recursos tecnológicos especificados. Documentações: as documentações abaixo devem ser apresentadas pelo vencedor da licitação quando da assinatura do contrato; Apresentar comprovação que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download a partir do n.º de série dos mesmos; O equipamento deve estar em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes				
--	---	--	--	--	--



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		elétricos e combustão dos materiais elétricos, comprovado por meio de certificação emitida pelo Inmetro ou por Organismo de Certificação de Produto – OCP, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria n.º 170, de 10 de abril de 2012; Deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isto é, deve ser construído com materiais que não agredem o meio ambiente, comprovado mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem ofertado cumpre com as exigências do edital; O fabricante deve possuir comprovadamente certificação ISO 14001 – Gestão Ambiental; A marca do equipamento ofertado, isto é, o nome da empresa deverá constar como membro do TPM comprovado através do link: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies; Deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC-61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; Deverá apresentar certificação mínima EPEAT GOLD em nome do fabricante do equipamento, através de acesso a página http://www.epeat.net; Deverá ser apresentada a relação da rede de assistência técnica para os equipamentos ofertados, esta deverá relacionar os centros técnicos de todo o Estado de São Paulo; O fabricante deverá fazer parte da lista de membros do DMTF nas categorias Board ou Leadership, comprovado através de certificação; Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do UEFI (Unified Extensible Firmware - interface de firmware padrão para PCs), consórcio formado por empresas na indústria de computadores pessoais para aprimorar a interoperabilidade do software e lidar com as limitações da Bios. O fabricante deverá comprovar a compatibilidade com o padrão UEFI através do site http://www.uefi.org/members, na categoria membros.				
003	Monitor de vídeo – Compatível Com Computador Tipo mini-pc Do item 001 e 002	Deve ser no padrão VESA do tipo LED/IPS ou Paineis VA de no mínimo 27” polegadas; com relação dimensional Horizontal/Vertical; Brilho igual ou superior a 250 cd/m2; Contraste estático mínimo de 1000:1 ou dinâmico mínimo de 2.000.000:1; Ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 160°; Suporte para exibição de pelo menos 16,2 milhões de cores; Deve possuir regulagem de altura, inclinação frente/trás e rotação da tela mínima de 90 graus, permitindo exibição de imagens e ou textos no formato widescreen vertical (Rotação Pivot); Tempo de resposta de no		unidade	8	Item deve ser adquirido em sua totalidade o mais breve possível, tendo em vista a baixa qualidade dos que precisam ser substituídos por eles. Prioridade Alta



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		máximo 5ms; Resolução nativa: mínimo de 1920 x 1080 a 60 Hz ou superior; Ajustes automáticos de qualidade de imagem; Tela: anti-estática e anti-reflexiva; Plug & Play; Fonte de alimentação interna ou externa ao monitor, 110/220 volts e com comutação automática de voltagem; Deverá possuir no mínimo 02 (duas) interfaces de vídeo, nos padrões VGA (DB15), Display Port (DP), Mini Displayport (mDP) ou HDMI, sendo que essas duas interfaces deverão ser compatíveis com as interfaces de vídeo do computador tipo mini-PC ofertado no item 01, permitindo serem ligadas simultaneamente; Deve acompanhar 01 (um) cabo de alimentação no novo padrão de tomada elétrica NBR 14136 sendo fonte interna ou acompanhado da fonte caso a mesma seja externa e cabos de vídeo para todas as interfaces ofertadas e, caso necessário, adaptadores para conexão das entradas mínimas solicitadas.				
004	Monitor de Vídeo, Ultra Wide 21:9	Monitor Ultra Wide Aspect ratio 21:9; Resolução 2560x1080; Tela de 29 polegadas; Painel IPS; Tempo de resposta: 5ms; Relação de contraste mínimo: 1000:1; Profundidade de cor: 16,7 milhões; Gama de cores sRGB 99% (CIE1931); Conexão de entrada compatível com Displayport e HDMI;		Unidade	4	Itens necessários, mas que pode ser dado um prazo de até 120 dias para aquisição. Prioridade baixa
005	Nobreak	Nobreak com potência mínima de 600va ou 360W; forma de onda senoidal pura; entrada permitindo voltagem 120/220v automática; Saída de 127v com possibilidade de alternar para 220v via jumpeamento interno ou via comandos no painel; eficiência de 95% em plena carga de energia e 75% na carga da bateria, 6 tomadas de saída com novo padrão de tomadas brasileiro; fusível de entrada AC e Bateria interna de 12V, 7A(cada).		Unidade	22	Itens de necessidade urgentíssima, mas pode ser adquirido de forma fracionada, sugiro 13 unidades imediatamente e o restante com prazo máximo de 9 dias. Prioridade media
006	Nobreak	Nobreak controlado por DSP (Processador Digital de Sinais) 2000VA/1700W; Tensão entrada bivolt automático 115/127/220V~; Forma de onda senoidal pura e com controle digital; Função TRUE RMS; Tensão de saída nominal de 120v com a possibilidade de ajuste para 220; Forma-de-onda em modo inversor do tipo senoidal, conexão para bateria externa; interface usb para gerenciamento via software.		Unidade	2	Item deve ser adquirido o mais breve possível, tendo em vista a necessidade de estabilidade de fornecimento de energia no servidor e centro de tratamento de dados da casa. Prioridade Alta



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

007	Bateria do tipo Estacionária	Bateria do tipo Estacionária de 115AH; Capacidade 1.75Vpe; Tensão de Flutuação: 13,2 a 13,4V; Tensão de Carga: 14,2 a 14,4V.		Unidade	1	Item pode ser adquirido com prazo de até 120 dias. Prioridade baixa
008	Carregador inteligente de bateria	Carregador De Baterias Inteligente Bivolt Automático Smartcharger com capacidade de carregar baterias de até 160 Ampères ou maior, de forma dinâmica; Potência de Saída: 2200W ou mais - Bivolt Automático; Coolers silenciosos para refrigerar a fonte de alimentação com controle automático, para acionar apenas quando necessário; Sistema inteligente que identifica o Tamanho da Bateria e seu nível de carga, ajustando de forma inteligente; Display Com Voltímetro E Amperímetro para monitorar a Situação Ao Vivo; Fonte de Alimentação Ajustável em 12,6V, 13,8V ou 14,4V através de um botão seletor; Proteção Contra Curto e Proteção Térmica.		Unidade	2	Item pode ser adquirido de forma fracionada, uma unidade imediatamente e a segunda unidade quando fizer a aquisição da bateria(item 007) Prioridade média
009	Filtro de Linha tipo Régua para Rack 19	Régua para Rack 19; com a possibilidade de parafusar no rack via parafusos com porca gaiola; tipo Filtro de linha; 12 tomadas; com proteção contra sobrecarga e redução de ruído elétrico.		Unidade	2	Necessidade de aquisição imediata. Prioridade alta
010	Impressora do tipo jato de tinta	Impressora multifuncional a jato de tinta; monocolor; Velocidade de cópia:31 cpm preto (rascunho/A4/carta); A4 / Carta; USB 2.0 Hi-Speed, Wi-Fi (802.11 b/g/n), Wi-Fi-Direct; aceita os tipos de papel A4, A6, Carta, Meia Carta, Legal, Executivo, Ofício 9, definido pelo usuário (89 x 127 mm - 215,9 x 1200 mm); Envelopes #10; scanner Mesa plana com sensor de linhas CIS colorido 1200 dpi; com display LCD; impressão frente e verso automático. Energia: Bivolt automática com fonte interna.		Unidade	5	Item pode ser adquirido de forma parcelada, mínimo de 5 unidades logo no início e o restante em até 120 dias. Prioridade média
011	Impressora Jato de tinta	Impressora multifuncional a Jato de Tinta; colorida; cabeça de impressão permanente; auto duplex; velocidade de até 24ppm em colorido e até 38ppm em monocromático; impressão frente e verso automática; tamanho de impressão A4/Carta; impressão A3; scanner com suporte para até tamanho ofício e fax com alimentador de folhas; Conectividade de rede avançada: Wifi, Wifi Direct4, Ethernet; visor LCD touch; alimentador de até 30 folhas de alta densidade; alimentador de até 250 páginas de densidade normal; alimentação bivolt com fonte interne e consumo de energia 12 W em operação e 1 W em repouso. Aliemntação Elétrica: Bivolt automática com fonte interna.		Unidade	1	Item deve ser adquirido no mínimo 2 unidades imediatamente e a 3ª unidade com prazo de no máximo 90 dias. Prioridade média



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

012	Impressora multifuncional	Impressora Multifuncional tanque de tinta Ecotank Monocromática; com função Imprime / Copia / Digitaliza / Envia Fax; -Tecnologia de impressão: Jato de tinta PrecisionCore® monocromática otimizada -Tamanho mínimo de gotícula de tinta: 2,8 picolitros com tecnologia de gotas de tinta de tamanho variável -Resolução máxima de impressão: 1200 x 2400 dpi -Velocidade de impressão ISO: 20 ppm (A4/carta) -Velocidade de impressão duplex: 9 ppm (A4/carta) -Configuração de injetores: 800 injetores pretos (2 filas de 400 injetores) -Velocidade máxima de impressão de rascunho: 39 ppm (rascunho/A4/carta) -Tipo de scanner: Base plana com sensor de linhas CIS colorido -Resolução óptica: 1200 dpi -Resolução de hardware: 1200 dpi x 2400 dpi -Profundidade de bit de cor: Entrada: 48 bits / Saída: 24 bits -Color and Grayscale Scan Mode (Bit Depth): Entrada: 16 bits / Saída: 8 bits -Profundidade de bit monocromático: Entrada: 16 bits / Saída: 1 bit -Características do Scanner: Formatos de Saída: PDF, JPEG, PNG, TIFF, Multi-TIFF, BMP (Windows®), PICT (Mac®) -Área máxima de digitalização: 21,6 cm x 29,7 cm -Velocidade de digitalização: 12 segundos preto e branco / 27 segundos em cores PDF e tamanho A4 a 200 dpi; -Velocidade de cópia: 30 cpm (rascunho/A4/carta) -Velocidade de cópia ISO: 17 cpm (A4/carta) -Qualidade de cópia: Texto e imagem até 600 dpi x 600 dpi em papel normal -Quantidade de cópias: 1-99 (sem PC) - Tamanho máximo da cópia: Legal (ADF) e A4/carta (base do scanner) -Características de cópia: Cópia automática frente e verso, redução e ampliação (25% - 400%); -Suporte de Papel: Papel normal A6 (10,5 cm x 14,8 cm), meia carta (14 cm x 21,6 cm), executivo (18,4 cm x 26,7 cm), A4 (21 cm x 29,7 cm), ofício 9 (21,5 cm x 31,5 cm), carta (21,6 cm x 27,9 cm), 21,6 cm x 33 cm, e legal (21,6 cm x 35,6 cm), denido pelo usuário (8,9 cm x 12,7 cm ~ 21,59 cm x 120 cm); envelopes Nº10 (10,5 cm x 24,1 cm) -Tamanho máximo do papel: Legal (216 mm x 356 mm) -Tipos de papel: Suporta papel comum e diferentes tipos de papéis Epson, conforme manual do usuário -Gramatura máxima do papel: Papel normal: 64 g/m2~ 90 g/m²		Unidade	02	Aquisição imediata, tendo em vista a necessidade, uma vez que no momento não há equipamento para atender tal demanda. Prioridade alta
-----	---------------------------	---	--	---------	----	---



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		-Capacidade de entrada de papel: 251 folhas padrão, 10 envelopes e 30 cartões postais (80g/m²) -Capacidade de bandeja de saída: 100 folhas de papel normal (A4 / carta), 20 cartões postais Energia: Bivolt automática com fonte interna				
013	Notebook 15,6"	Notebook 15 polegadas; processador 10-core, cache de 10MB, até 4.6GHz Intel Core i5 ou AMD equivalente; Placa gráfica com memória compartilhada; 16GB DDR4 (2x8GB) 3200MT/s; armazenamento em unidade de estado sólido do tipo SSD NVMe M.2 de 256GB; Full HD de 15.6" (1920 x 1080), 120 Hz, WVA/IPS; Teclado retro iluminado em português (Brasil) ABNT-2 e teclado numérico ao lado; Bateria de 3 Células e 42 Whr, compatível com Express Charge; Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax + Porta para conexão RJ45 com suporte a rede Gigabit; portas USB 3.2 Type-A; mínimo de 1 porta USB 2.0; porta HDMI 1.4; .		Unidade	5	Item pode ser adquirido em duas etapas, duas unidades imediatamente e a outras duas em até 90 dias. Prioridade média
014	Notebook de alta performance	Notebook com chip ARM M3 da Apple; CPU de 8 núcleos ou Chip M3 com CPU de 8 núcleos e GPU de 10 núcleos (4 de desempenho e 4 de eficiência); GPU de 8 núcleos, GPU de 10 núcleos; Neural Engine de 16 núcleos; Memória unificada de 16 GB; Tela de 13,6 polegadas (na diagonal) retroiluminada por LED, com tecnologia IPS, resolução nativa de 2560 x 1664 com 224 pixels por polegada e 500 nits de brilho; Bateria de polímero de lítio de 52,6 watts/hora; Armazenamento com capacidade de 512GB; Magic Keyboard retroiluminado; Trackpad Force Touch para controle preciso do cursor e sensores de pressão; Wi-Fi 6E (802.11ax); Bluetooth 5.3. Escolha de Marca: A descrição já predefinida marca Apple. Justificativa: Levando em consideração a necessidade de alta performance reunida com autonomia de bateria e versatilidade ao executar tarefas que exigem complexidade, esse modelo é o que vai atender as demandas no departamento de TI, além de desenvolver soluções, fazer testes antes de colocar em produção.	Apple	Unidade	1	Item pode ser adquirido com prazo de até 180 dias. Prioridade baixa
015	Monitor Portátil	Monitor portátil 16.1" full hd 1080p 144hz 100% srgb ips mini hdmi usb-		Unidade	1	Item necessário, ao menos duas unidades com



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		c - z1fc; painel ips de 16.1 polegadas, ele oferece imagens nítidas, cores vivas com 100% de gama srgb, e resolução full hd (1920x1080); brilho de 300cd/m² e contraste de 1200:1; - tamanho da tela: 16.1"- taxa de atualização: 144hz- gama de cores: 100%- tipo de painel: ips- proporção da tela: 16:9- resolução: 1920*1080- cor da tela: 16.7m- temperatura de cor: 6800k - ângulo de visão vertical/horizontal: 178°- contraste: 1200:1- brilho: 300cd/m2- interface de entrada: mini hd(sinal de vídeo), função completa tipo c (dados de vídeo, fonte de alimentação isdn)- alto-falante embutido: sim (1w*2)				aquisição imediata e pode se estabelecer prazo de até 90 dias para o restante. Prioridade média
016	Roteador: Switch Controladora para rede mesh	Controladora Ubiquiti Dream Machine Pro; com Processador Quad-core ARM® Cortex®-A57 a 1,7 GHz; 4 GB DDR4; 16 GB eMMC; com recursos de gerenciamento de rede com APs Unifi; Cloud Gateway de 10G com suporte a 100+ dispositivos UniFi / 1.000+ clientes e roteamento IPS de 3,5 Gbps; com suíte completa do UniFi Application para gerenciamento de dispositivos; 10G SFP+*, (8) portas LAN GbE RJ45; 10G SFP+*, (1) portas WAN GbE RJ45; Baía de HDD NVR de 3,5"; Tela sensível ao toque de 1,3"; Regras de firewall baseadas em aplicativo; Detecção de ameaças IPS/IDS baseada em assinatura; Filtragem de conteúdo, país, domínio e anúncios; Segmentação de tráfego baseada em VLAN/sub-rede; Firewall completo com estado; SD-WAN sem licença; Servidor WireGuard, L2TP e OpenVPN; Cliente OpenVPN; VPN de site a site OpenVPN e IPsec; Teleport e Identity VPN em um clique; Roteamento de WAN e VPN baseado em política; Relé DHCP; Servidor DHCP personalizável; Proxy IGMP; Suporte a ISP IPv6.	Ubiquiti: Em testes e estudo de caso, se provou melhor custo benefício, e já temos dois equipamento da mesma marca, equipamentos esses que não travam durante longo tempo de uso.	Unidade	1	Item para aquisição imediata. Prioridade alta
017	AP para rede Mesh	AP WiFi 6 U6+ da Ubiquiti compacto, montado no teto e com 4 fluxos espaciais; WiFi 6; Uplink GbE; Alimentado por PoE; Alimentação: Esse AP deve ser fornecido Juntamente com uma fonte do tipo PoE homologada pela fabricante com capacidade mínima de 15W.	Custo benefício alinhado com performance e durabilidade.	Unidade	5	Item para aquisição imediata. Prioridade Alta
018	Switch Gigabit	Switch 24 Portas – Gigabit; Com 24 portas Rj45 de 10/100/1000 Mbps; design de plug & play; funções automáticas, como auto MDI/MDIX e auto negociação; Fonte De Alimentação interna 100-240vac, 50 / 60hz; Compatível com Rack 19U; deve vir acompanhada de Cabo De Alimentação e Kit De Montagem Em Rack.		Unidade	1	Item para aquisição imediata. Prioridade Alta
019	Mesa de som digital	Mesa de som digital com 18 canais; mínimo de 16 canais combo suportando XLR ou P10; Conexão via wifi ou rede cabeada para		Unidade	1	Item para aquisição imediata.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		gerenciamento de software para computador, tablet ou celular Android e iOS; interface USB bidirecional para gravação direta; Aplicativos gratuitos para iOS, Android e PC/Mac/Linux disponíveis para operação remota via Ethernet, LAN ou WiFi; Fonte de alimentação comutada interna para áudio sem ruído e baixo consumo de energia;				Prioridade Alta
020	Interface de áudio	Interface de áudio USB 2x2 para microfones e instrumentos de gravação; Resolução de 48 kHz em 24 bits; Saída de fones com controle de nível e Direct Monitor; sinal de entrada e um sinal de clip de led; Resposta de Frequência de Entrada 10Hz - 30kHz (0dB / -0,5 dB); Nível máximo de entrada Mic: +2 dBu / Linha: +22 dBu; Faixa Dinâmica: 100 dB, A-Weighted; Conectores de entrada: 1 x Combo XLR/TRS (Mic/Linha) 1 x TRS (instrumento).		Unidade	1	Item para aquisição imediata. Prioridade Alta
021	Câmera PTZ	Cameras PTZ 20X PRO; com Sensor de imagem: 1/2.8" CMOS; Pixel efetivo: 3.27 MP; Lente: f=1.6(W) - f=3.5(T); Campo de Visão Horizontal: approx 60.2°; Taxa de quadros: 1080P60/50/30/25, 1080i60/50/30/25, 720P60/50; Ganho: automático/manual (0 a 48dB); Taxa de quadros: 60 fps; Zoom óptico: 20x; ângulo de rotação horizontal: -178° ~ +178°; ângulo de rotação vertical: -30° ~ +90°; Abertura: f=1.6(W) - f=3.5(T); Iluminação mínima: 0.05 lux; Saídas de vídeo: HDMI / USB 2.0 / REDE-IP SRT; Voltagem: DC 12v; Consumo de energia: 12W; Protocolo: VISCA, PELCO-D/PELCO-P, Visca Over IP, ONVIF; Comunicação de controle: RS232 / RS485 / LAN RJ45; Configuração de endereço: 1~255;		Unidade	2	Item para aquisição imediata. Prioridade Alta
022	Controle remoto para câmeras PTZ	Controle remoto para câmeras PTZ; operar como controle Serial ou IP simultaneamente; Tela LCD de 3 polegadas para exibir informações de status da câmera e controle; joystick 4D; botões de funções; possibilidade de presets por câmera ; compatível com protocolos diversos, incluindo NDI, VISCA, VISCA IP, VISCA TCP, VISCA UDP, ONVIF e PELCO-P/D; Porta de atualização USB Tipo-C;		Unidade	1	Item para aquisição imediata. Prioridade Alta
023	Smart TV	SMART TV 60"; 60 polegadas medindo na diagonal; Resolução 4K UHD 3840 x 2160 QLED; com sistema operacional GOOGLE TV(não pode ser sistema proprietário, pois há necessidade de instalar aplicativos específicos que os Sistemas proprietários não aceitam, somente o android tv ou Google TV aceitam instalar aplicativos do tipo .apk), Dolby Vision Atmos, DTS, HDR10+, Taxa de atualização 50/60 Hz+FRC / 120 Hz;		Unidade	1	Item pode ser adquirido com prazo de até 60 dias. Prioridade Média



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		Montagem na parede compatível com VESA.				
024	Smartphone	Smartphone com CPU Snapdragon 7s Gen 2 Qualcomm SM7435-AB 4x 2.40 GHz Cortex-A78 + 4x 1.95 GHz; GPU Adreno 710 ou superior que seja Qualcomm Snapdragon; RAM: 8GB com possibilidade de expansão de forma virtual; tela de com display OLED de 6.67 polegadas; sistema operacional Android 14 ou 15 com possibilidade de atualização até 3 gerações do seu firmware e Sistema Operacional; resolução: 2712x1220 pixel; taxa de atualização em 120Hz; proteção Gorilla Glass Victus; Câmera frontal: 200 Mp + 8 Mp + 2 Mp (os 200 megapixels facilita muito na digitalização de documentos para pdf), sensor de 1/1.4 " + 1/4 " e F 1.65 + F 2.2 + F 2.4 com estabilização ótica, flash dual led e câmera frontal de 16Mp, Conectividade: wifi 802.11 a/b/g/n/ac, bluetooth 5.2 com A2DP/LE, USB Type-C 2.0, bateria do tipo LiPo com 5100 mAh;		Unidade	4	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
	ITENS DE CONSUMO					
025	Disco Rígido tipo SAS	HD 3,5" SAS 6 Gbps; 4TB; Hot-Swap; compatível com o Servidor HP DL380 G9.		Quantidade	3	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
026	SSD NVME m.2	SSD NVME m.2; 1 TB; NAND flash 3d NAND; PCIe Gen4 X4, Leitura sequencial de até 3500MB/s, Gravação sequencial de até 3000MB/s; MTBF de 1.500.000 horas e TBW de 1200TB.		Unidade	4	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
027	SSD NVME m.2	SSD NVME m.2; 2 TB; NAND flash 3d NAND; PCIe Gen4 X4, Leitura sequencial de até 7400MB/s, Gravação sequencial de até 6800MB/s; MTBF de 2.000G/0,5ms horas e TBW de 5920TB.		Unidade	2	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
028	Adaptador m.2 para PCI-E	Adaptador m.2 NVME para PCI Express x16; disco NVME do protocolo PCIE; com estrutura de dissipação de calor; totalmente blindado em alumínio; PCIE X16, usando todo o slot PCI-E, led de indicação de uso máximo da banda PCI; Suporte para os modelos 2230 2242 2260 2280.		Unidade	5	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
029	HD SATA 3,5"	HD Interno 3TB WD RED para aplicação NAS; 5400 rpm; SATA 3, formato	Modelo RED, voltado	Unidade	2	Item deve ser adquirido imediatamente.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		3,3.	para armazenamento NAS, Backup			Prioridade Alta
030	Teclado	Teclado do tipo QWERTY; cabo USB; Português Brasil ABNT-2; teclado numérico à direita; design resistente a respingos; teclas duráveis que podem suportar até 10 milhões de toques no teclado; pernas inclinadas ajustáveis e robustas.		Unidade	26	Item pode ser adquirido em parcelas, pelo menos 50% das unidades de forma imediata e o restante em até 60 dias. Prioridade média
031	Mouse	Mouse USB com sensor óptico BlueTrack; resolução 2400dpi com botão de ajuste; botões de avanço e retroceder página de navegação; botão de colagem com clique para rolagem ao mover o cursor; no total 6 botões.		Unidade	26	Item pode ser adquirido em parcelas, pelo menos 50% das unidades de forma imediata e o restante em até 60 dias. Prioridade média
032	Mouse Ergonômico	Mouse MX vertical; Receptor USB; 1.000 e 1.600 dpi; quatro botões personalizáveis; roda de precisão; Distância de funcionamento sem fio: 10 m; carregamento via USB type-C.	Logitech: Mais indicado pelos profissionais da medicina ortopédica.	Unidade	2	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
033	Adaptador hub USB tipo C	Adaptador Multiport Usb C Hub Até 100W; 5 portas sendo ao menos 1 porta USB 3.0 e 1 tipo C; Taxa de transferência de dados: 5Gbps.		Unidade	2	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
034	Base para Notebook	Base para Notebook Com Cooler; Ergonômico e ajuste de inclinação.		Unidade	5	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
035	Organizador de fios e cabos	Organizador de fios e cabo em espiral; 20mm de diâmetro; suporta até 5 cabos.		Metro	50	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
036	Cabo de rede CAT-6	Cabo Lan Cat6 F/Utp Externo Blindado 4 pares 23 Awg Cabomix 100%		Unidade	3	Item deve ser adquirido imediatamente.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		Cobre; Par trançado F/UTP; Rolo com 100m				
037	Conector RJ-45 Cat-6	Conector Rj45 Cat6 10/100/1000mbps ; CAT-6 - Kit de 100		Unidade	1	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
038	Mousepad	Mousepad medindo 90cm x 40cm; Sem estampa, superfície em apenas uma cor, preferencialmente cor escura; • Tamanho extra grande; • Tecido Speed; • Borda Costurada com acabamento em vies preto; • Material em Neoprene com base emborrachada ANTI-DERRAPANTE; • Deve ideal para todo o tipo de atividade com o mouse e apoio do teclado; • Dobrável, flexível e fácil de ser guardado e armazenado; Deve permitir alta resolução para uma boa fluidez do lazer ou sensor óptico do mouse.		Unidade	10	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
039	Mousepad ergonômico	Mousepad Ergonômico Confort Nr17, em material antiderrapante, superfície sem estampa, feito apenas uma cor, e com apoio par ao pulso.		Unidade	20	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
040	Memória RAM para Notebook	Memória RAM para aplicação em Notebook Gamer; capacidade por pente: 16GB; Tecnologia: DDR4 SDRAM; Velocidade: 3200 MHz; Quantidade de pinos: 260; Latência CAS: 20; taxa de transferência de 25600 MB/s.		Unidade	2	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
041	Memória RAM para Notebook	Memória RAM para aplicação em Notebook, capacidade por pente: 8GB; Tecnologia DDR4; Velocidade da memória RAM: 2.400 MHz;		Unidade	2	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
042	Memória RAM registrada para servidor	Memória DDR4 para servidor; Compatível com o Sercidr HP D1380 - Tamanho: 16GB - DDR: DDR4 - Velocidade: 2133 - Qtd pinos: 280 - Dimm: RDIMM - 2R x 4		Unidade	8	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
043	Placa de vídeo	Placa de vídeo com mínimo de 8GB de VRAM dedicada GDDR6; processador gráfico, RX 6600 ou superior com clock mínimo de 1626	O CPU de	Unidade	1	Item deve ser adquirido imediatamente.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

		MHz; Suporte à resolução 7680x4320 Pixels.	processamento de vídeo AMD trás o melhor custo benefício, mas há diversas fabricantes de modelos diferentes com o mesmo processador gráfico.			Prioridade Alta
044	Fonte ATX	Fonte de Alimentação 850W Certificação 80 Plus Gold; Design modular completo com cabos planos; Proteção contra corrente excessiva (OCP), temperatura excessiva (OTP) e tensão excessiva (OVP) Ventoinha de 120 mm com rolamento dinâmico de fluidos; voltagem 110 - 220 volts automática.		Unidade	1	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta
045	Memória RAM DDR3	Memória RAM 4GB DDR3 2400MHz(PC3 19200); Latência:10; Tempo:10-12-12-31; Tensão:1.65V; com dissipador térmico.		Unidade	8	Item deve ser adquirido imediatamente. Prioridade Alta

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO E DO VALOR UNITÁRIO DE REFERÊNCIA.

6.1. O Valor unitário de referência foi obtido em pesquisa de preços com fornecedores dos bens em demanda, sendo adotado o preço médio, conforme tabela abaixo:

ITEM	OBJETO	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNID	QT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	COMPUTADOR TIPO MINI-PC	Computador do tipo Mini PC – Processador Core i5 10ª geração ou superior, com 16 GB de memória RAM, Mínimo de 256GB de armazenamento em SSD M.2 NVME e BIOS OEM do fabricante. (observar a especificações gerais descritas no Estudo técnico preliminar-ETP.)	Unidade	10	4.424,04	44.240,40



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

2	COMPUTADOR TIPO MINI-PC	Computador do tipo Mini PC – Processador Core i3 10ª geração ou superior, com 8 GB de memória RAM, Mínimo de 256GB de armazenamento em SSD M.2 NVME e bios OEM do fabricante. (observar a especificações gerais descritas no Estudo técnico preliminar-ETP.)	Unidade	08	4.141,55	53.840,15
3	Nobreak	Nobreak com potência mínima de 600va ou 360W; forma de onda senoidal pura; entrada permitindo voltagem 120/220v automática; Saída de 127v com possibilidade de alternar para 220v via jumpeamento interno ou via comandos no painel; eficiência de 95% em plena carga de energia e 75% na carga da bateria, 6 tomadas de saída com novo padrão de tomadas brasileiro; fusível de entrada AC e Bateria interna de 12V, 7A(cada).	Unidade	22	688,25	15.141,50
4	Nobreak	Nobreak controlado por DSP (Processador Digital de Sinais) 2000VA/1700W; Tensão entrada bivolt automático 115/127/220V~; Forma de onda senoidal pura e com controle digital; Função TRUE RMS; Tensão de saída nominal de 120v com a possibilidade de ajuste para 220; Forma-de-onda em modo inversor do tipo senoidal, conexão para bateria externa; interface usb para gerenciamento via software.	Unidade	2	4.306,25	8.612,50
5	Impressora do tipo jato de tinta	Impressora multifuncional a jato de tinta; monocolor; Velocidade de cópia:31 cpm preto (rascunho/A4/carta); A4 / Carta; USB 2.0 Hi-Speed, Wi-Fi (802.11 b/g/n), Wi-Fi-Direct; aceita os tipos de papel A4, A6, Carta, Meia Carta, Legal, Executivo, Ofício 9, definido pelo usuário (89 x 127 mm - 215,9 x 1200 mm); Envelopes #10; scanner Mesa plana com sensor de linhas CIS colorido 1200 dpi; com display LCD; impressão frente e verso automático.	Unidade	5	2.518,25	27.700,75



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

6	Impressora Jato de tinta	Impressora multifuncional a Jato de Tinta; colorida; cabeça de impressão permanente; auto duplex; velocidade de até 24ppm em colorido e até 38ppm em monocromático; impressão frente e verso automática; tamanho de impressão A4/Carta; impressão A3; scanner com suporte para até tamanho ofício e fax com alimentador de folhas; Conectividade de rede avançada: Wifi, Wifi Direct4, Ethernet; visor LCD touch; alimentador de até 30 folhas de alta densidade; alimentador de até 250 páginas de densidade normal; alimentação bivolt com fonte interne e consumo de energia 12 W em operação e 1 W em repouso. Aliemntação Elétrica: Bivolt automática com fonte interna.	Unidade	1	5.114,30	15.342,90
7	Impressora Multifuncional	Impressora Multifuncional tanque de tinta Ecotank Monocromática; com função Imprime / Copia / Digitaliza / Envia Fax;	Unidade	2	5.485,25	5.485,25
8	Notebook 15,6"	Notebook 15 polegadas; processador 10-core, cache de 10MB, até 4.6GHz Intel Core i5 ou AMD equivalente; Placa gráfica com memória compartilhada; 16GB DDR4 (2x8GB) 3200MT/s; armazenamento em unidade de estado sólido do tipo SSD NVMe M.2 de 256GB; Full HD de 15.6" (1920 x 1080), 120 Hz, WVA/IPS; Teclado retro iluminado em português (Brasil) ABNT-2 e teclado numérico ao lado; Bateria de 3 Células e 42 Whr, compatível com Express Charge; Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax + Porta para conexão RJ45 com suporte a rede Gigabit; portas USB 3.2 Type-A; mínimo de 1 porta USB 2.0; porta HDMI 1.4; .	Unidade	5	7.061,05	28.244,20



ESTADO DO PARÁ

CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

09	Notebook de alta performance	Notebook com chip ARM M3 da Apple; CPU de 8 núcleos ou Chip M3 com CPU de 8 núcleos e GPU de 10 núcleos (4 de desempenho e 4 de eficiência); GPU de 8 núcleos, GPU de 10 núcleos; Neural Engine de 16 núcleos; Memória unificada de 16 GB; Tela de 13,6 polegadas (na diagonal) retroiluminada por LED, com tecnologia IPS, resolução nativa de 2560 x 1664 com 224 pixels por polegada e 500 nits de brilho; Bateria de polímero de lítio de 52,6 watts/hora; Armazenamento com capacidade de 512GB; Magic Keyboard retroiluminado; Trackpad Force Touch para controle preciso do cursor e sensores de pressão; Wi-Fi 6E (802.11ax); Bluetooth 5.3.	Unidade	1	13.244,04	13.244,04
10	Monitor Portátil	Monitor portátil 16.1" full hd 1080p 144hz 100% srgb ips mini hdmi usb-c - z1fc; painel ips de 16.1 polegadas, ele oferece imagens nítidas, cores vivas com 100% de gama srgb, e resolução full hd (1920x1080); brilho de 300cd/m² e contraste de 1200:1; - tamanho da tela: 16.1"- taxa de atualização: 144hz- gama de cores: 100%- tipo de painel: ips- proporção da tela: 16:9- resolução: 1920*1080- cor da tela: 16.7m- temperatura de cor: 6800k - ângulo de visão vertical/horizontal: 178°- contraste: 1200:1- brilho: 300cd/m2- interface de entrada: mini hd(sinal de vídeo), função completa tipo c (dados de vídeo, fonte de alimentação isdn)- alto-falante embutido: sim (1w*2)	Unidade	1	1.322,80	3.968,40



ESTADO DO PARÁ

CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

11	Monitor de vídeo –	Deve ser no padrão VESA do tipo LED/IPS ou Paineis VA de no mínimo 27” polegadas; com relação dimensional Horizontal/Vertical; Brilho igual ou superior a 250 cd/m2; Contraste estático mínimo de 1000:1 ou dinâmico mínimo de 2.000.000:1; Ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 160º; Suporte para exibição de pelo menos 16,2 milhões de cores; Deve possuir regulagem de altura, inclinação frente/trás e rotação da tela mínima de 90 graus, permitindo exibição de imagens e ou textos no formato widescreen vertical (Rotação Pivot); Tempo de resposta de no máximo 5ms; Resolução nativa: mínimo de 1920 x 1080 a 60 Hz ou superior; Ajustes automáticos de qualidade de imagem; Tela: anti-estática e anti-reflexiva;	unidade	8	1.554,30	12.434,40
12	Roteador: Switch Controladora para rede mesh	Controladora Ubiquiti Dream Machine Pro; com Processador Quad-core ARM® Cortex®-A57 a 1,7 GHz; 4 GB DDR4; 16 GB eMMC; com recursos de gerenciamento de rede com APs UniFi; Cloud Gateway de 10G com suporte a 100+ dispositivos UniFi / 1.000+ clientes e roteamento IPS de 3,5 Gbps; com suíte completa do UniFi Application para gerenciamento de dispositivos; 10G SFP+*, (8) portas LAN GbE RJ45; 10G SFP+*, (1) portas WAN GbE RJ45; Baixa de HDD NVR de 3,5"; Tela sensível ao toque de 1,3"; Regras de firewall baseadas em aplicativo; Detecção de ameaças IPS/IDS baseada em assinatura; Filtragem de conteúdo, país, domínio e anúncios; Segmentação de tráfego baseada em VLAN/sub-rede; Firewall completo com estado; SD-WAN sem licença; Servidor WireGuard, L2TP e OpenVPN; Cliente OpenVPN; VPN de site a site OpenVPN e IPsec; Teleport e Identity VPN em um clique; Roteamento de WAN e VPN baseado em política; Relé DHCP; Servidor DHCP personalizável; Proxy IGMP; Suporte a ISP IPv6.	Unidade	1	4.521,80	4.521,80

**ESTADO DO PARÁ****CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE**

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

13	AP para rede Mesh	AP WiFi 6 U6+ da Ubiquiti compacto, montado no teto e com 4 fluxos espaciais; WiFi 6; Uplink GbE; Alimentado por PoE;	Unidade	5	1.395,05	6.975,25
14	Mesa de som digital	Mesa de som digital com 18 canais; mínimo de 16 canais combo suportando XLR ou P10; Conexão via wifi ou rede cabeada para gerenciamento dia software para computador, tablet ou celular Android e iOS; interface USB bidirecional para gravação direta; Aplicativos gratuitos para iOS, Android e PC/Mac/Linux disponíveis para operação remota via Ethernet, LAN ou WiFi; Fonte de alimentação comutada interna para áudio sem ruído e baixo consumo de energia;	Unidade	1	7.577,75	7.577,75
15	Camera PTZ	Cameras PTZ 20X PRO; com Sensor de imagem: 1/2.8" CMOS; Pixel efetivo: 3.27 MP; Lente: f=1.6(W) - f=3.5(T); Campo de Vissão Horizontal: approx 60.2°; Taxa de quadros: 1080P60/50/30/25, 1080I60/50/30/25, 720P60/50; Ganho: automático/manual (0 a 48dB); Taxa de quadros: 60 fps; Zoom óptico: 20x; ângulo de rotação horizontal: -178° ~ +178°; ângulo de rotação vertical: -30° ~ +90°; Abertura: f=1.6(W) - f=3.5(T); Iluminação mínima: 0.05 lux; Saídas de vídeo: HDMI / USB 2.0 / REDE-IP SRT; Voltagem: DC 12v; Consumo de energia: 12W; Protocolo: VISCA, PELCO-D/PELCO-P, Visca Over IP, ONVIF; Comunicação de controle: RS232 / RS485 / LAN RJ45; Configuração de endereço: 1~255;	Unidade	2	6.599,05	19.797,15
16	Controle remoto para câmeras PTZ	Controle remoto para câmeras PTZ; operar como controle Serial ou IP simultaneamente; Tela LCD de 3 polegadas para exibir informações de status da câmera e controle; joystick 4D; botões de funções; possibilidade de presets por câmera ; compatível com protocolos diversos, incluindo NDI, VISCA, VISCA IP, VISCA TCP, VISCA UDP, ONVIF e PELCO-P/D; Porta de atualização USB Tipo-C;	Unidade	1	5.175,80	5.175,80



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

17	Disco Rígido tipo SAS	HD 3,5” SAS 6 Gbps; 4TB; Hot-Swap; compatível com o Servidor HP DL380 G9.	Unidade	3	2.046,80	6.140,40
18	SSD NVME m.2	SSD NVME m.2; 1 TB; NAND flash 3d NAND; PCIe Gen4 X4, Leitura sequencial de até 3500MB/s, Gravação sequencial de até 3000MB/s; MTBF de 1.500.000 horas e TBW de 1200TB.	Unidade	4	918,55	3.674,20
19	SSD NVME m.2	SSD NVME m.2; 2 TB; NAND flash 3d NAND; PCIe Gen4 X4, Leitura sequencial de até 7400MB/s, Gravação sequencial de até 6800MB/s; MTBF de 2.000G/0,5ms horas e TBW de 5920TB.	Unidade	2	1.867,94	3.735,88
20	Adaptador m.2 para PCI-E	Adaptador m.2 NVME para PCI Express x16; disco NVME do protocolo PCIE; com estrutura de dissipação de calor; totalmente blindado em alumínio; PCIE X16, usando todo o slot PCI-E, led de indicação de uso máximo da banda PCI; Suporte para os modelos 2230 2242 2260 2280.	Unidade	5	213,05	1.065,25
21	HD SATA 3,5”	HD Interno 3TB WD RED para aplicação NAS; 5400 rpm; Sata 3, formato 3,3.	Unidade	2	1.133,55	2.267,10
22	Teclado	Teclado do tipo QWERTY; cabo USB; Português Brasil ABNT-2; teclado numérico à direita; design resistente a respingos; teclas duráveis que podem suportar até 10 milhões de toques no teclado; pernas inclinadas ajustáveis e robustas.	Unidade	26	141,30	3.673,80



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

23	Filtro de Linha tipo Régua para Rack 19	Régua para Rack 19; com a possibilidade de parafusar no rack via parafusos com porca gaiola; tipo Filtro de linha; 12 tomadas; com proteção contra sobrecarga e redução de ruído elétrico.	Unidade	2	144,15	288,30
24	Mouse	Mouse USB com sensor óptico BlueTrack; resolução 2400dpi com botão de ajuste; botões de avanço e retroceder página de navegação; botão de colagem com clique para rolagem ao mover o cursor; no total 6 botões.	Unidade	26	109,55	2.848,30
25	Mouse Ergonômico	Mouse MX vertical; Receptor USB; 1.000 e 1.600 dpi; quatro botões personalizáveis; roda de precisão; Distância de funcionamento sem fio: 10 m; carregamento via USB type-C.	Unidade	2	677,05	2.031,15
26	Adaptador hub USB tipo C	Adaptador Multiport Usb C Hub Até 100W; 5 portas sendo ao menos 1 porta USB 3.0 e 1 tipo C; Taxa de transferência de dados: 5Gbps.	Unidade	2	273,14	1.365,70
27	Base para Notebook	Base para Notebook Com Cooler; Ergonômico e ajuste de inclinação.	Unidade	5	132,05	660,25
28	Organizador de fios e cabos	Organizador de fios e cabo em espiral; 20mm de diâmetro; suporta até 5 cabos.	Metro	50	15,85	792,50
29	Cabo de rede CAT-6	Cabo Lan Cat6 F/Utp Externo Blindado 4 pares 23 Awg Cabomix 100% Cobre; Par trançado F/UTP; Rolo com 100m	Unidade	3	859,80	2.579,40
30	Conector RJ-45 Cat-6	Conector Rj45 Cat6 10/100/1000mbps ; CAT-6 - Kit de 100	Unidade	1	92,55	92,55



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

31	Mousepad	Mousepad medindo 90cm x 40cm; Sem estampa, superfície em apenas uma cor, preferencialmente cor escura;	Unidade	10	80,80	808,00
32	Mousepad ergonômico	Mousepad Ergonômico Confort Nr17, em material antiderrapante, superfície sem estampa, feito apenas uma cor, e com apoio par ao pulso.	Unidade	20	31,40	628,00
33	Memória RAM para Notebook	Memória RAM para aplicação em Notebook Gamer; capacidade por pente: 16GB; Tecnologia: DDR4 SDRAM; Velocidade: 3200 MHz; Quantidade de pinos: 260; Latência CAS: 20; taxa de transferência de 25600 MB/s.	Unidade	2	408,80	817,60
34	Memória RAM para Notebook	Memória RAM para aplicação em Notebook, capacidade por pente: 8GB; Tecnologia DDR4; Velocidade da memória RAM: 2.400 MHz;	Unidade	2	261,55	1.046,20
35	Memória RAM registrada para servidor	Memória DDR4 para servidor; Compatível com o Sercidr HP DI380	Unidade	8	618,80	4.950,40
36	Placa de vídeo	Placa de vídeo com mínimo de 8GB de VRAM dedicada GDDR6; processador gráfico, RX 6600 ou superior com clock mínimo de 1626 MHz;	Unidade	1	2.661,55	2.661,55
37	Fonte ATX	Fonte de Alimentação 850W Certificação 80 Plus Gold; Design modular completo com cabos planos; Proteção contra corrente excessiva (OCP), temperatura excessiva (OTP) e tensão excessiva (OVP) Ventoinha de 120 mm com rolamento dinâmico de fluidos; voltagem 110 - 220 volts automática.	Unidade	1	1.036,05	2.072,10



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

38	Memória DDR3	RAM	Memória RAM 4GB DDR3 2400MHz(PC3 19200); Latência:10; Tempo:10-12-12-31; Tensão:1.65V; com dissipador térmico.	Unidade	8	428,80	3.430,40
39	Smart TV		SMART TV 60"; 60 polegadas medindo na diagonal; Resolução 4K UHD 3840 x 2160 QLED; com sistema operacional GOOGLE TV(não pode ser sistema proprietário, pois há necessidade de instalar aplicativos específicos que os Sistemas proprietários não aceitam, somente o android tv ou Google TV aceitam instalar aplicativos do tipo .apk), Dolby Vision Atmos, DTS, HDR10+, Taxa de atualização 50/60 Hz+FRC / 120 Hz; Montagem na parede compatível com VESA.	Unidade	1	4.992,55	14.977,65



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

40	Smartphone	Smartphone com CPU Snapdragon 7s Gen 2 Qualcomm SM7435-AB 4x 2.40 GHz Cortex-A78 + 4x 1.95 GHz; GPU Adreno 710 ou superior que seja Qualcomm Snapdragon; RAM: 8GB com possibilidade de expansão de forma virtual; tela de com display OLED de 6.67 polegadas; sistema operacional Android 14 ou 15 com possibilidade de atualização até 3 gerações do seu firmware e Sistema Operacional; resolução: 2712x1220 pixel; taxa de atualização em 120Hz; proteção Gorilla Glass Victus; Câmera frontal: 200 Mp + 8 Mp + 2 Mp(os 200 megapixels facilita muito a digitalização de documentos para pdf), sensor de 1/1.4 " + 1/4 " e F 1.65 + F 2.2 + F 2.4com estabilização ótica, flash dual led e câmera frontal de 16Mp, Conectividade: wifi 802.11 a/b/g/n/ac, bluetooth 5.2 com A2DP/LE, USB Type-C 2.0, bateria do tipo LiPo com 5100 mAh;	Unidade	4	2.824,80	11.299,20
41	Bateria do tipo Estacionária	Bateria do tipo Estacionária de 115AH; Capacidade 1.75Vpe; Tensão de Flutuação: 13,2 a 13,4V; Tensão de Carga: 14,2 a 14,4V.	Unidade	1	1.626,05	1.626,05



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

42	Carregador inteligente de bateria	Carregador De Baterias Inteligente Bivolt Automático Smartcharger com capacidade de carregar baterias de até 160 Ampères ou maior, de forma dinâmica; Potência de Saída: 2200W ou mais - Bivolt Automático; Coolers silenciosos para refrigerar a fonte de alimentação com controle automático, para acionar apenas quando necessário; Sistema inteligente que identifica o Tamanho da Bateria e seu nível de carga, ajustando de forma inteligente; Display Com Voltímetro E Amperímetro para monitorar a Situação Ao Vivo; Fonte de Alimentação Ajustável em 12,6V, 13,8V ou 14,4V através de um botão seletor; Proteção Contra Curto e Proteção Térmica.	Unidade	2	977,75	1.955,50
43	Switch Gigabit	Switch 24 Portas – Gigabit; Com 24 portas Rj45 de 10/100/1000 Mbps; design de plug & play; funções automáticas, como auto MDI/MDIX e auto negociação; Fonte De Alimentação interna 100-240vac, 50 / 60hz; Compatível com Rack 19U; deve vir acompanhada de Cabo De Alimentação e Kit De Montagem Em Rack.	Unidade	1	1.082,55	1.082,55



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE

Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

44	Interface de áudio	Interface de áudio USB 2x2 para microfones e instrumentos de gravação; Resolução de 48 kHz em 24 bits; Saída de fones com controle de nível e Direct Monitor; sinal de entrada e um sinal de clip de led; Resposta de Frequência de Entrada 10Hz - 30kHz (0dB / -0,5 dB); Nível máximo de entrada Mic: +2 dBu / Linha: +22 dBu; Faixa Dinâmica: 100 dB, A-Weighted; Conectores de entrada: 1 x Combo XLR/TRS (Mic/Linha) 1 x TRS (instrumento).	Unidade	1	1.010,05	1.010,05
45	Monitor de Vídeo, Ultra Wide 21:9	Monitor Ultra Wide Aspect ratio 21:9; Resolução 2560x1080; Tela de 29 polegadas; Pannel IPS; Tempo de resposta: 5ms; Relação de contraste mínimo: 1000:1; Profundidade de cor: 16,7 milhões; Gama de cores	Unidade	4	1.841,80	7.367,20
VALOR TOTALR\$						303.464,55

6.2. Com base no preço médio apurado na pesquisa de preços o Câmara Municipal de Ourilândia do Norte, deverá dispor de recursos orçamentários e financeiros no valor total de R\$ 303.464,55 (Trezentos e três mil quatrocentos e sessenta e quatro reais e cinquenta e cinco centavos).

7 – JUSTIFICATIVA PARA O FRACIONAMENTO E PARCELAMENTO DAS COMPRAS.

Ao lado de cada item, há uma observação indicando sugestão de prazos de compra e entrega. Os itens com prazo mais esticado, não deixam de ter sua necessidade, todos são necessários no cenário atual, apenas há meios para aguardar um certo tempo utilizando equipamentos que ainda servem para uso, mas que não fornecem a devida performance necessária.



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

A entrega poderá ser fracionada caso haja necessidade de ajustes quanto a disponibilidade financeira da Câmara Municipal, já que não há limitação orçamentária. Contudo as compras poderão ser concluídas em até quatro pedidos dentro da vigência do contrato, sendo adquiridos os itens de maior relevância, ou seja, de prioridade alta, o que será decidido pelo departamento de compras e a autoridade ordenadora.

Há diversos motivos pelos quais pode não ser aconselhável parcelar a compra de materiais de TI, tais como: Custo adicional: Geralmente, o parcelamento está associado a taxas de juros, o que pode aumentar o custo total da compra. Risco de endividamento: Parcelar uma compra pode levar a um aumento da dívida da organização, especialmente se não houver um planejamento financeiro adequado. Custo de oportunidade: O dinheiro utilizado para pagar parcelas poderia ser investido em outras áreas que poderiam trazer retornos maiores para a organização. Depreciação rápida: Materiais de TI podem se tornar obsoletos rapidamente, o que significa que ainda estarão sendo pagos quando já não forem mais úteis para a organização. Flexibilidade limitada: O parcelamento pode limitar a capacidade da organização de responder rapidamente a mudanças no ambiente de TI, como atualizações tecnológicas ou emergências. Em vez disso, é geralmente preferível planejar e economizar para realizar a compra à vista, quando possível, ou buscar outras opções de financiamento que não envolvam juros, como empréstimos com juros baixos ou linhas de crédito específicas para investimentos em TI. Isso pode ajudar a minimizar os custos financeiros e maximizar o retorno sobre o investimento em materiais de TI. Neste sendo conclui-se que não é recomendável haver parcelamento dos valores das compras por meio de financiamentos ou empréstimos, ou outros meios que possam onerar a contratação.

8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não haverá contratações correlatas, a Câmara dispõe de técnico de T.I que poderá atender as demandas de instalação e configurações dos equipamentos e dos vereadores e funcionário da Câmara Municipal.

9 – ALINHAMENTO COM PAC

A Câmara Municipal aderiu à Lei 14.133/2021 no exercício financeiro de 2024 e não fez o Plano Anual de Contratações, porém os itens propostos neste ETP são de utilização anual e a estimativa orçamentária já contemplava esta aquisição, nas seguintes dotações:

Ficha:	3	
Unidade:	11101	CÂMARA MUNICIPAL
Funcional:	1.031.000.110.010.000	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES - CM
Catec. Econ.:	4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES
Reserva:		Valor da Reserva: 257.925,34



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

.....		
Total Ficha	3	257.925,34
.....		
Ficha:	11	
Unidade:	11101	CÂMARA MUNICIPAL
Funcional:	1.031.000.120.050.000	MANUTENÇÃO DA CAMARA MUNICIPAL
Catec. Econ.:	3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO
Reserva:		Valor da Reserva: 45.539,21
.....		
Total Ficha	11	
.....		
TOTAL GERAL		303.464,55

10 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Melhoria nos serviços de funcionários e vereadores, suprimindo todas as necessidades para o bom funcionamento da câmara para o cumprimento de sua função institucional.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não há providências específicas para a contratação, salvo quanto ao cumprimento das condições de habilitação previstas na Lei 14.133/2021.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A compra de materiais de TI pode gerar impactos ambientais, incluindo: Descarte de Resíduos Eletrônicos: Equipamentos de TI obsoletos



ESTADO DO PARÁ
CAMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

podem acabar em aterros sanitários, contaminando o solo e a água devido aos materiais tóxicos que contêm, como mercúrio, chumbo e cádmio. Consumo de Recursos Naturais: A produção de hardware de TI consome recursos naturais, como metais raros e plásticos, além de energia durante o processo de fabricação. Emissões de Carbono: O transporte de materiais de TI, especialmente quando importados de longas distâncias, pode resultar em emissões de carbono significativas. Consumo de Energia: O uso contínuo de hardware de TI consome energia elétrica, especialmente em data centers e servidores, contribuindo para a pegada de carbono da organização. Obsolescência Programada: Algumas práticas da indústria de TI, como obsolescência programada, incentivam a substituição frequente de dispositivos, resultando em um ciclo contínuo de produção e descarte, aumentando o impacto ambiental. Para mitigar esses impactos, as organizações podem adotar medidas como a compra de equipamentos certificados como energeticamente eficientes, o uso de materiais reciclados ou recicláveis, a implementação de programas de reciclagem de resíduos eletrônicos e a adoção de práticas de prolongamento da vida útil dos dispositivos, como atualizações de hardware e software. Além disso, a consideração de fornecedores com políticas ambientais e de responsabilidade social pode ajudar a reduzir o impacto ambiental da cadeia de suprimentos de TI.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é viável, devendo este Estudo Técnico Preliminar-ETP ser encaminhado a autoridade competente para aprovação e prosseguimento nos termos da Lei 14.133/2021.

Câmara Municipal de Ourilândia do Norte-Pará em 17 de março de 2025.

Lucas Eduardo de Sousa e Silva
Chefe Dep. de Compras
Portaria nº 029/2024



ESTADO DO PARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
Av. das Nações n.º 3326 - CEP 68390000 - Ourilândia do Norte - Pará - ☎434-1176-1976

15. APROVAÇÃO DA AUTORIDADE SUPERIOR

Após análise do departamento Jurídico aprovo o Estudo Técnico Preliminar e determino ao Departamento de Compras e Tesouraria a realização dos atos necessários à aquisição/contratação do objeto.

Câmara Municipal de Ourilândia do Norte-Pará em 17 de março de 2025.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURILÂNDIA DO NORTE
MARCIO OLIVEIRA DA SILVA
Presidente da Câmara
Autoridade competente.